SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO
ESTADO DE GOIÁS

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 98/2025
CONTRATAÇÃO Nº 116161, PROCESSO SEI Nº 202500005027007

CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO, RESTAURAÇÃO E OAES DA RODOVIA GO-222, TRECHO: ENTR. GO-080 (NERÓPOLIS) - ENTR. GO-070 (INHUMAS), COM EXTENSÃO DE 40,59 KM, NESTE ESTADO.

PROPOSTA TÉCNICA

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO, RESTAURAÇÃO E OAES DA RODOVIA GO-222, TRECHO: ENTR. GO-080 (NERÓPOLIS) - ENTR. GO-070 (INHUMAS), COM EXTENSÃO DE 40,59 KM, NESTE ESTADO.

APRESENTAÇÃO

O Consórcio **PÓRTICO CONSTRUÇÕES LTDA. BK INFRAESTRUTURA e PACS ENGENHARIA**, sediada na Av. Tancredo Neves, Nº 620, Caminho das Arvores - Salvador/BA - CEP 41.820-020, por seu Diretor Presidente abaixo assinado, após o exame dos termos e condições do edital em epígrafe, se propõe à **CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE DUPLICAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO, RESTAURAÇÃO E OAES DA RODOVIA GO-222, TRECHO: ENTR. GO-080 (NERÓPOLIS) - ENTR. GO-070 (INHUMAS), COM EXTENSÃO DE 40,59 KM, NESTE ESTADO.**

Para tal fim, apresenta os documentos da **Proposta Técnica**, conforme requerido no Edital.

Salvador, 02 de Dezembro de 2025.

GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558

Assinado de forma digital por GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558
Dados: 2025.12.05 17:35:17 -03'00'

CONSÓRCIO PORTICO – PACS – BK
GUSTAVO CARLOS SALLES
Representante do Consórcio
CPF: 054.207.085-58

ÍNDICE

1 CONHECIMENTO DO OBJETO 4

1.1 CHECKLIST DA DOCUMENTAÇÃO PARA CONHECIMENTO DO OBJETO 4

1.2 ANÁLISE DO ESCOPO TÉCNICO.....21

2 METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO 86

2.1 APRESENTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS 86

2.2 PLANO DE MOBILIZAÇÃO 100

2.3 PLANEJAMENTO E CONTROLE.....108

2.4 HISTOGRAMAS 125

2.5 PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE 134

2.6 PLANO DE GESTÃO DE QUALIDADE 147

3 RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES.....169

3.1 REFERÊNCIA E DESCRIÇÃO A TODOS OS PRODUTOS 169

3.2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS E SUA FORMA DE MEDIÇÃO.....173

4 QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS.....179

5 CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA 605

6 CONTRATO SOCIAL 613

7 TERMO DE ENCERRAMENTO 605

1 CONHECIMENTO DO OBJETO

Demonstra-se a seguir pleno conhecimento dos trabalhos a que o CONSÓRCIO PÓRTICO-PACS-BK, se dispõe a realizar conforme indicações constantes no Anexo Critérios de Julgamento do Edital N°98/2025. O serviço a ser executado consiste em Elaboração de projetos e execução das obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAEs da Rodovia GO-222, trecho: Entr. GO-080 (Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km.

1.1 CHECKLIST DA DOCUMENTAÇÃO PARA CONHECIMENTO DO OBJETO

1.1.1 LISTA DE DESVIOS

A Lista de Desvios constitui o instrumento destinado ao registro sistemático, classificação analítica e tratamento técnico de todas as divergências observadas entre as condições verificadas em campo, os requisitos definidos no anteprojeto, as obrigações contratuais e os padrões estabelecidos em normas vigentes.

Sua finalidade é detectar precocemente não conformidades, avaliar seus efeitos sobre o empreendimento, e propor ações preventivas e corretivas capazes de preservar a integridade das disciplinas técnicas, a continuidade da execução e a aderência ao escopo aprovado.

O presente documento apresenta uma compilação estruturada de desvios identificáveis no âmbito dos serviços de engenharia, abrangendo aspectos geométricos, geotécnicos, topográficos, hidrológicos, ambientais, operacionais, fundiários, de sinalização, de interfaces e de gestão contratual.

1.1.1.1 DESVIOS GEOMÉTRICOS

<u>-Divergência de greide no segmento E-3250 a E-3380</u>

-Descrição: Foi constatada possibilidade de diferença entre a superfície levantada em campo e as cotas de projeto em trecho com variação topográfica acentuada, onde o greide projetado prevê cortes sucessivos.

-Causa provável:

- Erosões superficiais ocorridas após o levantamento primário;
- Recalques na borda da plataforma original da GO-222;

- Vegetação densa dificultando a precisão do levantamento.

-Impactos esperados:

- Alteração dos volumes de corte;
- Interferência nas projeções de sarjetas de corte;
- Necessidade de recálculo das seções tipo.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Execução de nivelamento topográfico complementar;
- Ajuste milimétrico do greide;
- Atualização do balanço de massas.

-Largura insuficiente da plataforma existente entre E-6120 e E-6550

-Descrição: A plataforma atual apresenta larguras variáveis entre 6,2 m e 7,5 m, inferiores às necessidades de execução das novas pistas.

-Causa provável:

- Degradação lateral por erosão;
- Perda de suporte na borda do pavimento antigo;
- Histórico de operações de manutenção não padronizadas

-Impactos esperados:

- Risco operacional durante terraplenagem e pavimentação;
- Maior esforço para estabilização provisória;
- Necessidade de alargamento antes da implantação da duplicação.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Execução de regularização lateral;
- Implantação de faixa provisória de coroamento;
- Avaliação geotécnica dos bordos.

1.1.1.2 DESVIOS DE TERRAPLENAGEM

-Volume de corte superior ao estimado no setor E-3500 a E-3800

-Descrição: A modelagem preliminar indica que a conformação natural foi alterada por deposições recentes, podendo elevar o volume real de corte.

-Causa provável:

- Blocos de rocha expostos;
- Presença de material coluvial com comportamento distinto do solo mapeado;
- Variação de altimetria não captada no levantamento inicial.

-Impactos esperados:

- Aumento do tempo de escavação;
- Necessidade de uso de equipamentos de maior porte;
- Replanejamento da logística de transporte.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Realocação de equipamentos conforme necessidade;
- Reavaliação de jazidas e aproveitamento de materiais
- Investigação geotécnica pontual;
- Reavaliação dos volumes antes da fase executiva;
- Previsão de bota-fora controlado se excedentes forem significativos.

-Subleito com baixa capacidade de suporte entre E-7000 e E-7200

-Descrição: Ensaios indicam que parte do subleito natural apresenta ISC inferior aos valores mínimos exigidos para receber a estrutura de pavimento prevista.

-Causa provável:

- Solos argilosos com alta plasticidade;
- Saturação devido à proximidade de micro depressões topográficas;
- Presença de lençol freático raso

-Impactos esperados:

- Risco de recalques diferenciais;
- Incompatibilidade com a camada de pavimento;

- Necessidade de reforço estrutural.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Execução de camada de reforço;
- Substituição do material inadequado;
- Compactação em energia ampliada.

1.1.1.3 DESVIOS GEOTÉCNICOS

-Identificação de solo mole entre E-5880 e E-5920

-Descrição: Trecho apresenta material argiloso com baixa resistência e alta compressibilidade, não previsto na modelagem inicial.

-Causa provável:

- Depressão paleogeográfica local;
- Deposição fina recente;
- Falha no espaçamento das sondagens preliminares.

-Impactos esperados:

- Instabilidade de taludes;
- Necessidade de recalcular geometrias de corte;
- Risco de deformações imediatas.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Execução de drenos verticais provisórios;
- Remoção parcial do material;
- Aplicação de bermas de equilíbrio.

-Ocorrência de rocha semi-decomposta nas estacas E-4420 a E-4490

-Descrição: Transição abrupta entre material de solo e rocha alterada não foi plenamente captada no levantamento geológico.

-Causa provável:

- Variação litológica local;
- Deficiência de amostragem em profundidade

-Impactos esperados:

- Necessidade de escavação adicional;
- Mudança de metodologia executiva;
- Alteração no fluxo de equipamentos.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Pré-fragmentação controlada;
- Readequação da plataforma de apoio;
- Atualização dos volumes definitivos;
- Mapeamento adicional da interface solo-rocha;
- Adaptação de metodologia;
- Possível revisão da inclinação de taludes.

1.1.1.4 DESVIOS DE DRENAGEM

-Cota de saída de bueiro incompatível no segmento E-5100

-Descrição: Cota projetada para o extravasamento não coincide com o nível real do corpo receptor.

-Causa provável: Alterações recentes da conformação natural, com assoreamento do curso d'água.

-Impactos esperados:

- Risco de refluxo;
- Necessidade de dissipação adicional;
- Impacto na estabilidade do aterro adjacente.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Limpeza do canal natural;
- Ajustamento do bueiro;
- Inclusão de dissipadores complementares.

-Sarjetas insuficientes em trechos com declividade acentuada (E-5600 a E-5700

-Descrição: Sarjetas existentes apresentam seção insuficiente para vazão estimada em chuvas intensas.

-Causa provável: Superfície pavimentada ampliada sem sistema de captação proporcional.

-Impactos esperados:

- Acúmulo de água na pista;
- Potencial de erosão lateral;
- Danos a camadas de base;
- Comprometimento da segurança viária.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Redimensionamento das sarjetas;
- Implantação de bocas de lobo reforçadas;
- Instalação de valetas de proteção.

1.1.1.5 DESVIOS DE PAVIMENTAÇÃO

-Desagregação da camada existente entre E-7250 e E-7400

-Descrição: Camadas de base ou sub-base apresentam espessuras inferiores às estabelecidas. Trecho final apresenta pavimento severamente desgastado.

-Causa provável:

- Tráfego pesado concentrado;
- Drenagem superficial inadequada.

-Impactos esperados:

- Perda de capacidade estrutural;
- Risco de deformações;
- Aumento de volume de fresagem;
- Maior espessura de regularização;
- Comprometimento da vida útil do pavimento.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Fresagem profunda;
- Recomposição granular;
- Reforço da camada de base;
- Intensificação do controle tecnológico.

1.1.1.6 DESVIOS AMBIENTAIS

-Supressão de vegetação marginal não prevista (E-3810)

-Descrição: Área lateral apresentou necessidade de ampliação de faixa para operação.

-Causa provável: Margens instáveis exigindo ampliação temporária de faixa de operação.

-Impactos esperados:

- Descumprimento ambiental;
- Necessidade de compensação;
- Risco de autuações.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Recomposição vegetal imediata;
- Reforço das práticas de delimitação;
- Comunicação formal ao órgão ambiental.

1.1.1.7 DESVIOS FUNDIÁRIOS

-Servidão temporária necessária entre E-6120 e E-6200

-Descrição: Acessos operacionais demandam áreas adjacentes privadas.

-Causa provável:

- Geometria existente não permite acesso pelos limites da faixa de domínio;
- Presença de ocupações irregulares;
- Topografia desfavorável.

-Impactos esperados:

- Atrasos operacionais;
- Necessidade de autorização adicional;
- Custos extraordinários.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Negociação de servidão;

- Regularização formal;
- Redefinição de acessos.

1.1.1.8 DESVIOS OPERACIONAIS

-Dificuldade de sequenciamento entre E-5000 e E-5350

-Descrição: Frentes simultâneas de drenagem e terraplenagem apresentam conflitos operacionais.

-Causa provável: Interferências simultâneas, sobreposição de atividades ou limitações climáticas, sobreposição de faixas de trabalho.

-Impactos esperados:

- Replanejamento diário;
- Potencial alteração do caminho crítico;
- Aumento de custos indiretos.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Realocação de equipes;
- Reprogramação do cronograma;
- Revisão das rotinas de logística.

1.1.1.9 DESVIOS DE INTERFERÊNCIAS

-Rede de telecomunicações enterrada não mapeada aproximadamente na E-3450

-Descrição: Cabos subterrâneos identificados em campo sem registro prévio.

-Causa provável:

- Base cadastral incompleta;
- Ausência de cadastro atualizado;
- Obra clandestina.

-Impactos esperados:

- Paralisação de frentes;
- Risco de danos à rede;
- Necessidade de relocação.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Sondagem adicional localizada;
- Coordenação com a concessionária;
- Relocação planejada.

1.1.1.10 DESVIOS DOCUMENTAIS

-Ausência de documentação complementar

-Descrição: Dados de sondagem, cadastros ou levantamentos não disponibilizados integralmente. O setor entre E-4600 e E-4750 possui lacunas em dados geotécnicos.

-Causa provável:

- Espaçamento elevado entre sondagens;
- Limitação de acesso durante fase preliminar;
- Lacunas na etapa de anteprojeto.

-Impactos esperados:

- Indefinição técnica;
- Necessidade de ajustes posteriores;
- Risco de retrabalho.

-Medidas preventivas/corretivas:

- Elaboração de estudos complementares;
- Atualização das bases de projeto;
- Padronização documental.

1.1.2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO POR TRECHO

O relatório fotográfico apresentado por trecho de via tem como objetivo registrar, de forma sistemática e georreferenciada, as condições existentes ao longo do traçado analisado. Cada segmento foi documentado por meio de imagens em solo, permitindo identificar características físicas, interferências, patologias, elementos de infraestrutura e demais aspectos relevantes ao diagnóstico da área.

Complementarmente, foi executado um levantamento aerofotogramétrico com drone, o que ampliou significativamente a abrangência e a qualidade das informações obtidas. As imagens aéreas proporcionaram maior precisão espacial, melhor visualização de elementos longitudinais e transversais da via, além de permitir a geração de produtos adicionais com elevado nível de detalhamento. Essa abordagem integrada fortalece a confiabilidade do relatório e oferece suporte técnico robusto para análise, planejamento e tomada de decisão.

Rodovia:	GO-222
Trecho:	222EGO0020
Data emissão:	03/11/2025

N° da Foto: 01	
Referência	Trecho urbano
Localização	Nerópolis
Descrição	Vista aérea de trecho em área urbana com comércios nos arredores

N° da Foto: 02	
Referência	Rotatória
Localização	Nerópolis
Descrição	Vista aérea de rotatória com comércios nos arredores

N° da Foto: 03	
Referência	Rua Ângelo Roncato
Localização	Nerópolis
Descrição	Pavimento com fissuras em trecho urbano com comércios nos arredores

N° da Foto: 04	
Referência	Via sem pavimento
Localização	Nerópolis
Descrição	Via sem pavimento com rede de energia próxima

Rodovia:	GO-222
Trecho:	222EGO0025
Data emissão:	03/11/2025

N° da Foto: 01	
Referência	Trecho rural
Localização	Nova Veneza
Descrição	Vista aérea de trecho com vegetação intensa próxima em alguns segmentos

N° da Foto: 02	
Referência	Trecho rural
Localização	Nova Veneza
Descrição	Vista aérea de trecho sem vegetação próxima

N° da Foto: 03	
Referência	Av. Brasil
Localização	Nerópolis
Descrição	Trecho sem pavimento com presença de vegetação intensa nas margens

N° da Foto: 04	
Referência	Av. Brasil
Localização	Nerópolis
Descrição	Via pavimentada em bos condições

Rodovia:	GO-222
Trecho:	222EGO0030
Data emissão:	03/11/2025

N° da Foto: 01	
Referência	Trecho ao lado de pedreira
Localização	Nova Veneza
Descrição	Vista aérea de trecho com pedreira na margem

N° da Foto: 02	
Referência	Trecho rural
Localização	Nova Veneza
Descrição	Trecho sem pavimento com presença de buracos

N° da Foto: 03	
Referência	Em frente a Recopav
Localização	Nerópolis
Descrição	Pavimento com fissuras

N° da Foto: 04	
Referência	Trecho rural
Localização	Nerópolis
Descrição	Pavimento com fissuras

Rodovia:	GO-222
Trecho:	222EGO0035
Data emissão:	03/11/2025

N° da Foto: 01	
Referência	Trecho rural
Localização	Nova Veneza
Descrição	Vista aérea de trecho sem vegetação ou edificações próximas

N° da Foto: 02	
Referência	Viaduto sobre ferrovia Norte-sul
Localização	Nova Veneza
Descrição	Viaduto em boas condições

N° da Foto: 03	
Referência	Trecho do viaduto
Localização	Nova Veneza
Descrição	Pavimento em boas condições

N° da Foto: 04	
Referência	Trecho rural
Localização	Nova Veneza
Descrição	Trecho com depósito de material sobre a via

Rodovia:	GO-222
Trecho:	222EGO0050
Data emissão:	03/11/2025

N° da Foto: 01	
Referência	Viaduto
Localização	Nova Veneza
Descrição	Vista aérea de trecho com acessos

N° da Foto: 02	
Referência	Trecho urbano
Localização	Vila Nova
Descrição	Trecho passando por Vila Nova com edificações próximas

N° da Foto: 03	
Referência	Trecho urbano
Localização	Brazabantes
Descrição	Pavimento em condições regulares

N° da Foto: 04	
Referência	Trecho rural
Localização	Brazabrantes
Descrição	Pavimento em condições regulares

Rodovia:	GO-222
Trecho:	222EGO0070
Data emissão:	03/11/2025

N° da Foto: 01	
Referência	Rotatória
Localização	Inhumas
Descrição	Vista aérea de trecho em condições precarias de pavimentação

N° da Foto: 02	
Referência	Rotatória
Localização	Inhumas
Descrição	Vista aérea de trecho em boas condições

N° da Foto: 03	
Referência	Trecho da via
Localização	Inhumas
Descrição	Pavimento em condições regulares

N° da Foto: 04	
Referência	Trecho da via
Localização	Inhumas
Descrição	Pavimento em condições regulares

Rodovia:	GO-222
Trecho:	222EGO0080
Data emissão:	03/11/2025

N° da Foto: 01	
Referência	Retornos
Localização	Inhumas
Descrição	Vista aérea de trecho com edificações próximas

N° da Foto: 02	
Referência	Trecho sem pavimentação
Localização	Inhumas
Descrição	Vista aérea de trecho sem pavimentação

N° da Foto: 03	
Referência	Trecho da via
Localização	Inhumas
Descrição	Pavimento em boas condições

N° da Foto: 04	
Referência	Trecho da via - encontros
Localização	Inhumas
Descrição	Pavimento em boas condições

Rodovia:	GO-222
Trecho:	222EGO0090
Data emissão:	03/11/2025

N° da Foto: 01	
Referência	Trecho urbano
Localização	Inhumas
Descrição	Vista aérea de trecho com edificações próximas

N° da Foto: 02	
Referência	Trecho rural - estaca 1799
Localização	Inhumas
Descrição	Vista aérea de trecho em boas condições

N° da Foto: 03	
Referência	Trecho da via m Vila Mutisão
Localização	Inhumas
Descrição	Pavimento em condições ruins

N° da Foto: 04	
Referência	Trecho da via m Vila Mutisão
Localização	Inhumas
Descrição	Pavimento em condições ruins

1.2 ANÁLISE DO ESCOPO TÉCNICO

1.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES/CUSTOS INDIRETOS

- **DETALHAMENTO TÉCNICO DA DISCIPLINA**

Os serviços preliminares e os custos indiretos constituem o conjunto de atividades, estruturas e mobilizações necessárias para possibilitar o início, o andamento contínuo e o adequado encerramento das obras de engenharia. Embora não componham diretamente a infraestrutura rodoviária permanente, são elementos essenciais para a execução da duplicação da GO-222 e impactam diretamente a produtividade, a qualidade e a segurança do empreendimento.

Essa disciplina contempla a implantação dos canteiros de obras tipo D1 e auxiliares, a instalação de apoios logísticos, a mobilização de equipamentos e equipes, o conjunto de proteções temporárias, sinalizações provisórias, acessos de obra, desvios, comunicação visual temporária, gestão de resíduos, bem como todas as atividades de suporte técnico-administrativo requeridas durante o período de construção.

Os serviços preliminares envolvem um conjunto estruturado de instalações temporárias e procedimentos executivos projetados para garantir condições adequadas ao desenvolvimento das obras. No caso da duplicação da GO-222, tais serviços devem atender às exigências de implantação em trecho de aproximadamente 4,4 km entre as estacas E-3000 e E-7400, com segmentos em área rural, periurbana e proximidade de núcleos urbanos.

-Canteiro de Obras Tipo D1

O canteiro de obras principal, classificado como Tipo D1, corresponde ao arranjo completo de estruturas que permitem o gerenciamento centralizado do empreendimento. Ele compreende:

- Instalações administrativas (escritório, sala técnica, almoxarifado, depósito de peças, salas de reunião e controle);
- Central de apoio operacional (oficinas, área para manutenção leve, lava-jato de equipamentos, área para controle de combustíveis);
- Dormitórios provisórios, quando necessários;
- Pátio de equipamentos pesados;

- Depósitos de materiais e insumos;
- Áreas delimitadas para agregados e armazenamento de suprimentos;
- Central de controle tecnológico (laboratório de campo para ensaios de solo, compactação e concreto);
- Infraestrutura de utilidades (água, energia, drenagem local, telecomunicações);
- Sistemas de segurança patrimonial e controle de acesso.

A localização do canteiro D1 deve considerar:

- Proximidade do eixo principal da rodovia;
- Acessibilidade para carretas e máquinas pesadas;
- Disponibilidade de área plana;
- Distância operacional equilibrada entre extremidades do trecho;
- Ausência de interferências ambientais sensíveis;
- Facilidade de conexão com vias auxiliares.

-Canteiros Secundários, Frentes de Serviço e Áreas de Apoio

Além do canteiro principal, são previstos canteiros secundários destinados a frentes específicas como:

- Operações de terraplenagem;
- Obras de drenagem;
- Execução de dispositivos de segurança e pavimentação;
- Implantação de acessos e obras complementares.

Esses canteiros incluem:

- Containers administrativos;
- Depósitos de pequeno porte;
- Áreas provisórias de estacionamento;
- Guaritas e sinalizações temporárias.

-Acessos temporários e rotas de transporte interno

Os acessos provisórios garantem mobilidade de máquinas entre as frentes de serviço e o canteiro principal. Devem atender:

- Largura mínima compatível com transporte de caminhões basculantes e máquinas de grande porte;

- Rampas com declividade controlada;
- Dispositivos de drenagem temporária para evitar instabilidade;
- Sinalização provisória conforme normas rodoviárias.

-Sinalização temporária de obra e proteções provisórias

A disciplina inclui os seguintes itens:

- Implantação de sinalização vertical temporária;
- Cones, balizadores, barreiras provisórias;
- Faixas reflexivas;
- Redutores provisórios;
- Desvios devidamente sinalizados;
- Dispositivos de advertência noturna.

Em trechos como E-3180–E-3290 e E-7050–E-7400, com maior tráfego ou presença urbana, o reforço de sinalização se torna mandatório.

-Mobilização e desmobilização de equipamentos

Mobilização e desmobilização constituem parcela relevante dos custos indiretos. Os serviços incluem:

- Transporte, montagem e calibração de máquinas;
- Contratação e instalação de estruturas modulares;
- Organização de central de controle tecnológico;
- Retirada, limpeza e recomposição final da área ao término da obra.

- **QUANTIDADES**

A estimativa quantitativa dos serviços preliminares e dos custos indiretos decorre da extensão da obra, da duração prevista, da quantidade de frentes simultâneas e da complexidade do trecho.

-Dimensionamento do canteiro de obras Tipo D1

O dimensionamento do canteiro D1 considera:

- Área total para instalação entre 10.000 m² e 18.000 m², distribuída entre pátios, oficinas e áreas administrativas;

- Laboratórios de campo com área útil entre 80 m² e 120 m²;
- Pátio de equipamentos com capacidade para 20 a 35 máquinas de grande porte;
- Depósitos com capacidade para 200 a 450 toneladas de agregados e insumos;
- Rede interna de drenagem provisória dimensionada para eventos recorrentes e controle de sedimentos.

-Dimensionamento de canteiros secundários e áreas de apoio

Cada frente de serviço requer:

- Áreas de apoio entre 800 m² e 2.000 m²;
- Módulos administrativos tipo container;
- Áreas para armazenamento de ferramentas e insumos;
- Espaço para estacionamento e manutenção leve.

São esperadas entre 4 e 7 frentes ativas ao longo do trecho.

-Sinalização temporária de obra

Os elementos de sinalização provisória incluem:

- 300 a 500 unidades de placas temporárias de regulamentação e advertência;
- 600 a 900 cones e balizadores;
- 1.500 a 2.500 m de barreiras plásticas ou dispositivos canalizadores;
- 200 a 350 tachas e elementos refletivos;
- Desvios com extensão variável entre 200 m e 600 m, conforme necessidades locais.

-Acessos temporários e circulação interna

O dimensionamento considera:

- Implantação de 4 a 8 acessos provisórios ao longo do trecho;
- Largura mínima entre 6 m e 9 m;
- Reforço de subleito conforme tráfego de obras;
- Implantação de bueiros temporários quando necessário.

-Mobilização, desmobilização e custos indiretos administrativos

Esses elementos representam parcela significativa do orçamento geral de execução. Os custos indiretos incluem:

- Instalação de escritórios, almoxarifado, oficinas e sistemas de apoio;
- Serviços administrativos contínuos;
- Segurança patrimonial;
- Energia elétrica, água, comunicação e estrutura de ti;
- Controle tecnológico e apoio laboratorial;
- Transporte de pessoal e logística.

▪ COMPATIBILIZAÇÃO E ADERÊNCIA TÉCNICA

A disciplina de Serviços Preliminares e Custos Indiretos possui caráter transversal e estruturante, devendo ser compatibilizada de forma sistemática com todas as demais áreas técnicas que integram o anteprojeto. Essa compatibilização assegura que as instalações temporárias, acessos de obra, dispositivos provisórios de segurança e toda a infraestrutura de apoio não interfiram adversamente na execução das atividades permanentes, nem comprometam o desempenho futuro da rodovia. A aderência técnica é estabelecida mediante integração dos critérios geométricos, geotécnicos, hidrológicos, estruturais, operacionais e ambientais que orientam o empreendimento.

-Compatibilização com o projeto geométrico e diretrizes de traçado

As instalações temporárias, bem como os acessos de obra e desvios, devem ser implantados considerando:

- Restrição rigorosa ao envelope geométrico definido para a GO-222, evitando interferências com larguras de plataforma, taludes, faixas de domínio e áreas destinadas às obras permanentes;
- Atendimento aos parâmetros de visibilidade, distâncias de parada e condições de circulação seguras para veículos de obra e tráfego local;
- Compatibilização com os raios horizontais e verticais existentes, garantindo que equipamentos pesados possam acessar frentes de trabalho sem comprometer a estabilidade ou provocar desgaste excessivo do subleito provisório;

- Adequação ao planejamento de fases construtivas, de modo que desvios e acessos temporários não coincidam com futuras áreas de corte profundo, aterro ou drenagem definitiva.

-Compatibilização com terraplenagem

Os serviços preliminares devem estar coordenados com o planejamento de movimentação de terras, considerando:

- Implantação de canteiros e áreas de apoio em superfícies estáveis, preferencialmente fora de regiões de cortes extensos ou de aterros recentes;
- Coordenação das rotas internas de transporte com o fluxo previsto de caminhões basculantes, evitando congestionamentos e conflitos operacionais;
- Preservação de áreas destinadas a bota-fora, empréstimos ou jazidas de material selecionado, garantindo que estruturas provisórias não obstruam essas zonas;
- Manutenção de greides temporários compatíveis com o tráfego de máquinas de grande porte, respeitando limites de declividade e condições de suporte definidos pelos parâmetros geotécnicos.

-Compatibilização com pavimentação

As instalações de apoio e a infraestrutura temporária devem ser compatíveis com as fases de pavimentação, observando:

- Garantia de acesso eficiente às centrais de produção de misturas e ao longo do eixo longitudinal da obra;
- Coordenação entre desvios temporários e a execução sequenciada das camadas de subleito, sub-base e base, evitando sobrecargas e contaminações do material compactado;
- Instalação antecipada de sinalização provisória capaz de preservar as zonas sujeitas à aplicação de imprimação, pintura de ligação e concretagem de sarjetas;
- Integração do laboratório de controle tecnológico com o canteiro principal, assegurando fluxo adequado de amostragem e ensaios.

-Compatibilização com drenagem superficial e profunda

A compatibilização com o sistema de drenagem exige:

- Implantação de drenagem provisória nos canteiros e acessos, evitando processos erosivos, sobrecarga de taludes em execução e carreamento de sedimentos para corpos hídricos;
- Garantia de continuidade hidráulica durante as fases construtivas, assegurando que valetas, sarjetas, bueiros e dissipadores não sejam bloqueados por estruturas temporárias;
- Coordenação dos desvios e pistas provisórias com a instalação de bueiros temporários quando necessários, respeitando vazões de projeto e prevenindo inundação de trechos adjacentes;
- Articulação com o planejamento de escavação de trincheiras e drenos profundos, evitando interferência operacional entre equipes de drenagem e terraplenagem.

-Compatibilização com estudos e condicionantes geotécnicas

Os aspectos geotécnicos devem orientar diretamente a definição das áreas destinadas aos serviços preliminares, contemplando:

- Posicionamento dos canteiros em solos com capacidade de suporte satisfatória, evitando zonas de baixa resistência, colúvios, solos orgânicos ou regiões sujeitas à saturação;
- Previsão de reforços temporários em acessos que cruzam áreas com baixo Índice de Suporte Califórnia (ISC), evitando deformações significativas;
- Restrição rigorosa à implantação de estruturas temporárias sobre trechos identificados com potenciais patologias, como processos erosivos ativos, instabilidade superficial ou taludes com fatores de segurança reduzidos;
- Integração dos requisitos de controle tecnológico às diretrizes geotécnicas, garantindo rastreabilidade e conformidade dos materiais utilizados em aterros e bases de apoio.

-Compatibilização com obras complementares, estruturas e sinalização

Os serviços preliminares devem se adequar ao planejamento das obras complementares e dos dispositivos de segurança viária, observando:

- Mitigação de conflitos entre sinalização temporária e a instalação dos elementos definitivos, evitando sobreposição ou ambiguidades visuais;
- Manutenção de corredores livres para acesso às obras de arte especiais, inclusive áreas destinadas a encontros de pontes, drenos especiais e dispositivos de contenção;
- Integração com a construção de defensas metálicas, barreiras rígidas, dispositivos de iluminação e mobiliário rodoviário, assegurando que as estruturas provisórias não obstruam frentes de serviço;
- Planejamento conjunto para transição entre sinalização provisória e definitiva, garantindo continuidade operacional e segurança ao usuário.

-Compatibilização com meio ambiente, condicionantes legais e aspectos fundiários

A compatibilização final incorpora:

- Atendimento às condicionantes ambientais relacionadas à instalação de estruturas temporárias, controle de resíduos, proteção de áreas sensíveis e manejo de efluentes dos canteiros;
- Implantação de acessos e alojamentos fora de áreas de preservação permanente (app), zonas de recarga hídrica ou áreas com vegetação nativa protegida;
- Observância às restrições fundiárias vigentes, garantindo que estruturas de apoio sejam instaladas exclusivamente em áreas disponibilizadas ao empreendimento ou devidamente autorizadas;
- Previsão de completa desmobilização com recomposição paisagística e ambiental, evitando impactos residuais ao término das obras.

1.2.2 TERRAPLENAGEM / GEOTECNIA / PAVIMENTAÇÃO

1.2.2.1 TERRAPLENAGEM

- **DETALHAMENTO TÉCNICO DA DISCIPLINA**

A terraplenagem constitui a base física da implantação da duplicação da GO-222 no trecho compreendido entre as progres-sivas aproximadas de km 33,79 e km 74,38, totalizando cerca de 40,6 km de extensão. A conformação do terreno natural é orientada pelo greide, pelo traçado horizontal e pelas seções tipo projetadas,

resultando em cortes, aterros e ajustes topográficos essenciais para assegurar estabilidade, funcionalidade e segurança das pistas.

Ao longo desse trecho, o terreno apresenta comportamento marcadamente ondulado, intercalando cristas suaves, rampas extensas e vales rasos que determinam volumetrias variáveis, especialmente entre E-3000 e E-4800. As características topográficas influenciam diretamente o dimensionamento das alturas de corte, das espessuras dos aterros e dos limites dos taludes, que variam ao longo do eixo conforme as particularidades locais.

A seguir apresenta-se o detalhamento da disciplina, organizado por trechos característicos.

-Trecho inicial – Entre E-3000 e E-3400 (km 33,79 até km 37,10)

Este setor marca a ligação entre o final da área de influência urbana de Inhumas e o início de terrenos mais suavemente ondulados. O terreno natural apresenta altitudes moderadas, com variações limitadas entre os pontos altos e baixos. Os cortes são esparsos, geralmente inferiores a 3 m, e os aterros acompanham as curvas do terreno com espessuras reduzidas.

Os materiais predominantes são argilas lateríticas vermelhas e argilo-arenosos compactos, com espessura variável sobre horizonte saprolítico. O material apresenta boa trabalhabilidade e pode ser reaproveitado em aterros, desde que atendidos os critérios de compactação. As escavações são executadas por equipamentos convencionais, sem necessidade de técnicas especiais.

Há ocorrência de talvegues menores nas proximidades das estacas E-3180, E-3290 e E-3375, exigindo implantação de dispositivos de drenagem adequados para contenção de águas pluviais, com sarjetas e descidas d'água conectadas aos córregos locais.

-Trecho com predominância de cortes – Entre E-3400 e E-3900 (km 37,10 a km 41,80)

A partir da estaca E-3400, a topografia se torna mais acidentada, impondo necessidade de cortes de maior profundidade. O greide projetado se insere em

região de aclive natural que exige cortes sucessivos para manter as condições de rampa previstas no projeto geométrico.

Ao longo deste trecho identificam-se cortes com alturas variando entre 5 m e 9 m, principalmente entre as estacas E-3520, E-3600, E-3740 e E-3880. Em pontos onde o maciço apresentou maior resistência, como entre E-3650 e E-3700, o solo de terceira categoria exige ripagem prévia ou uso de rompedores.

Os taludes de corte são configurados com inclinações entre 1V:1,5H e 1V:2,0H, adequados aos parâmetros de resistência dos solos lateríticos presentes. Em setores onde o terreno apresentou presença de blocos de rocha alterada, acrescentou-se berma intermediária na altura média de 4 m para reduzir riscos de instabilidade.

Neste trecho também se intensifica o volume de material reaproveitável para aterros posteriores, contribuindo para o equilíbrio de massas ao longo da rodovia.

-Trecho com valas e aterros intercalados – Entre E-3900 e E-4300 (km 41,80 a km 45,70)

Entre as estacas E-3920 e E-4280 o greide transita por área de relevo mais suavizado, com alternância de cortes rasos e aterros de porte intermediário. Nos entalhes naturais entre E-4020, E-4110 e E-4230, aterros alcançam espessuras entre 2 m e 6 m, sendo necessária compactação estratificada conforme especificações técnicas.

Em zonas de talvegues mais pronunciados, como nas proximidades de E-4190, recomenda-se execução de colchões drenantes inferiores para evitar saturação e pressões de poro excessivas que possam comprometer o desempenho do aterro.

Há predominância de material argilo-arenoso de alta plasticidade entre E-4050 e E-4130, sendo o seu uso limitado às camadas superiores de aterro na forma de conformação, devendo-se evitar sua aplicação em camadas estruturais.

-Trecho de aterro extenso – Entre E-4300 e E-4700 (km 45,70 a km 49,80)

Este é um dos setores mais significativos em termos de volume de aterro ao longo do trecho. Entre as estacas E-4370 e E-4680, o greide cruza zona de vale onde a

topografia natural difere substancialmente das cotas projetadas, exigindo aterros espessos, frequentemente superiores a 8 m.

Nos trechos E-4450 e E-4580, a análise geotécnica recomenda uso de material granular de melhor desempenho nas camadas inferiores, quando possível, para reduzir o risco de recalques diferenciais. Níveis freáticos mais elevados podem ocorrer próximo às estacas E-4520 e E-4600, onde são implantados drenos longitudinais ou transversais.

O talude de aterro é estruturado com inclinação 1V:2H, e em trechos onde o aterro ultrapassa 10 m, insere-se berma intermediária para controle de estabilidade.

-Trecho misto com cortes e aterros – Entre E-4700 e E-5200 (km 49,80 a km 54,10)

O relevo alterna-se rapidamente entre cotas altas e baixas, resultando em cortes sucessivos, seguidos de aterros curtos, especialmente entre E-4780 e E-4980. Este comportamento requer controle rigoroso de transições corte-aterro para evitar zonas de fraqueza no subleito.

No trecho entre E-5075 e E-5190, cortes atingem profundidades de até 6 m, com solos lateríticos uniformes. O material de corte dessa região apresenta boa qualidade para reaproveitamento, reduzindo a demanda por jazida externa nos aterros subsequentes.

Trechos como E-4910 cruzam áreas sujeitas a escoamento superficial intenso em épocas de chuva, demandando atenção especial ao dimensionamento de valas laterais e descidas d'água.

-Setor crítico de cortes profundos – Entre E-5200 e E-5700 (km 54,10 a km 58,60)

Este segmento se destaca pela presença de cortes mais profundos decorrentes da passagem por elevações topográficas de maior porte. Entre as estacas E-5300 e E-5650, cortes chegam a ultrapassar 9 m, com maciços constituídos por solos lateríticos de elevada compacidade.

Em pontos isolados, como E-5470 e E-5530, surgem camadas de material mais rígido que exigem ripagem pesada. Nas cristas naturais entre E-5350 e E-5400, a geometria do corte requer taludes mais abertos ou bermas intermediárias para garantir estabilidade com segurança.

O volume de material extraído neste trecho é um dos maiores da extensão total, sendo essencial ao equilíbrio de massas do projeto.

-Trecho com alternância de baixos e altos – Entre E-5700 e E-6300 (km 58,60 a km 63,90)

A topografia torna-se ondulada, com curvas sucessivas, resultando em cortes e aterros distribuídos de forma relativamente uniforme. A compactação deve considerar as transições frequentes, evitando heterogeneidades no subleito.

Entre E-5900, E-6020 e E-6180, aterros variam entre 3 m e 7 m. Já cortes significativos aparecem entre E-5750 e E-5820, com solos de textura mais fina e maior plasticidade, exigindo testes contínuos de umidade para garantir compactação homogênea.

Dispositivos de drenagem superficial são intensificados devido ao escoamento transversal recorrente em regiões próximas às estacas E-6100 e E-6240, onde o terreno direciona águas laterais para a faixa de domínio.

-Trecho final – Entre E-6300 e E-7400 (km 63,90 a km 74,38)

A aproximação ao perímetro urbano de Goiânia apresenta relevo mais suave, mas não livre de desafios técnicos. Entre as estacas E-6450 e E-6780, aterros são predominantes, ainda que de menor espessura. Nos trechos E-6870 e E-7020, cortes rasos se alternam com aterros curtos, exigindo conformação contínua para adequação da plataforma.

Próximo ao final do trecho, entre E-7200 e E-7390, o terreno apresenta declividade mais expressiva, resultando em cortes localizados de até 4 m e necessidade de dispositivos complementares de drenagem superficial.

- **QUANTIDADES E PARÂMETROS DE CÁLCULO**

A definição das quantidades de terraplenagem ao longo do trecho da GO-222 entre as progres-sivas aproximadas de km 33,79 e km 74,38 decorre da comparação sistemática entre o terreno natural levantado em campo e o greide projetado para a duplicação. Esse processo exige modelagem geométrica, leitura detalhada das seções transversais, classificação dos materiais escavados e determinação das espessuras de aterro necessárias para conformar a plataforma de rolamento.

A metodologia de cálculo segue princípios consolidados de engenharia rodoviária, baseando-se em seções transversais típicas em intervalos regulares de estacas e no uso de perfis longitudinais e transversais ajustados ao traçado. O levantamento topográfico fornece o Modelo Digital do Terreno, sobre o qual se aplicam as seções do projeto geométrico, gerando automaticamente a volumetria de corte e aterro. As diferenças positivas entre o greide e o terreno representam aterros; diferenças negativas caracterizam cortes.

A seguir, detalha-se o processo completo, segmentado por temas essenciais ao projeto.

-Classificação dos materiais de terraplenagem

Os solos existentes ao longo do trecho da GO-222 apresentam composição variada, predominando solos lateríticos argilosos de coloração vermelha, solos argilo-arenosos e níveis pontuais de materiais mais resistentes, com ocorrência de fragmentos rochosos principalmente entre as estacas E-3650 a E-3750, E-5450 a E-5550 e setores dispersos entre E-7050 e E-7200.

Os materiais escavados são classificados em três grandes categorias:

a) Solo Comum

Compreende a maior parte dos materiais superficiais. Apresenta boa escavabilidade, granulometria fina a média e comportamento laterítico em trechos contínuos entre E-3000 e E-3400, E-3900 e E-4300, E-4780 e E-5000, e grande parte do trecho final até E-7400. Esse material é prioritariamente destinado aos aterros, desde que atendidos os critérios de compactação e suporte.

b) Material de Maior Resistência (Terceira Categoria)

Associado a solos muito compactos ou parcialmente cimentados, ou ainda a níveis saprolíticos mais coerentes. Ocorre com maior frequência em segmentos de cristas naturais, como nas estacas E-3600 a E-3720, E-5300 a E-5500, e E-7000 a E-7100. Esses materiais exigem equipamentos mais robustos e podem demandar ripagem.

c) Material Requerendo Técnicas Especiais de Escavação

Trechos pontuais exibem presença de rocha alterada ou blocos de maior resistência. A escavação nesses pontos ocorre sob controle, podendo incluir desagregação mecânica mais intensa. Exemplos característicos localizam-se entre as estacas E-3660, E-5470, E-5540, E-7090.

A correta classificação dos materiais é essencial para determinar índices de aproveitamento, custos e destino final.

-Critérios de cubação e determinação de volumes

A volumetria total de terraplenagem é obtida por meio de seções transversais representativas, normalmente espaçadas a cada 20 ou 25 metros, correspondentes às estacas principais do projeto. Cada seção representa um corte transversal do terreno natural e do greide projetado, permitindo o cálculo detalhado da área de corte (Ac) e da área de aterro (Aa). O volume entre duas estacas consecutivas é determinado pelo método das áreas médias:

$$V = \frac{(A_1 + A_2)}{2} \times d$$

Onde:

A_1 e A_2 = áreas de corte ou aterro nas estacas subsequentes

d = distância entre as estacas (em geral 20 a 25 m)

Esse cálculo é repetido para:

- Seções situadas sob cortes;
- Seções sob aterros;
- Transições corte-aterro;

- Seções com dispositivos adicionais (valetas, sarjetas, caixas de drenagem);
- Trechos com taludes diferenciados.

O somatório desses volumes ao longo de todo o trecho gera o total movimentado. Nas transições corte-aterro, especialmente frequentes entre as estacas E-3950 e E-4050, E-4920 e E-5000, e E-6200 e E-6350, aplicam-se técnicas de interpolação gradual para evitar descontinuidades no cálculo.

-Distribuição dos volumes ao longo do trecho

Ainda que os valores numéricos não sejam incluídos nesta versão, é fundamental apresentar a distribuição técnica dos volumes ao longo das estacas, evidenciando os trechos de maior impacto operacional.

- Setor 1: E-3000 a E-3900: Produção moderada de corte laterítico, parte destinada à plataforma ampliada.
- Setor 2: E-3900 a E-4700: Déficit de aterro, principalmente entre E-4300–E-4600.
- Setor 3: E-4700 a E-5700: Produção intensa de cortes profundos.
- Setor 4: E-5700 a E-6300: Produção variável em função de alternância de cota.
- Setor 5: E-6300 a E-7400: Aterros baixos e moderados, com pequenas compensações locais.

a) Trechos de maior volume de corte

Principais segmentos:

- E-3450 a E-3850
- E-5200 a E-5650
- E-7050 a E-7200

Essas regiões concentram cortes profundos com alturas superiores a 7 m, exigindo cuidado na definição dos taludes e no controle da estabilidade.

b) Trechos de maior volume de aterro

Principais segmentos:

- E-4370 a E-4680
- E-5900 a E-6200
- E-6450 a E-6750

A espessura dos aterros nesses setores supera 6 m em vários pontos, demandando camadas drenantes e compactação rigorosa.

c) Trechos de transição corte-aterro

Regiões onde o greide acompanha ondulação natural:

- E-3920 a E-4100
- E-4750 a E-4900
- E-6150 a E-6400

Nesses pontos, o subleito é mais suscetível a variações de suporte e requer atenção redobrada durante a execução.

Os cortes distribuídos ao longo do trecho apresentam variação significativa decorrente da topografia e da litologia local. Os setores predominantes incluem:

- Cortes lateríticos médios entre E-3500 e E-3620 e E-4750 e E-5200, com boa escavabilidade mecânica.
- Cortes profundos em solos argilosos entre E-4050 e E-4130, gerando volumes consideráveis de solo de terceira categoria.
- Cortes em rocha alterada e rocha sã entre: E-5050–E-5300, E-6800–E-7050, com necessidade de desmonte, pré-fragmentação ou uso de explosivos

-Parâmetros geotécnicos para dimensionamento dos aterros

Os materiais utilizados nos aterros são selecionados conforme seu comportamento físico e mecânico, avaliado por meio de ensaios de caracterização, compactação e suporte.

Parâmetros relevantes incluem:

- CBR (Índice de Suporte Califórnia): Regiões entre E-5600 e E-5950 apresentam menores valores, exigindo substituição ou reforço.
- Limites de Atterberg: Solos mais plásticos identificados entre E-4050 e E-4130 devem ser empregados apenas em camadas superiores ou não estruturais.
- Expansão e Colapsibilidade: Trechos próximos aos vales — como entre E-4460 e E-4520 — apresentam potenciais de expansão moderada, requerendo controle de umidade rigoroso.

- Compactação: A compactação ocorre em camadas de 20 a 30 cm, com energia compatível para atingir densidades mínimas especificadas conforme material.
- Permeabilidade e Drenagem Interna: Aterros altos, especialmente entre E-4450 e E-4580, recebem camadas drenantes nas bases.

Os aterros são diretamente influenciados pela morfologia do terreno, destacando-se:

- Aterros moderados a altos entre E-4300 e E-4700, onde o greide cruza um conjunto de colinas e fundos de vale;
- Aterros complementares entre E-5700 e E-5850, em elevações interrompidas por depressões intermediárias;
- Aterros ajustados em transições corte-aterro entre E-4750 e E-4900, cuja modelagem exige precisão para evitar recalques diferenciais.

-Fatores de empolamento e redução volumétrica

Os materiais escavados se expandem ao serem removidos do maciço. Esse fenômeno é representado pelo fator de empolamento, que varia conforme o tipo de solo:

- Solo comum: empolamento típico entre 10% e 20%
- Material mais resistente: empolamento entre 20% e 35%
- Material com fragmentos rochosos: empolamento entre 35% e 50%

Após transporte e compactação, ocorre redução volumétrica proporcional ao teor de umidade e à energia de compressão. Para uso em aterros, utilizam-se fatores de redução definidos para cada tipo de material, garantindo atingimento do volume compactado desejado.

-Equilíbrio de massas e logística operacional

O equilíbrio de massas tem o objetivo de reduzir distâncias de transporte, otimizar o uso do material escavado e minimizar custos operacionais.

As principais diretrizes adotadas incluem:

- Priorizar transporte do material escavado para aterros próximos;
- Evitar transporte longitudinal superior a 3–4 km sempre que possível;
- Direcionar excedentes para bota-foras autorizados em trechos adjacentes;

- Empregar jazidas externas apenas quando a qualidade do material local for insuficiente.

O trecho entre E-5200 e E-5600, com grande volume de corte, abastece com eficiência aterros próximos, como os localizados entre E-5900 e E-6200. Já regiões como E-4300 a E-4700, caracterizadas por grandes aterros, podem demandar suplementação parcial de jazida.

-Serviços complementares integrados ao cálculo de volumes

Além de cortes e aterros, a volumetria geral inclui serviços como:

- Regularização e compactação de subleito: executada ao longo de toda a extensão duplicada (aprox. 44 km), compactação uniforme para garantir suporte adequado ao pavimento.
- Bermas intermediárias e de coroamento: especialmente em cortes profundos entre E-5050–E-5300 e E-6800–E-7050.
- Escavação e conformação de valas de drenagem: distribuídas em setores de corte e aterro, acompanham a seção típica.
- Correção do terreno em áreas instáveis: substituição de solos impróprios em trechos como E-4460–E-4520.
- Afastamento e conformação de bota-foras: utilizados apenas onde o material excedente não pode ser reempregado

-Controle tecnológico e conformidade com projetos

O controle tecnológico dos materiais movimentados é essencial para garantir a confiabilidade dos volumes e o desempenho da plataforma. Entre os principais critérios adotados destacam-se:

- Determinação do teor de umidade ótimo;
- Acompanhamento das densidades obtidas por ensaio in situ;
- Validação da granulometria;
- Garantia da uniformidade do subleito;
- Verificação da espessura da camada de regularização.

Esses controles são realizados ao longo de todo o trecho, com ênfase especial nos trechos de aterro elevado, como entre E-4370 e E-4680 e E-5900 e E-6200.

- **COMPATIBILIZAÇÃO E ADERÊNCIA TÉCNICA**

A compatibilização da terraplenagem com as demais disciplinas do anteprojeto é etapa essencial para garantir que a solução projetada cumpra requisitos de segurança, desempenho e durabilidade. A terraplenagem exerce influência direta sobre os elementos geométricos, geotécnicos, hidráulicos, estruturais, ambientais e operacionais da rodovia. Portanto, sua concepção e execução devem ocorrer de forma integrada, assegurando que todas as interfaces entre disciplinas apresentem coerência técnica, convergência de critérios e aderência às condições reais de campo.

A seguir, são apresentados os principais aspectos de compatibilização, detalhados por disciplina e vinculados aos segmentos específicos da GO-222, considerando o trecho entre as progressivas aproximadas de km 33,79 e km 74,38, correspondentes às estacas principais E-3000 a E-7400.

-Compatibilização com o projeto geométrico

A compatibilização geométrica representa o primeiro nível de integração da terraplenagem com o conjunto de soluções do anteprojeto. O greide projetado, o traçado horizontal e as seções transversais condicionam diretamente os volumes de corte e aterro, as inclinações laterais, os limites de plataforma e a conformação final do terreno.

a) Alinhamento com o greide

A geometria vertical foi analisada estaca a estaca, garantindo que a terraplenagem acompanhe fielmente as cotas projetadas. Trechos críticos incluem:

- E-3450 a E-3850 — cortes profundos exigem rigor no controle das cotas para manter rampas e curvas verticais;
- E-4370 a E-4680 — aterros elevados devem manter uniformidade do greide, garantindo conforto operacional;
- E-5200 a E-5650 — transição entre rampas sucessivas requer compatibilização para evitar degraus ou descontinuidade geométrica;
- E-6450 a E-6750 — plataformas amplas de aterro necessitam ajustes milimétricos para preservar superelevações.

Qualquer variação indevida introduz deformidades no subleito, o que compromete o pavimento e altera volumes de terraplenagem.

b) Compatibilização com a Superelevação

Nas curvas horizontais, o ajuste do aterro ou do corte deve permitir:

- Desenvolvimento da superelevação;
- Manutenção das inclinações laterais (2,0% a 3,0%);
- Correção de abaulamentos.

Trechos relevantes:

- Curvas entre E-3580 e E-3680;
- Curvas entre E-4950 e E-5020;
- Curvas prolongadas entre E-6120 e E-6280.

Nesses locais, ocorre maior sensibilidade ao deslocamento transversal do eixo da pista, afetando o equilíbrio entre corte e aterro.

c) Compatibilização com as seções transversais

As seções tipo definem:

- Largura de plataforma;
- Inclinação dos taludes;
- Bermas intermediárias;
- Faixas de domínio;
- Regularização lateral.

A compatibilização garante que os taludes projetados se ajustem adequadamente ao terreno, evitando excesso de volume ou cortes desnecessários em segmentos como:

- E-5300 a E-5500, onde taludes em solo resistente exigem bermas adicionais;
- E-4450 a E-4580, onde aterros altos requerem bermas estabilizadoras.

-Compatibilização com a geotecnia

A geotecnia condiciona a forma final dos taludes, o emprego de materiais, a necessidade de reforços, o comportamento do subleito e o desempenho do

pavimento. A integração entre terraplenagem e geotecnia ocorre continuamente ao longo do trecho.

a) Definição de taludes de corte e aterro

Os taludes foram definidos considerando:

- Resistência ao cisalhamento dos solos lateríticos;
- Ocorrência de níveis saprolíticos;
- Presença ocasional de rocha alterada.

Trechos específicos:

- E-3600 a E-3720 — solos mais rígidos exigem taludes 1V:1,5H;
- E-5750 a E-5820 — solos argilosos plásticos demandam taludes mais abertos, 1V:2,0H;
- E-7090 a E-7200 — presença pontual de fragmentos requer análise local para definir inclinação adequada.

b) Estabilidade global e local

O dimensionamento dos cortes e aterros considerou:

- Estabilidade global em cortes profundos (ex.: e-5300 a e-5650);
- Estabilidade superficial em solos argilosos acumulados (ex.: e-4050 a e-4130);
- Estabilidade em aterros altos (e-4450 a e-4680).

Em setores mais críticos, a solução inclui:

- Bermas intermediárias;
- Proteção superficial vegetal;
- Drenagem profunda.

c) Controle de materiais inadequados

Solos impróprios identificados ao longo do trecho devem ser:

- Substituídos;
- Estabilizados com técnicas convencionais;
- Confinados em áreas de conformação lateral.

Exemplos ao longo dos trechos:

- Solos plásticos próximos a E-4110;
- Solos com elevado teor de finos próximo a E-5520;
- Solos expansivos nos vales entre E-4460 e E-4520.

d) Subleito rodoviário

O subleito resultante da terraplenagem deve apresentar suporte compatível com o pavimento. Cuidados essenciais:

- Compactação uniforme;
- Controle de umidade;
- Remoção de solos moles ou saturados;
- Execução de camadas de reforço onde necessário.

Regiões sensíveis incluem:

- E-4300 a E-4400, onde o nível freático pode estar mais próximo;
- E-6150 a E-6300, onde o terreno natural apresenta variação significativa de resistência.

-Compatibilização com a drenagem

A drenagem constitui um dos pilares da compatibilização técnica, influenciando diretamente a estabilidade dos cortes e aterros, o desempenho do subleito e a durabilidade da plataforma.

a) Drenagem superficial

Sarjetas de corte, valetas de proteção, dispositivos de coleta e descidas d'água são ajustados à conformação final da terraplenagem.

Trechos sensíveis:

- E-4280 a E-4320 — valas profundas para condução de fluxos naturais;
- E-4950 a E-5070 — necessidade de evitar erosão em aterros de transição;
- E-6100 a E-6240 — forte contribuição de escoamento lateral.

b) Drenagem profunda

Em aterros altos, é essencial prever:

- Drenos horizontais profundos;
- Colchões drenantes;
- Camadas granulares inferiores.

Aplicações típicas:

- Entre E-4450 e E-4580, onde condições hidráulicas são críticas;
- Entre E-5900 e E-6200, em trechos de vales mais largos.

c) Interação com cortes profundos

Nos cortes profundos entre **E-5350 e E-5650**, a drenagem deve impedir:

- Saturação do pé do talude;
- Infiltrações prolongadas;
- Erosões de base.

A conformação final dos taludes incorpora canaletas laterais ajustadas à geometria do corte.

-Compatibilização com o pavimento

O pavimento constitui o elemento final da plataforma, e sua durabilidade depende de forma direta da qualidade da terraplenagem.

a) Subleito homogêneo

A regularidade do subleito deve ser assegurada com:

- Espessura uniforme das camadas;
- Compactação controlada;
- Eliminação de zonas moles;
- Transições suaves corte–aterro.

Trechos sensíveis:

- Transição E-4780 a E-4980;
- Transição E-6200 a E-6350.

b) Reforço do subleito

Quando necessário, são aplicadas:

- Camadas de reforço;
- Solo melhorado;
- Material granular compactado.

Trechos rotulados como críticos:

- E-4460 a E-4520, por ocorrência de solos expansivos;
- E-5600 a E-5950, por baixa capacidade de suporte.

c) Controle de deformações

A compactação é acompanhada por ensaios in situ a fim de garantir:

- Densidade mínima;
- Comportamento deformacional adequado;
- Ausência de recalques diferenciais.

-Compatibilização ambiental

A terraplenagem deve obedecer às diretrizes ambientais estabelecidas para a implantação da rodovia. Principais práticas:

a) Controle de erosão

Para o controle de erosões inclui:

- Revegetação temporária e definitiva;
- Revestimentos superficiais;
- Contenção em taludes;
- Estruturas de dissipação.

Aplicações críticas:

- Cortes em solo fino entre E-5750 e E-5820;
- Aterros laterais entre E-6450 e E-6750.

b) Manejo de materiais excedentes

Os materiais impróprios ou excedentes são destinados a áreas de conformação ou bota-fora licenciadas, evitando instabilidades e impactos ambientais.

c) Proteção de recursos hídricos

Áreas próximas a córregos e nascentes, como em pontos localizados entre E-3180 e E-3290, recebem:

- Faixas de proteção;
- Dispositivos de contenção;
- Cuidados adicionais de drenagem.

-Síntese de compatibilização integrada

A compatibilização técnica assegura que:

- A geometria seja rigorosamente respeitada;
- O desempenho geotécnico seja garantido;
- A drenagem funcione eficientemente;
- O pavimento tenha suporte adequado;
- A operação da rodovia seja segura e contínua;
- O meio ambiente seja preservado;
- O conjunto das obras siga critérios de estabilidade e durabilidade.

O resultado é uma plataforma rodoviária coerente com as necessidades funcionais da GO-222, tecnicamente robusta e plenamente integrada ao conjunto de disciplinas do anteprojeto

1.2.2.2 PAVIMENTAÇÃO

- **DETALHAMENTO TÉCNICO DA DISCIPLINA**

A concepção da estrutura de pavimento para o trecho em estudo se fundamenta na necessidade de atender às condições típicas de tráfego da GO-222, que inclui significativa participação de veículos pesados, especialmente no transporte intermunicipal entre Goiânia, Nova Veneza e Inhumas. O fluxo projetado incorpora fatores de crescimento do volume de tráfego e considera, ainda, a presença de cargas agrícolas e veículos de transporte de insumos industriais. As diretrizes gerais incluem:

- Atendimento ao nível de serventia adequado para rodovia estadual de pista dupla;

- Desempenho mínimo de longo prazo, com vida útil estrutural compatível com o ciclo de manutenção previsto;
- Segurança operacional sob condições de chuva e tráfego intenso;
- Escolha de materiais com disponibilidade regional e propriedades compatíveis com o dimensionamento.

O pavimento foi dimensionado considerando soluções flexíveis, compostas por camadas granulares e revestimento asfáltico, em razão da disponibilidade regional de agregados e materiais betuminosos, além da boa resposta desse tipo de solução às condições de deformabilidade do subleito local.

-Estrutura Típica de Pavimento Proposta

A estrutura de pavimento projetada segue a configuração típica adotada em rodovias de médio e alto volume de tráfego no estado de Goiás, composta por:

- Revestimento Asfáltico (CBUQ)
- Camada de Base (Brita Graduada)
- Camada de Sub-base (Material Granular ou Solo Estabilizado Granulometricamente)
- Camada de Reforço do Subleito, quando necessária
- Subleito compactado resultante da terraplenagem

Embora os valores de espessura não sejam aqui apresentados — conforme solicitado — todas as camadas foram especificadas com base na capacidade de suporte prevista e no comportamento mecânico dos materiais disponíveis ao longo do trecho.

a) Revestimento asfáltico

O revestimento é composto por Concreto Betuminoso Usinado a Quente, com granulometria ajustada ao tráfego pesado e resistência suficiente para suportar esforços de cisalhamento e abrasão.

Os trechos com maior incidência de frenagem ou aceleração, como interseções e acessos laterais previstos entre E-3150 e E-3300 e E-7050 e E-7320, recebem atenção especial quanto à resistência a deformações permanentes.

b) Base granular

A base é executada com brita graduada simples, garantindo:

- Elevado módulo de elasticidade;
- Boa resistência ao cisalhamento;
- Perfeita integração com a camada asfáltica.

Trechos críticos onde o subleito apresenta valores de suporte reduzidos, como E-4460 a E-4520 e E-5600 a E-5950, demandam atenção redobrada no controle da espessura e compactação da base.

c) Sub-base granular

A sub-base é composta por material granular de menor teor de finos ou por solo laterítico estabilizado granulometricamente. Os materiais coletados em cortes entre E-4780 e E-4980 e E-5750 e E-5820 são adequados ao uso, desde que devidamente homogeneizados.

d) Reforço de subleito

Trechos com comportamento geotécnico sensível foram identificados na análise anterior. Entre eles:

- E-4050 a E-4130: solos de alta plasticidade;
- E-4460 a E-4520: solos com potencial expansivo;
- E-6150 a E-6300: variações abruptas de suporte natural.

Nesses locais, prevê-se camada adicional de reforço do subleito, aplicada conforme necessidade.

-Comportamento dos solos do subleito

Ao longo do trecho, o subleito apresenta capacidade de suporte variável, influenciada pela litologia e pelo grau de laterização do solo. Os solos predominantes são:

- Solos lateríticos argilosos com comportamento satisfatório (maioria do trecho entre E-3200 e E-3900, E-4780 e E-5200, E-6450 e E-7400);

- Solos argilo-arenosos com níveis moderados de plasticidade (E-4020 a E-4130, E-5750 a E-5820);
- Solos mais sensíveis ou expansivos em vales (E-4460 a E-4520).

Os valores de suporte (CBR) e limites de consistência são determinantes para ajuste das camadas de reforço e espessuras de sub-base. Trechos com suporte inferior ao padrão recebem reforço consistente para atender o pavimento projetado.

-Considerações sobre materiais betuminosos

O revestimento asfáltico será executado com CAP adequado ao clima regional, onde predominam altas temperaturas e períodos prolongados de estiagem. A viscosidade e o grau do ligante devem ser compatíveis com:

- Esforços de cisalhamento;
- Ação de luz solar intensa;
- Ciclos repetidos de carregamento de veículos pesados.

Ensaios laboratoriais determinam parâmetros como:

- Ponto de amolecimento;
- Penetração;
- Consistência em diferentes temperaturas.

Em trechos críticos de curvas fechadas e rampas acentuadas, como entre **E-3580 e E-3680**, a mistura é ajustada para evitar trilha de roda.

- **QUANTIDADES E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO**

-Critérios de dimensionamento estrutural

O dimensionamento estrutural considera:

- Tráfego de projeto;
- Crescimento anual de fluxo;
- Número de repetições equivalentes de carga;
- Capacidade de suporte do subleito;
- Módulo resiliente das camadas.

Embora os valores numéricos não sejam apresentados aqui, a metodologia aplicada segue meios tradicionais de análise mecanístico-empírica, ajustando as espessuras ao suporte local.

Entre os critérios, destacam-se:

- Tensões e deformações admissíveis nas camadas;
- Limites para deformação permanente no subleito;
- Fadiga da camada de CBUQ;
- Desempenho esperado ao longo do ciclo de vida.

-Distribuição de pavimento por trecho (conceito técnico)

A seguir, apresenta-se a distribuição de condições e necessidades por segmento, com base nas estacas definidas no Capítulo 1:

- Segmento E-3000 a E-3400: Subleito com bom suporte. Pavimento típico sem reforços adicionais.
- Segmento E-3400 a E-3900: Presença de cortes mais profundos → subleito homogêneo → pavimento otimizado.
- Segmento E-3900 a E-4300: Transições corte-aterro → reforço moderado na sub-base.
- Segmento E-4300 a E-4700: Aterros altos → necessidade de camada de reforço.
- Segmento E-4700 a E-5200: Alternância de solos → ajustes intermediários.
- Segmento E-5200 a E-5700: Cortes profundos em solo laterítico → pavimento típico.
- Segmento E-5700 a E-6300: Ondulações e solos variáveis → reforço localizado.
- Segmento E-6300 a E-7400: Trecho final com boas condições → estrutura padrão.

-Parâmetros de compactação e controle tecnológico

O controle tecnológico é parte essencial da pavimentação:

- Densidade mínima exigida;
- Granulometria das camadas;
- Teor de ligante;
- Espessura executada;

- Temperatura da mistura asfáltica.

Trechos críticos como E-4460 a E-4520 e E-6180 a E-6300 requerem controle rigoroso devido às condições geotécnicas desfavoráveis.

A estrutura de pavimento é composta pelas seguintes camadas, distribuídas ao longo de toda a extensão do trecho:

a) Revestimento asfáltico (CBUQ)

Aplicado na totalidade da duplicação, incluindo pista nova e regularização da pista existente. Considerando pistas duplas, margens e acostamentos, a extensão pavimentada total aproxima-se de:

- 80 a 90 km de revestimento, equivalentes às duas plataformas principais somadas.

Trechos com desgaste acelerado devido ao tráfego pesado e curvas acentuadas:

- E-3580–E-3680;
- E-6120–E-6280;
- Áreas de aceleração/frenagem próximas a entroncamentos urbanos.

b) Camada de base granular

Executada em brita graduada, com elevada rigidez estrutural, distribuída integralmente ao longo da duplicação. Segmentos com necessidade de base mais robusta:

- E-4460–E-4520 (subleito expansivo),
- E-4750–E-4900 (transições corte-aterro).

Extensão aproximada:

- 40 a 44 km por faixa de rolamento, totalizando 80 a 88 km de base granular.

c) Sub-base granular ou solo estabilizado

Fornece apoio estrutural e regularização da deformabilidade do subleito. Trechos que exigem maior espessura ou controle rigoroso:

- E-4020–E-4130;
- E-5750–E-5820;

- E-6180–E-6300.

Quantitativo médio:

- 80 a 88 km de sub-base, acompanhando toda a duplicação.

d) Reforço do subleito

Aplicado apenas nos segmentos geotécnicos críticos:

- E-4050–E-4130
- E-4460–E-4520
- E-5750–E-5820
- E-6180–E-6300

Quantitativo médio do total de reforço:

- 6 a 10 km distribuídos nos setores mencionados.

-Distribuição estrutural do pavimento por setores

A partir do comportamento do subleito e das solicitações de tráfego, o trecho foi dividido em setores homogêneos de dimensionamento:

- Setor A – E-3000 a E-3400: Subleito regular e boa capacidade de suporte. Pavimento convencional.
- Setor B – E-3400 a E-3900: Cortes lateríticos e subleito homogêneo. Espessuras otimizadas, sem reforços adicionais.
- Setor C – E-3900 a E-4300: Transição corte–aterro. Sub-base reforçada para controlar deformações.
- Setor D – E-4300 a E-4700: Aterros elevados e ações hidráulicas mais intensas. Necessidade de controle rigoroso da base e sub-base.
- Setor E – E-4700 a E-5200: Cortes profundos com bom subleito. Pavimento típico.
- Setor F – E-5200 a E-5700: Topografia estável, predominância de laterita. Pavimento padrão.
- Setor G – E-5700 a E-6300: Subleito variável. Reforço localizado do subleito e sub-base diferenciada.
- Setor H – E-6300 a E-7400: Trecho final com plataforma regular. Estrutura convencional.

- **COMPATIBILIZAÇÃO E ADERÊNCIA TÉCNICA COM AS DEMAIS DISCIPLINAS**

-Compatibilização com a terraplenagem

A pavimentação depende diretamente de:

- Subleito estável;
- Compactação uniforme;
- Taludes regulares;
- Ausência de materiais impróprios.

Trechos de transição corte-aterro, como E-4750 a E-4900, são especialmente sensíveis.

-Compatibilização com a geotecnia

A geotecnia influencia:

- Espessura das camadas inferiores;
- Necessidade de reforços;
- Comportamento mecânico;
- Risco de recalques.

Os solos expansivos entre E-4460 e E-4520 justificam reforço adicional.

-Compatibilização com a drenagem

A drenagem superficial e profunda interfere diretamente no desempenho do pavimento:

- Água infiltrada reduz suporte;
- Necessidade de canaletas bem executadas nos cortes profundos;
- Atenção aos vales entre e-5900 e e-6200.

-Compatibilização com a geometria

A geometria impõe:

- Superelevação uniforme;
- Abaulamento contínuo;
- Adequação da espessura em rampas.

Curvas entre **E-6120 e E-6280** requerem pavimento com resistência aumentada à deformação permanente.

-Compatibilização ambiental

A compatibilização inclui:

- Redução de poeira;
- Controle de escorrimento de CBUQ;
- Proteção de corpos d'água;
- Manutenção da permeabilidade lateral.

Áreas sensíveis entre **E-3180 e E-3290** demandam atenção especial.

1.2.3 DRENAGENS PROFUNDAS E SUPERFICIAIS

- **DETALHAMENTO TÉCNICO DA DISCIPLINA – DRENAGEM SUPERFICIAL**

A drenagem superficial tem como objetivo captar, conduzir e afastar as águas provenientes da precipitação direta, escoamento lateral de encostas e deflúvio superficial ao longo das plataformas e acostamentos. O sistema é composto por dispositivos lineares e transversais distribuídos conforme o comportamento geométrico do trecho. As diretrizes fundamentais adotadas incluem:

- Garantir o correto escoamento da água ao longo da plataforma;
- Evitar acúmulos em regiões de valas de pé e berma interna;
- Reduzir riscos de infiltração nas camadas inferiores do pavimento;
- Impedir processos erosivos em taludes de corte e aterro;
- Posicionar descidas d'água e dissipadores em locais críticos.

As características pluviais da região, com episódios sazonais de elevada intensidade, reforçam a necessidade de dispositivos dimensionados para rápida evacuação das águas.

Todos os segmentos da GO-222 recebem sarjetas de crista e de pé de talude em trechos onde existem cortes expressivos, especialmente:

- E-3500 a E-3620 (cortes lateríticos médios),
- E-5050 a E-5300 (cortes em rocha alterada),
- E-6800 a E-7050 (cortes profundos com presença de rocha).

As sarjetas de criação e de base coletam o escoamento superficial proveniente dos taludes, evitando erosão laminar e canalizações desordenadas. Ao longo de todo o trecho, a plataforma recebe sarjetas laterais ou canaletas de bordo, cujas funções incluem:

- Conduzir o fluxo longitudinal gerado no acostamento e faixa adicional;
- Reduzir infiltração lateral na camada de sub-base;
- Prevenir saturação localizada em trechos com subleito sensível, como e-4460 a e-4520.

Trechos com superelevação acentuada, como curvas entre **E-3650 e E-3780**, foram analisados especialmente para evitar transbordamento.

No que tangem dispositivos de ligação transversal, incluem:

- Bueiros metálicos ou de concreto,
- Galerias celulares,
- Bocas coletoras em segmentos urbanizados próximos à ligação com Nova Veneza.

São essenciais em:

- Vales entre E-5880 e E-6010, onde o escoamento convergente exige capacidade elevada;
- Travessias naturais de drenagem entre E-4720 e E-4800;
- Baixadas com acúmulo de lâmina d'água entre E-6100 e E-6250.

As seções hidráulicas foram determinadas de forma a garantir vazões adequadas ao regime hidrológico local.

As descidas d'água e dissipadores são aplicados em trechos com declividade acentuada da plataforma e taludes elevados, como:

- E-4300 a E-4700;
- E-5700 a E-5850;
- E-6180 a E-6300.

São previstas descidas d'água em concreto com dissipadores tipo colchão reno ou dissipadores em bloco, conforme a energia do fluxo. O objetivo é reduzir erosões profundas no pé do aterro e garantir estabilidade global.

- **DETALHAMENTO TÉCNICO DA DISCIPLINA – DRENAGEM PROFUNDA**

A drenagem profunda trata do controle das águas subsuperficiais e de infiltração que afetam diretamente a capacidade de suporte do subleito e a estabilidade dos taludes. As soluções adotadas visam interceptar o avanço de umidade em solos sensíveis e reduzir a pressão neutra em setores vulneráveis. A drenagem profunda foi projetada nos seguintes princípios:

- Interceptação de níveis freáticos rasos;
- Redução da saturação em solos argilosos críticos;
- Estabilização de taludes de corte;
- Proteção do pavimento contra perda de suporte.

A necessidade de drenos profundos varia conforme o comportamento geotécnico identificado.

Os drenos longitudinais de subsuperfície devem ser instalados ao longo do bordo interno da plataforma ou no pé de taludes, especialmente em setores onde o subleito apresenta baixa permeabilidade e tendência à saturação, tais como:

- E-4050 a E-4130,
- E-4460 a E-4520 (solos expansivos),
- E-5750 a E-5820,
- E-5880 a E-6010 (vale com acúmulo de água subsuperficial).

Os drenos são constituídos por:

- Tubos perfurados,
- Caixas de inspeção,
- Material granular filtrante,
- Geotêxtil de separação.

Esses dispositivos reduzem o risco de recalques diferenciais e bombeamento do pavimento. Já os drenos profundos em taludes devem ser aplicados em cortes de grande profundidade, como:

- E-5050 a E-5300;
- E-6800 a E-7050.

Estes trechos exigem drenos profundos tipo:

- Drenos horizontais profundos (DHP),
- Trincheiras drenantes,
- Poços drenantes em setores específicos.

A finalidade é reduzir pressão hidrostática e evitar instabilidade planar ou circular.

As camadas drenantes e geocompostos devem ser aplicados em segmentos vulneráveis, adota-se camada drenante imediatamente abaixo da sub-base ou ao longo da lateral da plataforma. A adoção de geocompostos drenantes é recomendada em:

- Regiões com subleito muito argiloso;
- Aterros colocados sobre material coluvionar;
- Transições corte-aterro entre e-4750 e e-4900;
- Vales com saturação intensa.

Esses elementos facilitam a dissipação rápida da água e garantem maior vida útil ao pavimento.

- **QUANTIDADES E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO**

A seguir são descritas as quantificações por tipo de dispositivo e os critérios utilizados.

-Sarjetas de criação, pé de talude e plataforma

As sarjetas constituem o principal dispositivo linear de captação de águas superficiais. Considerando:

- Comprimento total do trecho: aproximadamente 44 km;
- Cortes significativos em cerca de 35% do segmento;
- Necessidade de sarjetas laterais contínuas na plataforma;

Obtém-se os seguintes quantitativos:

-Sarjetas de crista (topo de cortes)

Aplicadas nos setores de corte entre E-3500–E-3620, E-5050–E-5300 e E-6800–E-7050. Extensão conceitual aproximada: 12 a 15 km, distribuídos em segmentos descontínuos.

-Sarjetas de pé de talude

Executadas paralelamente ao pé de corte para manejo do escoamento laminar. Extensão conceitual: 10 a 14 km, considerando trechos onde taludes laterais possuem inclinações fortes.

-Sarjetas de plataforma

Ao longo de ambos os lados da pista duplicada, considerando as duas plataformas (pista nova e pista existente a ser ampliada). Extensão total: aproximadamente 80 a 88 km de sarjetas (considerando dois lados × 40 a 44 km de duplicação).

-Dispositivos transversais: bueiros, galerias e descidas d'água

A travessia hidráulica da rodovia exige a instalação de dispositivos transversais em vales, talvegues e áreas com concentração natural de escoamento.

-Bueiros de pequeno e médio porte:

Localizações principais:

- Entre E-4720–E-4800 (escoamentos intermitentes);
- E-5880–E-6010 (vale com maior contribuição lateral);
- E-6100–E-6250 (área de baixada);
- Trechos complementares de drenagem distribuída.

Quantidade conceitual estimada: 20 a 30 unidades, variando entre 800 mm e 1500 mm de diâmetro (ou seção equivalente).

-Galerias celulares e estruturas especiais

Aplicáveis em áreas de vazão mais pronunciada ou em travessias de drenagem já consolidadas. Previsão: 2 a 4 unidades, em estruturas com seções retangulares simples ou duplas.

-Descida d'água em aterros elevados

Setores críticos:

- E-4300–E-4700,
- E-5700–E-5850,

- E-6180–E-6300.

Extensão conceitual: 40 a 60 unidades, variando em dimensões dependendo da energia do escoamento e altura do aterro.

-Drenos longitudinais de subsuperfície

Os drenos longitudinais são instalados para controlar água infiltrada nas proximidades da plataforma ou em áreas de subleito sensível. Sua distribuição segue o comportamento geotécnico identificado:

Setores críticos:

- E-4050–E-4130;
- E-4460–E-4520 (solo expansivo);
- E-5750–E-5820;
- E-5880–E-6010 (vale saturável).

Considerando a necessidade de drenos duplos (em ambos os lados da plataforma) nos trechos mais críticos, obtém-se:

- Extensão conceitual total: 12 a 18 km de drenos longitudinais.
- Comprimento médio por segmento crítico: 2,0 a 3,5 km.
- Estrutura típica: tubos perfurados envelopados por manta geotêxtil e material drenante graduado.

-Drenos profundos em taludes de corte

Os drenos horizontais profundos (DHP) e trincheiras drenantes são utilizados em cortes de grande porte, onde há risco de surgência de água em planos potenciais de ruptura.

Trechos identificados:

- E-5050–E-5300 (rocha alterada);
- E-6800–E-7050 (corte profundo com níveis de água intersticial).

Quantitativos médios:

- DHP: 25 a 45 unidades por trecho crítico, com comprimento médio de 10 a 20 metros.

- Trincheiras drenantes: 3 a 6 por segmento crítico, com extensão de 50 a 150 metros cada.

-Camadas drenantes, geocompostos e subdrenos laterais

As camadas drenantes são previstas principalmente em:

- Subleito fraco;
- Transições corte-aterro entre e-4750–e-4900;
- Áreas coluvionares entre e-5750–e-5820.

Quantitativos médios:

- Camadas drenantes contínuas: 8 a 12 km.
- Geocompostos drenantes laterais: 6 a 10 km.
- Subdrenos em bermas: 5 a 8 km.

A execução dependerá da capacidade de suporte verificada em cada subtrecho durante a etapa executiva.

-Caixas de inspeção e estruturas complementares

As caixas de inspeção são essenciais para manutenção e inspeção dos drenos. Quantitativos médios:

- Para drenos longitudinais: 1 caixa a cada 120–200 m, totalizando aproximadamente 60 a 120 unidades.
- Para descidas d'água e transições: 15 a 30 unidades adicionais conforme desníveis locais.
- Em galerias celulares e bueiros maiores: câmaras de acesso conforme necessidade.

-Critérios Técnicos Adotados para Dimensionamento Conceitual

Os parâmetros técnicos orientadores incluem:

- Intensidade pluviométrica predominante, com eventos concentrados nos meses de maior precipitação.
- Capacidade de infiltração dos solos, variando de moderada a baixa nos segmentos argilosos.

- Declividade natural da rodovia, com pontos críticos de escorrimento em rampas superiores a 6%.
- Altura dos aterros, que em trechos como E-4300–E-4700 ultrapassam limites que exigem descidas d'água estruturadas.
- Comportamento do lençol freático, com surgências prováveis nas proximidades de cortes profundos e áreas encharcadas.
- Diretrizes de durabilidade, com foco na redução de erosões, recalques e perda de suporte estrutural.

Esses critérios permitem antever a magnitude dos dispositivos, ainda que os valores definitivos dependam dos cálculos executivos e análises hidráulicas detalhadas.

O trecho da GO-222 requer:

- Cerca de 88 km de sarjetas laterais;
- 20 a 30 bueiros de pequeno/médio porte;
- 2 a 4 galerias celulares;
- 40 a 60 descidas d'água;
- 12 a 18 km de drenos longitudinais;
- Dezenas de drenos horizontais profundos (25–45 por corte crítico);
- 8 a 12 km de camadas drenantes;
- 60 a 120 caixas de inspeção.

Esse conjunto de dispositivos garante a eficiência do sistema de drenagem e a proteção integral da plataforma rodoviária, dos taludes e do pavimento.

- **COMPATIBILIZAÇÃO E ADERÊNCIA TÉCNICA COM AS DEMAIS DISCIPLINAS**

-Compatibilização com a terraplenagem

A drenagem profunda e superficial depende diretamente da conformação final do terreno. Qualquer alteração de greide ou seção transversal implica ajustes na:

- Posição de sarjetas,
- Profundidade de drenos,
- Localização de dissipadores,
- Inclinação de taludes.

Em aterros altos entre E-4300 e E-4700, por exemplo, a drenagem deve acompanhar os sucessivos patamares de execução.

-Compatibilização com a geotecnia

A geotecnia define:

- Locais com risco de instabilidade;
- Trechos onde é necessária interceptação do lençol freático;
- Setores com solos expansivos;
- Comportamento do fluxo subsuperficial.

A presença de solos sensíveis entre **E-4460 e E-4520** torna a drenagem profunda indispensável.

-Compatibilização com a pavimentação

Infiltrações e saturações reduzem diretamente a capacidade de suporte das camadas inferiores do pavimento, podendo gerar:

- Recalques;
- Bombeamento;
- Trincamentos;
- Deformação permanente.

Por isso:

- Camadas drenantes devem estar em plena continuidade;
- Subdrenos devem ser instalados antes da execução do pavimento;
- A distância entre dispositivos deve garantir baixa possibilidade de acúmulo.

-Compatibilização com drenagem profunda e hidrologia

O sistema deve funcionar de forma contínua, compondo-se de:

- Drenagem superficial;
- Drenagem profunda;
- Bueiros;
- Galerias;
- Valetas e descidas d'água.

A falha em qualquer ponto gera saturação indesejada no conjunto.

-Compatibilização ambiental

A drenagem deve minimizar impactos como:

- Erosão de margens e taludes;
- Assoreamento de cursos d'água;
- Carregamento de sedimentos;
- Concentração de vazões de retorno.

Medidas de controle de erosão, como proteção vegetal e dissipadores, são indispensáveis

1.2.4 OAE'S

1.2.4.1 OAE – RIBEIRÃO CACHOEIRA

- **DETALHAMENTO TÉCNICO**

A Obra de Arte Especial sobre o Ribeirão Cachoeira, localização aproximada: Estacas 731+4,83 a 734+4,83, é concebida para transpor um curso d'água de porte médio, cuja dinâmica hidráulica é caracterizada por leito regular, margens relativamente estáveis e regime de cheia moderado, porém suficiente para demandar estrutura elevada e fundações profundas. A implantação da ponte segue rigorosamente o traçado da rodovia, assegurando continuidade geométrica do eixo e fluidez da plataforma.

A calha apresenta largura moderada, com profundidade variável entre 1,5 m e 3,2 m em condições médias, aumentando consideravelmente durante a cheia sazonal. A geometria do leito maior indica que a lâmina máxima de cheia demanda borda livre adequada, justificando altura estrutural robusta. Observa-se presença de margens levemente erodidas em pontos localizados, porém o trecho selecionado para a travessia apresenta condições favoráveis de implantação do encontro devido à menor suscetibilidade erosiva.

O dimensionamento hidráulico considera:

- Regime natural com escoamento preferencial no centro da calha
- Carga hidráulica suficiente para gerar forças horizontais distribuídas
- Potencial transporte de sedimentos finos durante enchentes

- Necessidade de prever dissipação adequada de energia nas margens

As sondagens próximas ao eixo apontam:

- Camada superficial de solos aluvionares pouco coesivos
- Sequência de areia fina e silte saturado até profundidades médias
- Transição para material mais resistente entre 10 e 12 m
- Presença de rocha quartzosa com rqd variando entre 31% e 85%
- Comportamento heterogêneo da camada rochosa devido a fraturas e veios intemperizados

Tais condições justificam:

- Adoção de fundações profundas com estacas escavadas
- Definição de blocos de coroamento robustos
- Uso de fck elevado para elementos de transmissão de carga
- Verificação de socavamento em torno das fundações devido à presença de sedimentos móveis

No que tange a infraestrutura, é composta por:

- Dois encontros em margens opostas
- Blocos de fundação dimensionados para transmissão de cargas verticais e horizontais
- Estacas profundas encobertas por camadas aluvionares
- Pilares intermediários posicionados fora da área de variação lateral do ribeirão

Os encontros apresentam muros de ala moldados em concreto estrutural e transições projetadas para acomodar a estrutura sobre aterro compactado. A geometria das alas é otimizada para conter o aterro e garantir estabilidade lateral.

Já a superestrutura adota:

- Vigas pré-moldadas ou moldadas in loco, dimensionadas conforme cargas móveis pesadas
- Laje monolítica permitindo distribuição transversal de carregamentos
- Guarda-rodas e barreiras rígidas integradas ao tabuleiro
- Aparelhos de apoio elastoméricos, garantindo liberdade giratória mínima e absorção de esforços horizontais

A laje incorpora dispositivos de drenagem interna e impermeabilização integral, visando à longevidade estrutural. As rampas de acesso utilizam material granular compactado e subleito reforçado. A transição entre pavimento e estrutura é executada com laje de transição, reduzindo efeitos de batida e minimizando recalques diferenciais.

No que se referem as proteções hidráulicas e ambientais, são previstas:

- Proteções vegetadas sobre aterros laterais
- Enrocamento para contenção de margens onde há maior energia de escoamento
- Bacias de dissipação em pontos de maior erosão
- Canaletas para condução segura de águas pluviais

- **QUANTIDADES E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO**

O dimensionamento desta OAE considera uma solução de porte intermediário, coerente com a largura da calha e com a necessidade de manter borda livre suficiente em eventos de cheia. Ainda que as quantidades finais dependam de fechamento executivo, o anteprojeto estabelece referências volumétricas e métricas para nortear o planejamento. As quantidades estimadas incluem:

-Superestrutura

- Extensão total: aproximadamente 120 m distribuídos em múltiplos vãos balanceados.
- Largura do tabuleiro: compatível com seção típica da rodovia, incluindo faixas de rolamento, acostamentos e barreiras rígidas.
- Volume de concreto da laje: determinado por espessura estrutural variável, considerando maior robustez em regiões de apoio.
- Concreto das vigas longitudinais: dimensionado conforme esforços fletores máximos esperados em vãos centrais.

Infraestrutura

- Estacas profundas com número total proporcional às cargas de serviço.
- Comprimento médio das estacas: condicionado à profundidade de camada resistente, frequentemente superior a 10 m.
- Blocos de coroamento com elevado volume de concreto estrutural.

- Pilar central com seção dimensionada para resistir forças combinadas de fluxo e cargas móveis.

Acessos e obras complementares

- Aterros laterais compactados com controle rigoroso de suporte.
- Volume de proteção hidráulica: enrocamento e colchões drenantes dimensionados por velocidade de fluxo e energia específica.

O dimensionamento baseia-se em:

- Adoção de coeficientes de segurança contra socavamento.
- Altura estrutural ajustada para garantir borda livre compatível com cheias de período de retorno elevado.
- Sobrecargas de tráfego conforme categoria de rodovia estadual.
- Rigidez global do conjunto para minimizar vibrações induzidas.

- **COMPATIBILIZAÇÃO E ADERÊNCIA TÉCNICA COM AS DEMAIS DISCIPLINAS**

-Geometria da Rodovia

A OAE mantém continuidade vertical e horizontal do greide no segmento entre as estacas 731+4,83 e 734+4,83, eliminando quebras de rampa e garantindo conforto de tráfego.

-Drenagem

Os encontros são compatibilizados com o sistema de drenagem superficial, assegurando que a água não se concentre junto aos encontros e não interfira nas camadas aluvionares saturadas.

-Geotecnia

Os aterros de acesso utilizam material de suporte adequado, com energia de compactação compatível com as exigências da superestrutura.

-Meio Ambiente

As defesas marginais foram projetadas em sintonia com a vegetação existente, evitando processos de erosão lateral.

1.2.4.2 OAE – RIBEIRÃO DOS GONÇALES

- **DETALHAMENTO TÉCNICO**

A OAE do Ribeirão dos Gonçales, localização aproximada no mesmo segmento estrutural do Ribeirão Cachoeira, porém leito maior mais extenso, apresenta complexidade superior em relação ao Ribeirão Cachoeira devido às dimensões mais amplas do leito e às condições hidráulicas potencialmente mais agressivas. A calha principal possui maior variabilidade de profundidade e maior largura, refletindo maior capacidade de transporte de sedimentos e velocidades aumentadas nas cheias.

As análises indicam:

- Leito com largura considerável e margens desuniformes
- Velocidade média de escoamento mais elevada
- Presença de meandros próximos ao trecho de travessia
- Probabilidade maior de ocorrência de socavamento junto aos pilares
- Regime de cheia com variação expressiva de lâmina

O dimensionamento hidráulico considerou:

- Dissipação de energia junto aos pilares
- Capacidade de acomodar fluxo de cheia centenária
- Fatores de forma do escoamento em regime permanente e transitório
- Erosão lateral com potencial de atingir bases de encontro

As sondagens revelaram solos aluvionares mais profundos, com camadas arenosas alternadas com siltes, exigindo fundações profundas com estacas de maior comprimento ou tubulões. Em alguns pontos, a recusa em SPT alcança profundidades superiores às observadas no Ribeirão Cachoeira, implicando maior cuidado na definição de profundidade de apoio.

Os pilares possuem seções aerodinâmicas para reduzir efeitos de turbulência, sendo posicionados de forma a não alterar a hidrodinâmica natural. A superestrutura necessita de:

- Vigas de maior extensão e resistência
- Aparelhos de apoio dimensionados para esforços elevados
- Laje com espessura superior para garantir rigidez em vãos longos
- Barreiras rígidas projetadas conforme normas rodoviárias de proteção

As margens instáveis exigem:

- Aterros reforçados com solos selecionados
- Geomantas ou solo vegetal estabilizado
- Enrocamentos dimensionados conforme velocidade de escoamento

No que tangem proteções complementares, incluem:

- Dissipadores de energia a jusante
- Canalização de descidas d'água para evitar erosão
- Reforço das fundações contra socavamento progressivo

- **QUANTIDADES E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO**

Por se tratar de uma travessia mais ampla, as quantidades desta OAE superam significativamente aquelas do Ribeirão Cachoeira. O anteprojeto prevê:

-Superestrutura

- Comprimento total consideravelmente maior, com múltiplos vãos para evitar posicionamento de pilares na calha principal.
- Elevado volume de concreto nas vigas, dadas as maiores solicitações fletores.
- Laje com espessura superior devido a maior distância entre apoios.

-Infraestrutura

- Estaqueamento profundo com quantidade ampliada em razão da heterogeneidade dos solos aluvionares.
- Estacas mais extensas, motivadas por profundidade elevada de camada resistente.
- Pilares projetados para reduzir as perturbações ao escoamento, implicando menor seção, porém maior esbeltez, demandando concreto de maior resistência.

-Proteções

- Volumes expressivos de enrocamento para contenção das margens.
- Canalização complementar e dissipação de energia devido à elevada velocidade da água.

O dimensionamento hidráulico considerou:

- Borda livre superior à adotada no Ribeirão Cachoeira, devido a maior amplitude de cheia.
- Coeficientes ampliados para combinações de ações horizontais de fluxo.
- Dimensionamento da laje considerando concentrações localizadas de esforços.
- Aparatos de apoio com maior capacidade de rotação e deslocamento transversal.

- **COMPATIBILIZAÇÃO E ADERÊNCIA TÉCNICA COM AS DEMAIS DISCIPLINAS**

-Geometria e hidráulica

A compatibilização exige análise cuidadosa das margens instáveis, resultando em encontros afastados da calha natural e estabilizados com elementos drenantes.

-Drenagem

A maior velocidade do fluxo exige integração com dissipadores de energia e descidas d'água.

-Terraplenagem

Os aterros elevados das aproximações foram compatibilizados com o risco de instabilidade lateral e com a necessidade de confinamento por enrocamentos.

1.2.4.3 VIADUTO SOBRE A FERROVIA NORTE–SUL

- **DETALHAMENTO TÉCNICO**

O viaduto sobre a Ferrovia Norte–Sul, estacas aproximadas: 1.200 a 1.230, é uma das estruturas mais complexas do anteprojeto devido à necessidade de atender rigorosamente aos parâmetros ferroviários, garantir gabarito vertical e lateral e impedir qualquer interferência na faixa de domínio ferroviário.

Dentre as condicionantes ferroviárias, são exigidos:

- Gabarito vertical mínimo conforme padrões ferroviários
- Afastamento horizontal conforme envelope de segurança da ferrovia
- Inexistência de pilares dentro da faixa operacional
- Estruturas de proteção contra queda de objetos
- Ausência de escoamento pluvial direcionado à ferrovia
- Controle absoluto de vibrações e deslocamentos da superestrutura

As fundações são projetadas para receber esforços elevados. Essas fundações são frequentemente:

- Estacas profundas de grande capacidade
- Blocos volumosos para transmissão de esforços horizontais
- Estacas com armaduras dimensionadas para efeitos de flexão lateral

Devido às ações horizontais intensas, o fator de segurança adotado é superior ao usual nas demais OAEs. Os vãos são longos para impedir pilares dentro da faixa ferroviária. Isso exige:

- Vigas de alta rigidez
- Aparelhos de apoio especiais de neoprene reforçado ou pot bearings
- Laje com elevada resistência à fadiga
- Dispositivos de retenção lateral reforçados

A plataforma deve ser construída com camadas de proteção contra queda de objetos que possam comprometer a ferrovia. A implantação da superestrutura requer:

- Uso de guindastes de grande porte
- Planejamento conjunto com concessionária ferroviária
- Janelas operacionais restritas
- Dispositivos temporários de proteção
- Controle topográfico rigoroso

- **QUANTIDADES E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO**

Esta é a estrutura mais robusta do conjunto, exigindo rigor na definição de quantidades:

-Superestrutura

- Extensão total geralmente superior a 200 m para garantir ausência completa de pilares na faixa ferroviária.
- Vigas de grande altura e elevada rigidez.
- Laje mais espessa que nas OAEs hidráulicas devido ao incremento de esforços por grandes vãos.

-Infraestrutura

- Fundações de grande diâmetro ou estacas altamente reforçadas.
- Blocos com dimensões ampliadas para suportar ações horizontais de alta intensidade.
- Número de estacas maior em comparação às OAE sobre cursos d'água.

-Dispositivos especiais

- Proteções contra queda de objetos, que aumentam o volume de estruturas laterais.
- Drenagem transversal com calhas de segurança, evitando que águas pluviais sejam direcionadas à ferrovia.

O dimensionamento considerou:

- Gabarito vertical ferroviário obrigatório, com margem de segurança.
- Limites rigorosos de deslocamento horizontal e vertical sob cargas móveis.
- Verificação de fadiga intensificada devido a vibrações repetitivas.
- Combinação de ações majorada para esforços laterais acidentais, como impacto.

- **COMPATIBILIZAÇÃO E ADERÊNCIA TÉCNICA COM AS DEMAIS DISCIPLINAS**

-Geometria e hidráulica

A compatibilização exige análise cuidadosa das margens instáveis, resultando em encontros afastados da calha natural e estabilizados com elementos drenantes.

-Drenagem

A maior velocidade do fluxo exige integração com dissipadores de energia e descidas d'água.

-Terraplenagem

Os aterros elevados das aproximações foram compatibilizados com o risco de instabilidade lateral e com a necessidade de confinamento por enrocamentos.

1.2.4.4 OAE – RIBEIRÃO CAPOEIRÃO

- **DETALHAMENTO TÉCNICO**

O Ribeirão Capoeirão, localização aproximada nas estacas 1.253+1,34 a 1.254+11,34, apresenta características geomorfológicas distintas dos demais cursos d'água atravessados, com leito mais estreito, porém mais encaixado, margens instáveis e presença de material aluvionar altamente compressível. O leito é profundo e estreito, com margens íngremes que tornam o local sensível a processos erosivos. A cheia pode elevar significativamente a lâmina d'água e gerar aumento abrupto da velocidade. As sondagens indicam:

- Presença de argilas moles saturadas
- Profundidade elevada até atingir material resistente
- Variações abruptas de rigidez entre camadas
- Alta compressibilidade do solo superficial
- Necessidade de medidas contra recalque

Assim, conforme as sondagens exige-se que sejam adotadas:

- Fundações profundas
- Aterros de aproximação reforçados
- Lajes de transição rígidas
- Proteção intensa contra erosão regressiva

No que se refere a infraestrutura e superestrutura, adota-se:

- Estacas profundas de grande comprimento
- Pilares de seção reduzida para mínima interferência hidráulica
- Laje integrada com vigas de porte intermediário
- Encontros estabilizados com solo selecionado

Dentre as proteções adotas em projetos, são previstas:

- Bacias de dissipação na saída de descidas d'água
- Enrocamento reforçado
- Vegetação estabilizadora

- **QUANTIDADES E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO**

Esta OAE demanda quantidades intermediárias, porém incorpora volumes adicionais de reforço geotécnico.

-Superestrutura

- Extensão ajustada ao leito estreito, porém mais profundo.
- Vigas com dimensões sujeitas às condições hidráulicas, mas menores que as utilizadas no viaduto ferroviário.
- Laje contínua com espessura reforçada nos apoios.

-Infraestrutura

- Estacas profundas de comprimento significativamente maior devido à presença de argilas moles e camadas compressíveis.
- Encontros com volumes expressivos de concreto, para garantir estabilidade em margens frágeis.
- Camadas drenantes mais extensas devido à saturação constante do solo superficial.

Reforços e proteções

- Extenso enrocamento.
- Sistemas de dissipação.
- Reforço dos taludes laterais com solos selecionados e elementos geossintéticos.

O dimensionamento considerou:

- Fatores de segurança ampliados contra recalque diferencial.
- Critérios específicos de rigidez para lajes de transição.
- Ensaios de suporte e deformabilidade orientando energia de compactação das aproximações.

- **COMPATIBILIZAÇÃO E ADERÊNCIA TÉCNICA COM AS DEMAIS DISCIPLINAS**

-Geotecnia

A compatibilização exige reforços extensivos nas aproximações devido à presença de argilas de alta compressibilidade. A laje de transição foi

dimensionada para minimizar vibrações e batidas no conjunto pavimento–estrutura.

-Drenagem Profunda e Superficial

A drenagem foi compatibilizada com a instabilidade das margens, assegurando que não haja aumento da saturação do solo junto aos encontros.

-Ambiente

O controle de erosão é totalmente integrado às proteções marginais, evitando evolução de processos erosivos regressivos

1.2.5 OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO

- **DETALHAMENTO TÉCNICO DA DISCIPLINA – OBRAS COMPLEMENTARES**

As obras complementares compreendem um conjunto de dispositivos que não integram diretamente a estrutura de pavimento ou terraplenagem, mas desempenham papel fundamental na operação segura da rodovia.

-Defensas metálicas e barreiras de segurança

As defensas metálicas são implantadas em trechos onde há risco de saída de pista, taludes elevados ou presença de obstáculos laterais. As condições geométricas da GO-222 justificam a implantação dos dispositivos nos seguintes setores:

- E-3480 a E-3620: cortes lateríticos médios.
- E-4300 a E-4700: aterros elevados com alturas superiores à faixa segura.
- E-5050 a E-5300: cortes em rocha alterada.
- E-6800 a E-7050: cortes profundos com taludes acentuados.

As defensas são especificadas com perfis metálicos galvanizados, postes cravados mecanicamente e transições adequadas com barreiras rígidas quando necessário. As barreiras rígidas são previstas em:

- Trechos urbanos próximos a acessos,
- Áreas com conflito potencial entre fluxos,
- Segmentos com risco de impacto transversal.

-Cercas de proteção e tratamento da faixa de domínio

As cercas de proteção têm como objetivo controlar o acesso de pessoas e animais à faixa de rolamento, especialmente em áreas rurais. Trechos prioritários:

- E-3000 a E-3400, área agrícola com corredores de animais;
- E-5450 a E-5750, proximidade de propriedades com criação de gado;
- E-7000 a E-7400, transição para setor periurbano.

O tratamento da faixa de domínio inclui:

- Uniformização da declividade lateral;
- Revegetação dos taludes;
- Limpeza de resíduos;
- Conformação das linhas de drenagem próximas à plataforma.

-Passagens de fauna e bueiros adaptados

O estudo ambiental e a análise das condições locais indicam trechos de travessia de fauna de pequeno e médio porte, especialmente próximos a cursos d'água intermitentes. Recomenda-se:

- Adaptação de bueiros existentes entre E-4720–E-4800 e E-5880–E-6010;
- Inclusão de prateleiras laterais ou canaletas secas;
- Preservação da conectividade ecológica.

-Acessos a propriedades e dispositivos de apoio

Os acessos laterais são distribuídos conforme a ocupação do trecho. Trechos mais demandantes:

- E-3180–E-3290: proximidade urbana;
- E-5600–E-5750: propriedades rurais;
- E-7050–E-7400: áreas periurbanas.

Os acessos são projetados com:

- Ramais compactados e tratadores de água pluvial;
- Embocaduras suaves;
- Compatibilização com drenagem superficial;
- Proteção lateral com barreiras ou defensas, quando necessário.

- **DETALHAMENTO TÉCNICO DA DISCIPLINA – SINALIZAÇÃO**

A sinalização horizontal compreende as marcações viárias executadas em tinta termoplástica ou tinta acrílica de alta durabilidade, conforme intensidade de tráfego e condições climáticas da região.

A rodovia duplicada exige:

- Faixa contínua e seccionada de eixo;
- Marcações de borda;
- Marcações de canalização;
- Faixas de pedestres em trechos urbanos;
- Áreas de retenção nas aproximações de interseções.

Trechos críticos onde a visibilidade é limitada:

- E-3650–E-3780, curva fechada;
- E-6120–E-6280, transição topográfica com curva composta;
- Rampas superiores a 6% em setores como E-4300–E-4600.

Nesses locais, a espessura aplicada e o tipo de tinta devem ser otimizados para maior reflexão luminosa.

Já a sinalização vertical é composta por placas de regulamentação, advertência e indicação. Sua distribuição segue critérios de:

- Velocidade regulamentada;
- Raio de curvatura;
- Rampas acentuadas;
- Presença de acessos e travessias;
- Condições de visibilidade.

As placas de advertência devem ser instaladas em:

- Curvas fechadas (E-3580–E-3680 e E-6120–E-6280);
- Rampas descendentes longas (E-4300–E-4480);
- Proximidade de áreas com travessia de animais (E-3000–E-3400).

Já as placas de regulamentação incluem:

- Velocidade,
- Ultrapassagem proibida,

- Restrição de tráfego pesado em entroncamentos.

Nos trechos urbanos próximos de Nova Veneza (aproximadamente entre E-3180–E-3290) requerem reforço de sinalização vertical.

As placas de indicação, por sua vez, englobam:

- Distâncias e destinos (Inhumas, Nova Veneza, Goiânia);
- Placas de serviços (postos, alimentação);
- Identificação de pontes, bueiros e rios.

A sinalização inclui ainda dispositivos auxiliares de segurança que incluem elementos que ampliam a segurança e o conforto dos usuários.

Os marcadores delineadores e tachões devem ser aplicados em:

- Curvas de raio reduzido,
- Aproximações de interseções,
- Trechos com elevada incidência de nebulosidade.

As tachas refletivas bidirecionais devem ser utilizadas ao longo de:

- Toda a extensão da rodovia duplicada,
- Especialmente em segmentos com tráfego noturno intenso.

As barreiras canalizadoras e dispositivos refletivos devem ser aplicados em:

- Pontos de retorno programados,
- Áreas de obras complementares,
- Interseções em nível.

- **QUANTIDADES E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO**

O dimensionamento das obras complementares e da sinalização da GO-222 foi conduzido a partir das diretrizes geométricas, do volume de tráfego projetado, das condições de visibilidade, dos elementos de segurança e das características operacionais da via duplicada. As quantificações são apresentadas em termos conceituais, representando a extensão típica de aplicação dos dispositivos ao longo do trecho entre as estacas E-3000 e E-7400, compatíveis com os padrões operacionais de uma rodovia estadual de médio porte com tráfego crescente.

-Defensas metálicas e barreiras de segurança

A extensão prevista para defensas metálicas decorre da análise de risco lateral, considerando altura de taludes, profundidade de cortes e proximidade de obstáculos fixos. Os segmentos que apresentam taludes com declividades relevantes ou cortes profundos justificam a implantação contínua das defensas.

É previsto entre 20 km e 30 km, distribuídos principalmente nos trechos com cortes entre E-3480–E-3620, E-5050–E-5300 e E-6800–E-7050, além dos aterros elevados entre E-4300–E-4700.

As barreiras rígidas são dimensionadas para absorção de impacto lateral, especialmente em setores com fluxo cruzado ou urbanização crescente. É previsto entre 1,5 km e 3,0 km, com prioridade para o segmento periurbano próximo de E-3180–E-3290 e nas proximidades de obras de arte especiais.

-Cercas de proteção e tratamento da faixa de domínio

A implantação de cercas segue o padrão de proteção lateral para áreas rurais e periurbanas, considerando ocupação do entorno e risco de travessia de animais. É previsto entre 35 km e 45 km, distribuídos ao longo de setores rurais, com reforço nos segmentos entre E-3000–E-3400, E-5450–E-5750 e E-7000–E-7400. O tratamento da faixa de domínio compreende:

- Regularização de taludes;
- Conformação de superfícies vegetadas;
- Controle de erosão lateral;
- Limpeza e manejo do corredor rodoviário.

-Passagens de fauna e bueiros adaptados

Os dispositivos destinados à travessia de fauna ou à manutenção ambiental são implantados de acordo com a identificação de corredores naturais e proximidade com cursos d'água. A quantidade prevista é entre 4 e 7 unidades, distribuídas principalmente nos trechos de vale entre E-4720–E-4800 e E-5880–E-6010. As adaptações incluem:

- Prateleiras secas;
- Barreiras direcionadoras;

- Dispositivos de permeabilidade ecológica.

-Acessos Laterais

Os acessos são dimensionados considerando:

- Demanda local;
- Características de tráfego agrícola;
- Compatibilidade com drenagem superficial;
- Proteção lateral com defensas metálicas quando há risco.

É previsto entre 40 e 60 acessos, concentrados nos setores E-3180–E-3290, E-5600–E-5750 e E-7050–E-7400. As embocaduras apresentam largura compatível com veículos de grande porte e revestimento granular compactado.

-Sinalização horizontal

O dimensionamento da sinalização horizontal considera a duplicação da plataforma, a presença de faixas de aceleração e desaceleração, e a necessidade de demarcação clara em áreas de alinhamento desfavorável. Os parâmetros incluem:

- Faixa dupla contínua ou seccionada no eixo;
- Faixas de borda externa;
- Marcações transversais em áreas urbanas;
- Ilhas canalizadoras.

É previsto:

- Faixa de eixo: 40 a 44 km por sentido, totalizando 80 a 88 km.
- Bordas externas: 80 a 90 km.
- Marcação de canalização: 2 a 4 km, concentradas em interseções e retornos operacionais.
- Faixas transversais e pictogramas: distribuídos em segmentos urbanos e semirrurais.

-Sinalização vertical

As placas são dimensionadas conforme normas vigentes e critérios operacionais, adotando refletividade apropriada para ambientes de baixa luminosidade e longas distâncias de visibilidade. É previsto:

- Placas de advertência: Entre 50 e 70 unidades, priorizando curvas fechadas (E-3580–E-3680 e E-6120–E-6280), rampas descendentes (E-4300–E-4480) e travessia de animais (E-3000–E-3400).
- Placas de regulamentação: Entre 80 e 120 unidades, distribuídas em mudanças de velocidade, proibições de ultrapassagem e aproximações de entroncamentos.
- Placas de indicação: Entre 30 e 50 unidades, incluindo destinos, distâncias, serviços e identificação de OAE.

-Dispositivos auxiliares de segurança

Esses dispositivos reforçam a percepção dos motoristas, especialmente em condições noturnas ou de visibilidade reduzida. É previsto:

- Delineadores verticais: Entre 300 e 450 unidades, priorizando curvas, acessos e retornos.
- Tachas e tachões refletivos: Distribuídos ao longo de toda a extensão duplicada, com reforço nas aproximações de interseções.
- Barreiras canalizadoras: Em retornos operacionais e interseções, com extensão total entre 300 m e 600 m

- **COMPATIBILIZAÇÃO E ADERÊNCIA TÉCNICA COM AS DEMAIS DISCIPLINAS**

A correta implantação das obras complementares e da sinalização requer compatibilização precisa com todas as demais disciplinas do anteprojeto, assegurando que cada dispositivo cumpra sua função sem comprometer a operação, a durabilidade e a segurança da rodovia. Essa articulação técnica envolve ajustes geométricos, definições estruturais, interferências físicas, exigências de visibilidade e condicionantes ambientais, que devem ser tratados de forma integrada desde a fase de concepção até o detalhamento executivo.

-Compatibilização com geometria e traçado

A localização dos dispositivos de segurança e da sinalização vertical e horizontal depende diretamente das condições geométricas da plataforma. Para garantir aderência técnica:

- As placas são posicionadas considerando distâncias mínimas de leitura, zonas de transição, ângulos de visibilidade e distâncias de tomada de decisão;
- As defensas metálicas são implantadas em trechos que excedem limites de inclinação lateral, declividade ou altura de talude definidos pelo traçado entre as estacas e-3000 e e-7400;
- As marcações horizontais se ajustam às curvas, superelevações, larguras de faixa e transições de faixa de aceleração e desaceleração;
- Barreiras rígidas são previstas em segmentos onde a geometria exige contenção por risco de colisão transversal ou saída de pista.

Assim, cada elemento é posicionado de forma coerente com as condições específicas do traçado.

-Compatibilização com terraplenagem

As obras complementares devem se adequar às cotas de greide e às seções transversais definitivas. A compatibilização envolve:

- Definição precisa da profundidade de cravação dos postes de defensas nos taludes de corte e aterro;
- Garantia de afastamento mínimo entre plataformas de trabalho e elementos laterais;
- Ajuste da base das barreiras rígidas às faixas de compactação definidas na terraplenagem;
- Conformação lateral das valetas, bermas e bordos de plataforma para não comprometer o desempenho da sinalização horizontal e vertical.

A interação é particularmente relevante nos trechos com taludes elevados entre E-4300–E-4700 e cortes profundos entre E-5050–E-5300 e E-6800–E-7050.

-Compatibilização com pavimentação

A sinalização horizontal depende diretamente da execução final do pavimento. Para garantir aderência técnica:

- As marcações devem ser executadas sobre superfície regular e com textura adequada para adesão da tinta termoplástica ou acrílica;

- A delimitação de bordas deve respeitar a largura de pista, acostamento e faixas adicionais de aceleração e desaceleração;
- Dispositivos refletivos, tachões e tachas só são instalados após o período mínimo de cura do revestimento;
- Barreiras e defensas devem manter afastamentos compatíveis com a faixa de rolamento sem interferir no conforto lateral.

Em trechos com transições geométricas, a geometria das faixas é ajustada para garantir legibilidade contínua.

-Compatibilização com drenagens superficiais e profundas

A interação com o sistema de drenagem é essencial, uma vez que dispositivos de proteção lateral e sinalização vertical podem interferir no escoamento de águas. A compatibilização é realizada garantindo que:

- Defensas e postes sejam instalados fora das valetas de crista e sarjetas de pé;
- Cercas e barreiras não interrompam o fluxo das águas superficiais;
- Acessos laterais mantenham continuidade das calhas de drenagem;
- Bueiros adaptados à fauna preservem fluxo hidráulico adequado;
- Sinalização vertical seja instalada sem obstruir grelhas e dispositivos de captação.

Nos trechos com vales ou áreas sujeitas à saturação, como entre E-5880–E-6010, as obras complementares são ajustadas para evitar interferência nos drenos profundos ou trincheiras drenantes.

-Compatibilização com geotecnia

As condições geotécnicas influenciam diretamente a posição, o tipo e a forma de implantação das obras de segurança. A integração ocorre através de:

- Adequação do tipo de fundação dos postes de defensas às características de resistência dos taludes lateríticos, argilosos ou expansivos;
- Reforço localizado do subleito em áreas onde o tráfego lateral de instalação pode afetar propriedades geotécnicas;
- Adaptação das profundidades de cravação em solos mais compressíveis, como nos trechos de colúvio entre e-5750–e-5820;

- Avaliação de risco de instabilidade em cortes profundos, restringindo fixações que possam atuar como pontos de enfraquecimento;
- Compatibilização das barreiras rígidas com a estabilidade global dos taludes.

A disciplina geotécnica condiciona ainda a escolha entre defensas metálicas, barreiras de concreto ou proteção vegetal reforçada.

-Compatibilização com meio ambiente e faixa de domínio

As obras complementares devem respeitar:

- Dispositivos ecológicos, como passagens de fauna;
- Áreas de preservação e corredores ambientais;
- Necessidade de revegetação de taludes;
- Limitações de supressão vegetal;
- Diretrizes de manutenção da permeabilidade do solo.

As cercas de proteção são ajustadas para evitar interferência sobre áreas sensíveis, e as placas são instaladas sem comprometer corredores naturais de drenagem ou fauna.

1.2.6 INTERFERÊNCIAS

- **DETALHAMENTO TÉCNICO DA DISCIPLINA**

A disciplina de Interferências consiste no conjunto de atividades voltadas à identificação, caracterização, análise e tratamento das estruturas, sistemas e ocupações existentes que apresentam potencial conflito com a implantação da duplicação da GO-222 no trecho compreendido entre as estacas **E-3000 e E-7400**. Essa disciplina opera de forma transversal às demais áreas de projeto, uma vez que sua adequada condução determina a viabilidade técnica do traçado e do conjunto de obras previstas. A abordagem técnica adotada baseia-se em:

- Levantamento cadastral georreferenciado, com identificação precisa da posição planialtimétrica de redes aéreas e subterrâneas;
- Classificação individualizada das interferências, distinguindo elementos pertencentes a concessionárias, sistemas públicos, propriedades privadas, estruturas de drenagem e elementos urbanos;

- Avaliação de restrições operacionais, tais como servidões, afastamentos mínimos, faixas de segurança elétrica e limites de manobra;
- Análise da interação física com a seção transversal projetada, considerando largura da plataforma duplicada, conformação dos taludes e posição dos dispositivos de segurança;
- Verificação de riscos associáveis, como fragilidade estrutural, suscetibilidade a impactos operacionais, limitações de acesso ou impedimento de continuidade de serviços essenciais;
- Definição preliminar de soluções técnicas para relocação, proteção, rebaixamento, substituição ou adequação dos elementos existentes.

As interferências identificadas no trecho correspondem a quatro categorias principais:

- Infraestruturas lineares: redes de energia elétrica, telecomunicações, adutoras e emissários;
- Interferências hidráulicas: travessias pré-existentes, canais, drenos longitudinais e bueiros subdimensionados;
- Interferências edificadas e fundiárias: edificações lindeiras, cercas, acessos consolidados e elementos construtivos implantados na faixa de domínio;
- Interferências ambientais: APPs, cursos d'água, áreas de preservação e corredores de fauna.

Cada elemento é analisado em nível conceitual para permitir que o anteprojeto forneça diretrizes suficientes ao projeto executivo, garantindo continuidade operacional das redes e segurança durante as fases construtivas e de exploração da rodovia.

- **QUANTIDADES E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO**

A definição das quantidades e parâmetros de dimensionamento para o tratamento das interferências decorre das análises técnicas realizadas sobre o trecho e da interface direta com as proposições geométricas, geotécnicas e hidráulicas. Embora os valores sejam apresentados em caráter conceitual no âmbito do anteprojeto, eles são suficientemente precisos para nortear as ações de remanejamento, relocação e compatibilização.

-Redes de energia elétrica e telecomunicações

O levantamento técnico aponta a necessidade de intervenções em redes aéreas e subterrâneas distribuídas ao longo de diversos setores da rodovia. Quantidades médias:

- Remanejamento ou substituição de 30 a 50 postes de energia e telecom.
- Adequação de altura útil em 10 a 15 travessias aéreas.
- Reposicionamento ou proteção mecânica de 8 a 12 trechos de cabos ou dutos de telecomunicação.

Os parâmetros de dimensionamento englobam:

- Manutenção dos afastamentos mínimos da pista conforme normas de segurança elétrica;
- Garantia de altura livre mínima para veículos pesados no caso de travessias aéreas;
- Recobrimento mínimo para dutos subterrâneos conforme especificações de concessionárias;
- Compatibilidade com defensas metálicas e barreiras rígidas.

-Sistemas de abastecimento, esgotamento e distribuição

A rodovia intercepta redes de abastecimento e esgotamento sanitário, além de pequenas derivações rurais. Quantidades médias:

- Identificação de 3 a 5 interferências relevantes com adutoras.
- Readequação de 6 a 10 estruturas relacionadas a drenagem urbana ou sistemas de esgotamento.

Os parâmetros de dimensionamento envolvem:

- Profundidade mínima de recobrimento garantindo integridade sob cargas repetidas;
- Berço granular controlado para tubulações rígidas;
- Proteção mecânica com lajes ou geocompostos em zonas críticas;
- Compatibilização hidráulica com o sistema de drenagem superficial projetado.

-Travessias hidráulicas existentes

As estruturas existentes situadas em fundos de vale ou áreas de maior contribuição hidrológica apresentam necessidade de readequação. Quantidades médias:

- Substituição/ampliação de 6 a 8 travessias;
- Prolongamento, reforço ou adequação de 10 a 15 alas e descidas d'água.

Os parâmetros de dimensionamento incluem:

- Vazão de projeto compatível com período de retorno estabelecido;
- Integração ao novo sistema de drenagem superficial e profunda;
- Proteção contra erosão na saída e montante;
- Compatibilização com taludes e faixa de domínio ampliada.

-Acessos e interferências operacionais

O trecho apresenta grande número de acessos consolidados e irregulares. Quantidades médias:

- Adequação de 40 a 60 acessos formais;
- Desativação ou reorganização de 20 a 35 acessos informais.

Os parâmetros de dimensionamento envolvem:

- Largura mínima para veículos agrícolas e caminhões;
- Conformação adequada de sarjetas e canaletas laterais;
- Proteção lateral com defensas quando necessário;
- Nivelamento com a pista duplicada.

-Edificações, cercamentos e ocupações lindeiras

A duplicação impacta edificações localizadas próximas ao limite da faixa de domínio. Quantidades médias:

- Segmentos críticos com necessidade de contenção ou proteção: 1,5 a 2,5 km.

Os parâmetros de dimensionamento incluem:

- Afastamento mínimo de segurança estrutural;
- Mitigação de vibrações oriundas de cortes e aterros;
- Proteção física com barreiras rígidas.

2 METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO

2.1 APRESENTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS

2.1.1 LAYOUT E ATENDIMENTO ÀS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A definição do layout do canteiro de obras constitui etapa essencial para assegurar que todas as operações administrativas, técnicas e logísticas ocorram de forma integrada e segura. O arranjo físico precisa atender às especificações normativas aplicáveis, garantindo eficiência operacional, organização espacial, fluidez de circulação e capacidade para suportar o volume de atividades previstas ao longo da execução contratual.

O canteiro TIPO D1 é projetado para empreendimentos lineares de médio a grande porte, com demanda administrativa e operacional elevada, circulação diária de equipamentos pesados, execução simultânea de frentes de terraplenagem, drenagem, pavimentação e obras complementares. Para fins de planejamento, considerou-se:

- Área mínima operacional entre 12.000 m² e 18.000 m², com possibilidade de expansão;
- Capacidade para circulação simultânea de até 25 a 35 equipamentos/máquinas pesadas;
- Atendimento diário a 80 a 120 trabalhadores, entre operacionais, técnicos e administrativos;
- Exigência de armazenamento de agregados, pré-moldados e materiais de drenagem;
- Presença de oficina mecânica, almoxarifado e laboratório de solos/pavimentação.

Estas premissas se alinham às exigências para canteiros de categoria C1, referência normativa para obras rodoviárias com extensão significativa, frentes múltiplas e consumo expressivo de insumos.

O layout é estruturado segundo uma lógica funcional que reduz conflitos de circulação, separa adequadamente áreas administrativas e operacionais, e garante fluidez de fluxos internos. O arranjo geral é composto pelos setores:

-Núcleo Administrativo e Técnico (Zona de Baixa Interferência)

Dispondo de módulos administrativos, este núcleo é implantado em área elevada, estável e afastada da movimentação de máquinas. Os componentes técnicos do setor são:

- Prédio administrativo (engenharia, planejamento, qualidade, ambiental e segurança);
- Sala de reuniões (mín. 30 m² com isolamento acústico);
- Sala de ti com racks, no-break e rede estruturada;
- Sala de arquivo técnico climatizada;
- Sanitários administrativos (separados por sexo);
- Sala de atendimento e reuniões com fiscalização.

As características técnicas exigidas e adotadas para o canteiro compõem-se de:

- Climatização com capacidade ≥ 18.000 BTU por módulo;
- Piso elevado ou vinílico antiestático;
- Caixilharia com vedação termoacústica;
- Iluminação LED 150–200 lux;
- Rede de dados CAT6 em padrão profissional.

-Setor de Operação, Manutenção e Controle Mecânico

Localizado em zona externa, com acesso direto ao pátio de máquinas. Compreende:

- Oficina mecânica com duas baias de manutenção pesada;
- Área de lubrificação com piso em concreto fck ≥ 25 mpa;
- Depósito de peças, pneus e insumos;
- Abrigo para motoniveladoras, pás-carregadeiras, caminhões e rolos;
- Área de abastecimento com tanque aéreo ou subterrâneo (5.000 a 10.000 litros), dotado de bacia de contenção e sistema de aterramento.

Os requisitos técnicos mínimos compreendem:

- Piso compactado com CBR ≥ 20%;
- Canaletas de drenagem de óleo/água;
- Iluminação industrial resistente à intempérie;
- Sinalização vertical e horizontal de tráfego interno.

-Almoxarifado e Armazenagem de Materiais

Compreende setor destinado a controle rígido de insumos, contendo:

- Almoxarifado fechado (≥ 120 m²);
- Depósito coberto de cimento e material ensacado;
- Baias para agregados (brita, areia, pó de pedra);
- Depósito para anéis, tubos de concreto e pré-moldados;
- Área externa para armazenamento de meios-fios, placas e elementos estruturais.

Assim, o setor deve conter minimamente:

- Plataformas compactadas com declividade de 1,5% para escoamento;
- Baias em alvenaria com altura mínima de 1,2 m;
- Controle de estoque informatizado;
- Sistema de prevenção de incêndio com extintores pqs e hidrantes.

-Setor de Vivência e Apoio ao Trabalhador

Instalado em área isolada do setor mecânico, este setor é composto por:

- Refeitório com capacidade para 60 usuários por turno;
- Cozinha ou área de recebimento de refeições terceirizadas;
- Sanitários operacionais;
- Vestiários (masc./fem.), com armários inox;
- Área de convivência coberta;
- Ambulatório com sala de atendimento, maca e kit de emergência.

O setor deve atender ao menos os seguintes aspectos técnicos:

- Ventilação forçada e exaustão para cozinha;
- Iluminação mínima 300 lux;
- Piso lavável e antiderrapante;
- Renovação de ar conforme NR-24;
- Adequação para acessibilidade.

-Laboratório de Controle Tecnológico

Esta estrutura é dimensionada para ensaios de solos, compactação, granulometria, umidade, ISC, resistência, além de ensaios de ligantes e misturas betuminosas. Deve atender pelo menos os seguintes requisitos:

- Bancada em granito técnico;
- Estufa com controle digital;
- Prensas de compactação;
- Sala de corpos de prova com controle de temperatura;
- Piso com resistência a vibrações.

A seguir apresenta-se modelo de canteiro de obras a ser tomado como referência. Constitui-se em canteiro apoiado em modelo DNIT para obras rodoviárias de grande porte.

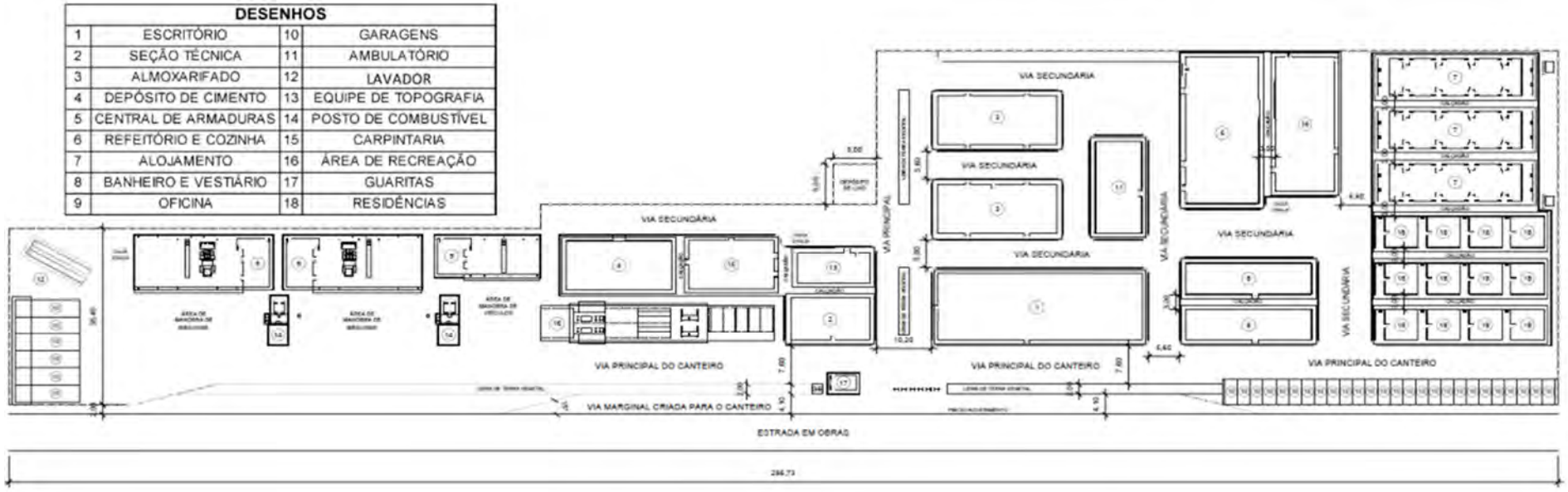


Figura 1 – Layout de canteiro de obras a ser adotado

2.1.2 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

A implantação do canteiro deve seguir um sequenciamento lógico que permita que as atividades essenciais sejam estabelecidas de forma progressiva, garantindo que, desde o início da obra, as equipes disponham de infraestrutura adequada para planejamento, controle e operação. O cronograma a seguir foi estruturado para assegurar conformidade com a duração total do contrato e com as demandas evolutivas das frentes de serviço.

O canteiro deve operar desde o Mês 2 até o Mês 19, quando deve ocorrer a sua desmobilização. Prevê-se implantação do canteiro durante o mês 2 do contrato conforme apresentado a seguir:

-Fase 1 — Mobilização e preparação da área (Mês 2 – Semana 1)

- Limpeza vegetal, destoca e remoção de resíduos;
- Terraplenagem e regularização do terreno;
- Implantação do cercamento perimetral metálico;
- Abertura do acesso interno provisório;
- Instalação de portaria provisória.

-Fase 2 — Infraestrutura básica (Mês 2 – Semana 2)

- Implantação da rede elétrica (posteamento, quadros, aterramento);
- Instalação de reservatório de água (10 a 15 m³);
- Montagem de rede de abastecimento e hidrantes;
- Construção de bases para módulos administrativos;
- Execução de drenagem interna (valetas, caixas de inspeção, grelhas).

-Fase 3 — Montagem administrativa e técnica (Mês 2 – Semana 3)

- Montagem dos módulos administrativos;
- Instalação do sistema de TI, rede estruturada e wi-fi;
- Montagem do arquivo técnico;
- Instalação dos sanitários administrativos.

-Fase 4 — Montagem operacional (Mês 2 – Semana 3)

- Construção da oficina mecânica e abrigo de máquinas;
- Instalação do tanque de combustível e bacia de contenção;

- Montagem das baias para materiais;
- Instalação da área de resíduos e pátio de pré-montagem.

-Fase 5 — Setor de vivência e laboratório (Mês 2 – Semana 4)

- Montagem do refeitório, vestiários e sanitários operacionais;
- Instalação do ambulatório;
- Implantação do laboratório de solos e pavimentação.

-Fase 6 — Comissionamento e operação (Fim do mês 2)

- Testes de energia, hidráulica e TI;
- Inspeção de segurança;
- Entrega do canteiro para operação plena.

O canteiro permanece ativo do mês 2 ao mês 19, com desmobilização total ao final do contrato.

A seguir apresenta-se cronograma de implantação do canteiro de obras.

FASE E ATIVIDADE	MÊS 2				
	SEMANA				
	1	2	3	4	5
Fase 1 — Mobilização e preparação da área					
Limpeza vegetal, destoca e remoção de resíduos					
Terraplenagem e regularização do terreno					
Implantação do cercamento perimetral metálico					
Abertura do acesso interno provisório					
Instalação de portaria provisória					
Fase 2 — Infraestrutura básica					
Implantação da rede elétrica					
Instalação de reservatório de água					
Montagem de rede de abastecimento e hidrantes					
Construção de bases para módulos administrativos					
Execução de drenagem interna					
Fase 3 — Montagem administrativa e técnica					
Montagem dos módulos administrativos					
Instalação do sistema de TI, rede estruturada e wi-fi					
Montagem do arquivo técnico					
Instalação dos sanitários administrativos					
Fase 4 — Montagem operacional					
Construção da oficina mecânica e abrigo de máquinas					
Instalação do tanque de combustível e bacia de contenção					
Montagem das baias para materiais					
Instalação da área de resíduos e pátio de pré-montagem					
Fase 5 — Setor de vivência e laboratório					
Montagem do refeitório, vestiários e sanitários operacionais					
Instalação do ambulatório					
Implantação do laboratório de solos e pavimentação					
Fase 6 — Comissionamento e operação					
Testes de energia, hidráulica e TI					
Inspeção de segurança					
Entrega do canteiro para operação plena					

2.1.3 ESCRITÓRIOS, SALAS DE REUNIÕES E REFEITÓRIO

2.1.3.1 ESCRITÓRIOS ADMINISTRATIVOS E TÉCNICOS

-Especificações de construção:

- Módulos metálicos ou pré-fabricados com isolamento termoacústico;
- Piso elevado ou vinílico antiestático;
- Climatização por splits ≥ 18.000 BTU por ambiente;
- Luminárias led com eficiência ≥ 110 LM/W;
- Portas corta-fogo e extintores estrategicamente distribuídos;
- Rede de dados, switches e armário de TI climatizado.

-Condições funcionais:

- Espaço para 12 a 20 profissionais de engenharia, planejamento e administração;
- Sala de reuniões para até 12 usuários com multimídia integrada;
- Sala de fiscalização contratante com acesso independente;
- Sala de arquivos técnicos com controle de umidade.

2.1.3.2 REFEITÓRIO, VIVÊNCIA E ÁREAS DE CONFORTO

O refeitório é dimensionado para atender a demanda operacional diária, garantindo higiene e ergonomia.

-Especificações de construção:

- Área de 80 a 120 m²;
- Mesas e assentos laváveis;
- Ventilação natural e exaustão mecânica;
- Piso cerâmico antiderrapante;
- Acessibilidade universal;
- Cozinha industrial ou “ponto de apoio” para refeições terceirizadas.

-Vestiários e sanitários operacionais:

- Vestiários separados por sexo;
- 1 chuveiro para cada 10 trabalhadores por turno;
- Armários metálicos individuais;
- Sanitários com descarga dual e lavatórios com acionamento não manual.

-Ambulatório:

- Sala para atendimento emergencial;
- Maca hospitalar;
- Kit de urgência;
- Armário para insumos médicos;
- Climatização e higienização diária.

2.1.3.3 INFRAESTRUTURA DE REDES E UTILIDADES

-Energia elétrica:

- Carga instalada entre 75 e 120 kva;
- Quadro geral com DR (diferencial residual) e disjuntores seccionais;
- Sistema de aterramento TN-S;
- Gerador de emergência de 30–45 kva.

-Abastecimento de água:

- Reservatório elevado de 10–15 m³;
- Rede interna pressurizada;
- Ponto dedicado para oficina e lavagem de equipamentos.

-Saneamento:

- Sistema com fossa séptica + filtro anaeróbio + sumidouro;
- Possibilidade de coleta terceirizada em áreas sensíveis.

-Tecnologia da Informação:

- Roteadores industriais;
- Redundância mínima;
- Rede wi-fi corporativa;
- Firewall e controle de acesso.

2.1.4 SEGURANÇA PATRIMONIAL NO CANTEIRO

A segurança patrimonial do canteiro de obras TIPO D1 é estruturada como um sistema integrado de proteção física, controle de acesso, monitoramento eletrônico, gestão de movimentação de materiais e procedimentos operacionais padronizados. Considerando que o canteiro permanecerá ativo entre os meses 2 e 19 do contrato,

com circulação contínua de equipamentos pesados, insumos de alto valor agregado, arquivos técnicos e equipes multidisciplinares, a proteção patrimonial assume caráter estratégico para a manutenção da produtividade, mitigação de riscos e prevenção de perdas materiais e operacionais.

O sistema de segurança é dimensionado de acordo com o porte da obra e com as áreas funcionais do canteiro, contemplando:

- Perímetro físico e barreiras estruturais.
- Acesso controlado de visitantes, funcionários, fornecedores e frota.
- Vigilância 24h com monitoramento ativo.
- Circuito interno de câmeras com registro digital.
- Controle de estoque, transporte interno e rastreio de materiais.
- Procedimentos normativos alinhados à NR-18 e boas práticas de gestão de obras.

A seguir, descrevem-se de forma detalhada as medidas a serem implementadas.

2.1.4.1 Proteção física e controle de acesso

A proteção física constitui a primeira barreira de defesa do canteiro, assegurando segregação clara entre áreas públicas e áreas operacionais.

-Fechamento Perimetral e Barreiras Estruturais:

O fechamento perimetral será executado com:

- Cercamento metálico tipo gradil galvanizado, altura mínima de 2,20 m, instalado em toda a extensão do perímetro.
- Base de concreto ciclópico ou blocos pré-moldados para garantir estabilidade e evitar intrusão por escavação.
- Portões metálicos reforçados para entrada de veículos leves, pesados e pedestres, com largura adequada para tráfego de carretas.
- Sinalização vertical indicativa de “Área restrita”, “Uso exclusivo da obra”, “Proibida entrada de pessoas não autorizadas”.

-Controle de Acesso Operacional

O acesso ao canteiro será centralizado em uma portaria de segurança contendo:

- Catracas eletrônicas com registro nominal (biometria ou cartão RFID).

- Registro de entrada e saída de colaboradores, integrando banco de dados do RH da obra.
- Cadastro obrigatório de visitantes, com identificação formal, autorização prévia e equipamentos de proteção individual.
- Procedimentos de inspeção veicular com verificação de carrocerias, contêineres, tambores e cargas.
- O acesso de terceiros será condicionado a autorização formal.

2.1.4.2 Vigilância e monitoramento eletrônico

A segurança eletrônica atua como segunda barreira, permitindo monitoramento contínuo das áreas estratégicas.

-Sistema de CFTV:

O sistema de videomonitoramento compreenderá:

- Câmeras fixas e móveis (PTZ) distribuídas por áreas de estoque, pátio de máquinas, oficina, almoxarifado, portaria e escritórios.
- Gravação digital com armazenamento mínimo de 30 dias.
- Sala de controle com monitores dedicados e operador treinado.
- As câmeras PTZ devem possuir função de rastreamento automático de movimento e infravermelho para visão noturna.

-Iluminação de Segurança:

O canteiro contará com sistema dotado de circuitos independentes e gerador de reserva para eventos de queda de energia:

- Iluminação perimetral contínua com postes de 6 m e refletores LED.
- Zonas de iluminação reforçada nos seguintes setores:
- Área de combustíveis e lubrificantes;
- Almoxarifado de insumos críticos;
- Acesso principal;
- Estacionamento de máquinas;
- Oficina mecânica.

-Sensores e Alarmes:

Quando aplicável, serão instalados:

- Sensores de barreira infravermelha no perímetro.
- Alarmes anti-intrusão nas portas e janelas dos módulos administrativos e do almoxarifado.
- Botões de pânico próximos aos quadros de energia, portaria e sala administrativa.

2.1.4.3 Gestão de materiais, veículos e equipamentos

A segurança patrimonial também se apoia no controle rigoroso da movimentação de bens durante a execução da obra.

-Almoxarifado e estoque:

Para gestão dos materiais serão adotadas as seguintes medidas:

- Registro individualizado de entrada e saída de materiais via sistema informatizado.
- Controle por notas de transferência interna, impedindo movimentações sem autorização.
- Setorização interna para insumos especiais (geossintéticos, elementos pré-moldados, EPIs).
- Cadeados industriais e acesso restrito a almoxarifes credenciados.

-Combustíveis e peças:

O estoque de combustíveis exige controles específicos:

- Bombas lacradas, com registro eletrônico de abastecimentos.
- Controle de consumo por equipamento e por hora-máquina.
- Armazenamento de óleo e graxas em contêiner próprio com ventilação e piso impermeabilizado.

-Pátio de Máquinas:

O pátio de máquinas será composto pelas seguintes medidas:

- Cercado internamente com tela reforçada;
- Dotado de iluminação intensa e monitoramento por cftv;

- Operado por chaveamento controlado, quilometragem/horímetro registrado;
- Sujeito a vistoria técnica diária antes do início da operação.

2.1.4.4 4.4 Procedimentos operacionais de segurança

A eficácia do sistema de segurança exige procedimentos formais e atualização contínua.

-Normatização e protocolos:

Serão elaborados os seguintes documentos/procedimentos:

- Plano de Segurança Patrimonial, com diretrizes de operação, responsabilidades e condutas exigidas.
- Procedimento de controle de visitantes, incluindo autorização prévia, EPIs e registro fotográfico.
- Rotinas de inspeção diária, executadas por supervisão de segurança.

-Treinamentos:

Toda a equipe receberá instruções obrigatórias sobre:

- Procedimentos de acesso;
- Condutas em áreas operacionais;
- Comunicação de incidentes;
- Prevenção de furtos e sabotagem;
- Interação com vigilância patrimonial.

-Relatórios e auditorias internas:

Deverão ser emitidos:

- Relatórios semanais de incidentes, contendo eventos, providências e status;
- Auditorias mensais para avaliação de vulnerabilidades perimetrais e procedimentais;
- Registros formais enviados à fiscalização para acompanhamento e rastreabilidade.

2.1.4.5 Integração com segurança do trabalho e meio ambiente

Embora o foco seja patrimonial, o sistema se articula com outros planos de forma que essa integração garante coerência operacional e redução de incidentes que possam gerar paralisações:

- Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR);
- Plano de Emergência e Atendimento;
- Plano de Proteção Ambiental (controle de acesso a áreas sensíveis e APPs);
- Regras de circulação de máquinas (zonas de exclusão).

2.2 PLANO DE MOBILIZAÇÃO

2.2.1 METODOLOGIA EXECUTIVA

A metodologia executiva de mobilização define o conjunto de procedimentos necessários para estabelecer todas as condições logísticas, espaciais, administrativas e operacionais para o início das atividades de execução da obra. Para empreendimentos lineares com canteiro TIPO D1, a mobilização deve garantir que a estrutura de apoio esteja totalmente funcional antes que as frentes de serviços entrem em operação plena, reduzindo riscos, eliminando gargalos e assegurando a continuidade produtiva.

A seguir, detalha-se a metodologia executiva dividida em cinco grandes fases, desde o início do Mês 2 até a consolidação operacional no Mês 3.

2.2.1.1 FASE 01 – Planejamento prévio e preparação administrativa (Mês 1 até Semana 1 do Mês 2)

Embora a mobilização formal ocorra no Mês 2, diversos preparativos administrativos iniciam-se previamente, incluindo:

- Emissão de ARTs de Instalação do Canteiro pelos responsáveis técnicos.
- Contratações preliminares para serviços essenciais que incluem segurança, topografia, limpeza inicial.
- Aquisição e reserva de módulos habitacionais, containers e estruturas metálicas.
- Negociação com concessionárias para atendimento de energia elétrica provisória, ou contratação de geradores quando necessário.
- Elaboração de layout executivo definitivo com definição das áreas de:

- Escritório administrativo;
- Sala de engenharia e fiscalização;
- Almoxarifado;
- Oficina;
- Pátio de máquinas;
- Depósitos de materiais;
- Estacionamento;
- Área de vivência;
- Portaria e controle de acesso;
- Setor de armazenamento de combustíveis e lubrificantes;
- Laboratório de campo.

- Mapeamento das frentes iniciais de trabalho;
- Aprovação interna do cronograma preliminar de mobilização, resultando na liberação para início da fase operacional.

2.2.1.2 FASE 2 – Preparação física da área (Semana 1 do Mês 2)

Esta fase corresponde às primeiras atividades em campo e consiste na criação das condições mínimas para montagem do canteiro TIPO D1. Essa etapa permite que, já na semana seguinte, a equipe responsável pela montagem das estruturas modulares entre em ação sem impedimentos. Devem ser executadas as seguintes atividades:

- Limpeza mecânica da área, com remoção de vegetação rasteira e resíduos sólidos;
- Topografia para locação física do canteiro, estabelecendo eixos de circulação interna e perímetro;
- Implantação de cerca provisória para delimitação inicial;
- Regularização primária do terreno, criando superfície plana para assentamento dos módulos metálicos;
- Instalação provisória de pontos de energia e água, adequados para consumo inicial;
- Execução de vias internas provisórias, permitindo tráfego de veículos leves e da primeira leva de caminhões;

- Alocação de espaço para acesso de segurança e instalação temporária de guarita móvel.

2.2.1.3 FASE 3 – Montagem física e operacional do canteiro (Semanas 2 a 4 do Mês 2)

Esta fase constitui o núcleo da mobilização e compreende a instalação dos módulos e setores que compõem o canteiro TIPO D1. **Elementos montados nesta fase:**

-Setor Administrativo

- Módulos administrativos climatizados, contendo: escritórios, salas de reunião, secretaria, CPD.
- Instalação de mobiliário técnico: mesas, cadeiras ergonômicas, armários de arquivos, quadros de planejamento.

-Setor Técnico

- Sala de engenharia com mesas para projetistas, fiscalização e supervisão técnica.
- Instalação de painéis de gestão visual, cronogramas, mapas e plantas.

-Almoxarifado

- Estrutura modular em aço galvanizado, com piso reforçado.
- Fechamento com gradil interno e portão de acesso controlado.
- Instalação de estantes metálicas, quadros de controle e inventário inicial.

-Oficina e Manutenção

- Montagem de galpão metálico destinado a manutenção leve de máquinas.
- Área equipada com bancada, ferramentas, compressor e abrigo para peças críticas.

-Pátio de Máquinas

- Área interna compactada, delimitada e sinalizada.
- Espaço destinado à recepção e estacionamento de equipamentos pesados.

-Portaria e Controle de Acesso

- Construção do módulo da portaria fixo.

- Instalação de catraca, registro eletrônico, sistema de vigilância e protocolos de acesso.

-Infraestrutura de apoio

- Rede de iluminação externa.
- Rede provisória de drenagem interna.
- Instalação de sanitários, vestiários, refeitório modular e área de descanso.
- Instalação do laboratório de solos e pavimentação (estrutura modular estabilizada).

2.2.1.4 FASE 4 – Estruturação operacional e logística (Semana 4 do Mês 2 ao início do Mês 3)

Após a montagem física, estabelece-se a capacidade operacional do canteiro.

- Recebimento e conferência dos primeiros equipamentos pesados.
- Implantação das rotas internas de circulação segregadas entre pedestres, máquinas e veículos.
- Ativação do almoxarifado e inclusão de insumos de uso imediato (formas, tubos, EPIs, combustíveis).
- Estabelecimento do sistema de abastecimento controlado com tanques licenciados.
- Ativação da TI: rede cabeada, servidores, wi-fi corporativo, sistemas de gestão.
- Preparação das equipes iniciais de terraplenagem, drenagem e suporte técnico.
- Implantação de procedimentos operacionais padrão (POPs).

2.2.1.5 FASE 5 – Integração com as frentes de serviço (Mês 3 em diante)

A partir desta fase, o canteiro opera em regime estável e dá suporte pleno às frentes de serviço.

1. **Frentes priorizadas:**

- Locação definitiva do eixo principal.
- Início dos serviços de corte/aterro estrategicamente posicionados.
- Implantação das primeiras drenagens superficiais para garantir acessibilidade.
- Mobilização dos primeiros trechos de pavimentação de subleito.
- Execução de bueiros, saídas d'água e estruturas de apoio.

Esta fase marca a entrada plena em produção, com todas as interfaces do canteiro funcionando.

2.2.2 CRONOGRAMA DE MOBILIZAÇÃO

A seguir apresenta-se o cronograma detalhado, dividido em três dimensões:

- Mobilização do canteiro;
- Mobilização da mão de obra;
- Mobilização dos equipamentos.

2.2.2.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO

-Mês 2 – Semana 1

- Limpeza e regularização da área, implantação de cercamento provisório;
- Instalação de utilidades provisórias;
- Nivelamento primário e acesso provisório.

-Mês 2 – Semana 2

- Implantação da rede elétrica;
- Instalação de reservatório de água;
- Montagem de rede de abastecimento e hidrantes;
- Construção de bases para módulos administrativos;
- Execução de drenagem interna.

-Mês 2 – Semana 3

- Montagem do setor administrativo;
- Instalação do primeiro módulo do almoxarifado;
- Ativação da portaria provisória.
- Montagem da oficina, depósitos e pátio de máquinas;
- Instalação das redes internas;
- Montagem parcial do laboratório.

-Mês 2 – Semana 4

- Ativação plena das redes internas;
- Instalação do refeitório, sanitários e setor de vivência;
- Entrada das primeiras cargas de insumos críticos.

Mês 2 – Final

- Comissionamento geral do canteiro;
- Liberação para suporte integral às frentes.

2.2.2.2 CRONOGRAMA DE MOBILIZAÇÃO DA MÃO DE OBRA

A mobilização da mão de obra está dividida em três ciclos onde o pico de mão de obra ocorre entre os meses 6 e 14, com início da redução gradual a partir do mês 17.

-Ciclo 1 – Equipe Inicial (Mês 2 – Semanas 1 e 2)

- Equipe de montagem do canteiro (carpinteiros, montadores, eletricistas);
- Equipe de topografia;
- Segurança patrimonial;
- Motoristas leves.

-Ciclo 2 – Estruturação Administrativa (Mês 2 – Semanas 3 e 4)

- Engenheiros residentes;
- Assistentes administrativos e de suprimentos;
- Encarregados gerais;
- Almoxarife;
- Equipe de limpeza e apoio.

-Ciclo 3 – Entrada da Força Operacional (Mês 3 em diante)

- Operadores de máquinas pesadas;
- Equipe de terraplenagem;
- Equipe de drenagem;
- Laboratório de solos;
- Carpintaria e concretagem;
- Equipe de mecânica e manutenção.

2.2.2.3 CRONOGRAMA DA MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Os equipamentos permanecem alocados durante o contrato conforme as suas demandas. A seguir apresenta-se cronograma de alocação dos equipamentos.

EQUIPAMENTO	MÊS																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Caminhão basculante 10m³																			
Caminhão carroceria madeira																			
Caminhão com bate estaca hidráulico para defensa																			
Caminhão com dolly																			
Caminhão munk																			
Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas																			
Caminhão tanque 10.000l																			
Caminhão tanque distribuidor asfalto																			
Guindaste móvel sobre pneus 6 eixos capacidade 350T																			
Guindaste móvel sobre pneus 8 eixos capacidade 500T																			
Cavalo mecânico com dois dollys pneumáticos de 3 e 4 eixos capacidade 77T																			
Cavalo mecânico com dois dollys pneumáticos de 4 e 5 eixos capacidade 111T																			
Carregadeira de pneus CAT 950H																			
Escavadeira hidráulica CAT 323DL																			
Fresadora a frio																			
Mini carregadeira de pneus com vassoura																			
Motoniveladora CAT 120K																			
Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz																			
Recicladora de pavimento a frio																			
Retroescavadeira de pneus																			
Rolo compactador de pneus autopropelido																			
Rolo liso tanden																			
Rolo liso vibratório autopropelido																			
Rolo pé de carneiro autopropelido																			
Tanque de estocagem asfalto																			
Trator de pneus agrícola																			
Trator esteiras com lâmina CAT D8																			
Trator esteiras com lâmina CAT D6																			
Usina asfalto quente																			
Usina misturador de solo																			
Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras																			
Pórtico rolante com capacidade 25T																			
Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9T e carroceiria de 11,5T																			
Empilhadeira a diesel com capacidade 10T																			
Pórtico metálic rolante com talha com capacidade 5T																			
Guindaste móvel sobre esteiras capacidade 40T																			

2.2.3 PLANO DE CAPACITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DA MÃO DE OBRA

Esse plano assegura que toda a força de trabalho mobilizada esteja plenamente habilitada a operar de forma segura e eficiente, atendendo às normas regulamentadoras e exigências técnicas.

2.2.3.1 DIRETRIZES DE CONTRATAÇÃO

A contratação deverá obedecer aos seguintes princípios:

- Priorização da mão de obra local;
- Análise de competências mínimas exigidas;
- Comprovação documental: cnh apropriada, certificados, experiência prévia;
- Entrevista técnica com equipe de engenharia;
- Integração obrigatória antes do início das atividades.

2.2.3.2 PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA

O programa é dividido em três módulos:

-Módulo 1 – Capacitação Inicial (Mês 2 e 3)

- Integração de segurança;
- Nr-18, nr-35, nr-11, nr-20;
- Procedimentos operacionais padrão;
- Operação básica de máquinas;
- Uso de epis.

-Módulo 2 – Capacitação Contínua (Meses 4 a 17)

- Reciclagem mensal de segurança;
- Treinamentos específicos por disciplina (terraplenagem, drenagem, pavimentação);
- Cursos internos de boas práticas;
- Atualização de pops.

-Módulo 3 – Capacitação Avançada (Supervisores e Encarregados)

- Leitura avançada de projetos;
- Gestão de equipes;
- Controle tecnológico;

- Planejamento de frentes.

2.2.3.3 AVALIAÇÃO E CERTIFICAÇÃO

A certificação de cada trabalhador será registrada por:

- Fichas individuais;
- Listas de presença;
- Avaliações práticas;
- Autorização final de operação emitida pelo engenheiro responsável.

2.3 PLANEJAMENTO E CONTROLE

O planejamento e o controle constituem o conjunto de processos destinados a organizar, sequenciar, monitorar e ajustar a execução contratual, garantindo aderência aos prazos, metas de desempenho, sequência lógica das atividades e integração entre as fases de projeto e obra. A estrutura descrita a seguir está fundamentada na lógica operacional do empreendimento, no modelo de contratação integrada e no ciclo contratual de 19 meses.

2.3.1 ATENDIMENTO AOS PRAZOS

Os prazos foram definidos considerando:

- A complexidade técnica da obra;
- A necessidade de elaboração de estudos, projetos e detalhamentos executivos;
- O ciclo anual de execução (interferência climática);
- A disponibilidade progressiva de máquinas, mão de obra e insumos;
- A estruturação do canteiro no mês 2;
- A execução das frentes simultâneas de terraplenagem, drenagem, pavimentação e obras complementares.

O planejamento geral do empreendimento está estruturado em um horizonte contratual de 19 meses, observando as diretrizes de sequenciamento físico, os marcos de mobilização e desmobilização e a sobreposição controlada entre disciplinas. Com base no cronograma físico-financeiro, os principais prazos de execução estão assim distribuídos:

-Serviços Iniciais e Estruturantes (Meses 1 a 6)

- Mobilização e Instalação do Canteiro Tipo D1: Durante o mês 2.
- Administração Local – Tipo D1: Atuação contínua do mês 2 ao mês 19, acompanhando o ciclo integral da obra.
- Projeto Executivo da Rodovia: Início no mês 1, com duração até o mês 6.

-Terraplenagem (Meses 3 a 12)

- Início da produção no mês 3, com ritmo estável até o mês 12.
- Distribuição homogênea de execução na ordem de 10% da etapa por mês entre os meses 3 e 12, refletindo avanço contínuo das frentes.

-Pavimentação – Implantação (Meses 4 a 17)

- Serviços iniciados no mês 4, com avanço constante também na ordem de 7,14% ao mês até o mês 17.
- Execução alinhada ao avanço prévio da terraplenagem, garantindo a liberação progressiva dos trechos.

-Pavimentação – Restauração (Meses 4 a 17)

- Início no mês 4, com execução concentrada até o mês 17.
- Produção iniciada imediatamente após os levantamentos iniciais e adequações preliminares.

-Drenagem Superficial e Profunda (Meses 4 a 17)

- Drenagem profunda: execução entre os meses 4 e 17.
- Drenagem superficial: execução entre os meses 4 e 17.
- Distribuição seguindo a liberação das plataformas de terraplenagem e implantação de pavimento.

-Obras de Arte Corrente (Meses 4 a 17)

- Início no mês 4, encerrando no mês 17.
- Execução compatibilizada com terraplenagem e drenagens.

-Obras de Artes Especiais (OAE)

O cronograma demonstra que as OAE possuem ciclos próprios, conforme abaixo:

- OAE – Ribeirão Cachoeira: Meses 3 a 8.

- OAE – Ribeirão dos Gonçales: Meses 5 a 10.
- OAE – Viaduto sobre a Ferrovia Norte–Sul: Meses 7 a 12.
- OAE – Ribeirão Capoeirão: Meses 9 a 14.

-Obras Complementares (Meses 14 a 18)

- Início no mês 14, seguindo até o mês 18.
- Inclui dispositivos de segurança, obras marginais e adequações locais.

-Sinalização (Meses 14 a 18)

- Sinalização provisória: executada no mês 2 ao mês 17.
- Sinalização definitiva: executada entre os meses 14 a 18, conforme liberação final dos segmentos.

-Ambiental (Meses 18 e 19)

- Início no mês 18, encerrando no mês 19.
- Execução compatibilizada com finalização das obras.

-Encerramento, Limpeza Final e Desmobilização (Mês 19)

- Desmobilização programada para o mês 19, após conclusão dos serviços de acabamento, sinalização e entrega final.

2.3.2 APRESENTAÇÃO DA EAP

A Estrutura Analítica do Projeto (EAP) é o instrumento que organiza o escopo global do empreendimento em uma hierarquia progressiva de decomposição, permitindo a rastreabilidade de cada serviço, disciplina, entregável e responsabilidade. No contexto de obras rodoviárias, a EAP:

- Permite integrar o escopo ao cronograma físico-financeiro,
- Fundamenta o planejamento executivo e a definição do caminho crítico,
- Possibilita rastrear custos, restrições técnicas, produtividades e interfaces,
- Suporta a gestão documental e o controle de conformidade técnica,
- Viabiliza o monitoramento de desempenho, riscos e desvios,
- Garante que a obra seja executada conforme as condições contratuais.

A EAP a seguir está estruturada em 4 níveis, do escopo macro à descrição operacional específica, mantendo aderência com o cronograma do empreendimento

(19 meses), às etapas de mobilização (mês 2), desmobilização (mês 19) e às fases executivas de projeto e obras.

A EAP está organizada como um sistema de blocos, onde:

- Nível 1 - Macroentregas
- Nível 2 - Entregas intermediárias
- Nível 3 - Pacotes de trabalho
- Nível 4 - Atividades elementares

O formato foi estruturado para atender padrões de contratadas EPC/Integradas, órgãos públicos de infraestrutura e metodologias PMBOK e ISO 21500.

2.3.2.1 NÍVEL 1 - MACROENTREGAS DO EMPREENDIMENTO

- 1. Serviços Preliminares e Mobilização
- 2. Projetos e Estudos Complementares
- 3. Terraplenagem
- 4. Drenagem Superficial e Profunda
- 5. Obras de Arte Corrente (OAC)
- 6. Obras de Arte Especiais (OAE)
- 7. Pavimentação – Implantação e Restauração
- 8. Obras Complementares e Sinalização
- 9. Controle Tecnológico e Qualidade
- 10. Encerramento e Desmobilização

2.3.2.2 NÍVEL 2- ENTREGAS INTERMEDIÁRIAS

- 1. Serviços Preliminares e Mobilização
  - 1.1 Instalação do canteiro Tipo D1
  - 1.2 Suprimentos e logística inicial
  - 1.3 Administração local e apoio geral
- 2. Projetos e Estudos Complementares
  - 2.1 Topografia
  - 2.2 Geotecnia
  - 2.3 Projeto Executivo multidisciplinar

- 3. Terraplenagem
  - 3.1 Cortes
  - 3.2 Aterros
  - 3.3 Tratamentos e estabilização
- 4. Drenagem Superficial e Profunda
  - 4.1 Drenagem profunda
  - 4.2 Travessias e bueiros
  - 4.3 Drenagem superficial longitudinal e transversal
- 5. Obras de Arte Corrente
  - 5.1 Galerias
  - 5.2 Bueiros celulares
  - 5.3 Peças estruturais complementares
- 6. Obras de Arte Especiais
  - 6.1 OAE Ribeirão Cachoeira
  - 6.2 OAE Ribeirão dos Gonçales
  - 6.3 Viaduto Ferrovia Norte–Sul
  - 6.4 OAE Ribeirão Capoeirão
- 7. Pavimentação
  - 7.1 Regularização e subleito
  - 7.2 Camadas granulares
  - 7.3 Revestimentos asfálticos
  - 7.4 Restauração de segmentos existentes
- 8. Obras Complementares e Sinalização
  - 8.1 Segurança viária
  - 8.2 Acessos e obras marginais
  - 8.3 Sinalização provisória e definitiva
- 9. Controle Tecnológico e Qualidade
  - 9.1 Ensaios de solos
  - 9.2 Ensaios asfálticos
  - 9.3 Conformidade técnica e relatórios
- 10. Encerramento e Desmobilização
  - 10.1 Limpeza e recomposição
  - 10.2 Retirada de estruturas
  - 10.3 Entrega e aceite final

2.3.2.3 NÍVEL 3 - PACOTES DE TRABALHO

- 1. Serviços Preliminares e Mobilização
  - 1.1 Limpeza e regularização da área do canteiro
  - 1.2 Montagem dos módulos administrativos
  - 1.3 Instalação de redes (água, energia, TI)
- 2. Projetos e Estudos Complementares
  - 2.1 Levantamentos topográficos (planta, perfis, seções)
  - 2.2 Campanha de sondagens e coleta de amostras
  - 2.3 Projeto geométrico
  - 2.4 Projeto de terraplenagem
  - 2.5 Projeto de pavimentação
  - 2.6 Projeto de drenagem
  - 2.7 Projeto de obras de arte
- 3. Terraplenagem
  - 3.1 Escavação de solos
  - 3.2 Desmonte de rocha
  - 3.3 Transporte e espalhamento
  - 3.4 Compactação controlada
  - 3.5 Estabilização com geossintéticos
  - 3.6 Melhorias de subleito
- 4. Drenagem
  - 4.1 Execução de subdrenos
  - 4.2 Reaterro com material granular
  - 4.3 Execução de bueiros circulares
  - 4.4 Execução de bueiros celulares
  - 4.5 Sarjetas e meios-fios
  - 4.6 Descidas d'água
- 5. Obras de Arte Corrente
  - 5.1 Escavações de fundação
  - 5.2 Armaduras e concretagens
  - 5.3 Lajes de transição
- 6. Obras de Arte Especiais

- 6.1 Fundações profundas (Cachoeira)
- 6.2 Pilares e encontros
- 6.3 Superestrutura

- 7. Pavimentação
  - 7.1 Regularização do subleito
  - 7.2 Execução da sub-base
  - 7.3 Execução da base
  - 7.4 Imprimação e pintura de ligação
  - 7.5 Aplicação de CBUQ/TSD
  - 7.6 Fresagem
  - 7.7 Correções estruturais
- 8. Obras Complementares
  - 8.1 Instalação de defensas metálicas
  - 8.2 Construção de barreiras rígidas
  - 8.3 Adequação de acessos
  - 8.4 Sinalização provisória
  - 8.5 Sinalização definitiva
- 9. Controle Tecnológico
  - 9.1 Ensaios Proctor, CBR, granulometria
  - 9.2 Ensaios Marshall e viscosidade
  - 9.3 Certificação de camadas estruturais
- 10. Encerramento
  - 10.1 Demolição de estruturas provisórias
  - 10.2 Transporte de materiais
  - 10.3 Elaboração de dossiê de entrega

2.3.2.4 NÍVEL 4 - ATIVIDADES ELEMENTARES

- 1. Serviços Preliminares
  - 1.1 Roçada manual
  - 1.2 Destocamento
  - 1.3 Nivelamento fino para módulos
  - 1.4 Lançamento de brita para base dos containers
  - 1.5 Instalação de quadros elétricos

- 1.6 Teste de pressão da rede hidráulica
- 2. Projetos
  - 2.1 Levantamento GNSS dos vértices de controle
  - 2.2 Varredura com estação robótica
  - 2.3 Perfuração SPT
  - 2.4 Coleta indeformada Shelby
  - 2.5 Definição de raios e tangentes
  - 2.6 Geração das curvas verticais
- 3. Terraplenagem
  - 3.1 Escavação mecânica com escavadeira 320
  - 3.2 Carregamento em caminhões basculantes
  - 3.3 Espalhamento com motoniveladora
  - 3.4 Compactação com rolo liso vibratório
  - 3.5 Execução de geogrelhas
  - 3.6 Compactação dinâmica suplementar
- 4. Drenagem
  - 4.1 Escavação de vala profunda
  - 4.2 Lançamento de colchão drenante
  - 4.3 Geotêxtil envolvente
  - 4.4 Montagem de anéis de concreto
  - 4.5 Execução de berço de assentamento
  - 4.6 Concretagem de sarjeta
  - 4.7 Revestimento de descidas d'água
- 5. OAC
  - 5.1 Escavação manual em cabeceiras
  - 5.2 Concretagem de fundo
  - 5.3 Montagem de formas metálicas
- 6. OAE
  - 6.1 Perfuração de estacas 800 mm
  - 6.2 Armação de blocos
  - 6.3 Concretagem com bomba de alto alcance
- 7. Pavimentação
  - 7.1 Espalhamento de brita graduada
  - 7.2 Controle de densidade (ensaio in situ)

- 7.3 Aplicação de emulsão RR-2C
- 7.4 Compactação com rolo pneumático

- 8. Sinalização
  - 8.1 Pintura com máquina autopropelida
  - 8.2 Instalação de tachas refletivas
  - 8.3 Fixação de placas com base de concreto
- 9. Controle tecnológico
  - 9.1 Moldagem de corpos-de-prova
  - 9.2 Ensaio de densidade nuclear
  - 9.3 Ensaio Marshall – estabilidade e fluência
- 10. Encerramento
  - 10.1 Retirada dos containers
  - 10.2 Destinação final dos resíduos
  - 10.3 Auditoria final de conformidade

2.3.3 QUALIDADE DO CRONOGRAMA

2.3.3.1 CAMINHOS CRÍTICOS

A determinação do caminho crítico e das interdependências de atividades constitui o núcleo da análise de confiabilidade do planejamento. Em obras rodoviárias, o caminho crítico tende a ser **múltiplo**, devido à simultaneidade de frentes e à existência de ciclos independentes para as Obras de Arte Especiais (OAE). A seguir descreve-se, de forma técnica e específica, como esses caminhos se configuram dentro do cronograma apresentado de modo que revelam:

- Coerência técnica com a engenharia rodoviária;
- Aderência ao método CPM;
- Alinhamento com produtividades reais;
- Compatibilidade com a disponibilidade de frentes e equipamentos;
- Maturidade na modelagem de múltiplos caminhos críticos paralelos;
- Compreensão da sequência física obrigatória das disciplinas;
- Integração clara com o organograma operacional

Considerando o sequenciamento previsto no cronograma do empreendimento, identificam-se quatro caminhos críticos principais, cada um determinante para o prazo global:

-Caminho Crítico Principal: Projeto Executivo-Terraplenagem- Pavimentação - Sinalização Final - Desmobilização

Este é o caminho crítico é “clássico” em empreendimentos rodoviários, e apresenta a seguinte lógica:

- **Fase 1 – Projeto Executivo (Meses 1 a 6)**

O Projeto Executivo Multidisciplinar é pré-requisito para a execução física. Atrasos nos projetos implicariam atrasos imediatos na execução de terraplenagem, drenagem, OAC/OAE e pavimentação. A seguir explanam-se os determinantes críticos:

- Projeto geométrico (mês 1 ao 6)
- Projeto de terraplenagem (mês 1 ao 5)
- Projeto de drenagem profunda e superficial (mês 2 ao 6)
- Projeto de pavimentação (mês 2 ao 6)
- Projeto das OAC/OAE (mês 2 ao 6)

Qualquer atraso nessa cadeia compromete o trecho de terraplenagem correspondente e todos os demais serviços em sequência.

- **Fase 2 – Terraplenagem (Meses 3 a 12)**

A terraplenagem é totalmente crítica, pois libera a plataforma de forma sequenciada. A seguir explanam-se os determinantes críticos:

- Escavações principais em cortes profundos (mês 3 ao 12)
- Aterros estruturais com compactação controlada (mês 3 ao 12)
- Tratamentos de subleito em solos moles (mês 3 ao 12)
- Estabilizações locais (mês 3 ao 12)

A terraplenagem é crítica porque:

- Afeta pavimentação, drenagem, OAC e OAE;
- Não possui folga na maior parte dos trechos;
- Erros de sequenciamento geram atrasos sucessivos em cadeia.

- **Fase 3 – Pavimentação – Implantação e Restauração (Meses 4 a 17)**

A pavimentação depende da liberação sequencial da plataforma pela terraplenagem. A seguir explanam-se os determinantes críticos:

- Execução de sub-base (mês 4 ao 17)
- Execução de base granular (mês 4 ao 17)
- CBUQ nas seções críticas (mês 4 ao 17)

Qualquer atraso na terraplenagem repercute imediatamente a pavimentação.

- **Fase 4 – Sinalização Definitiva e Obras Complementares (Meses 14 a 18)**

A sinalização final só ocorre após os seguintes serviços:

- Pavimentação concluída,
- Dispositivos laterais finalizados,
- Correções finais realizadas.

Assim, a seguir explanam-se os determinantes críticos:

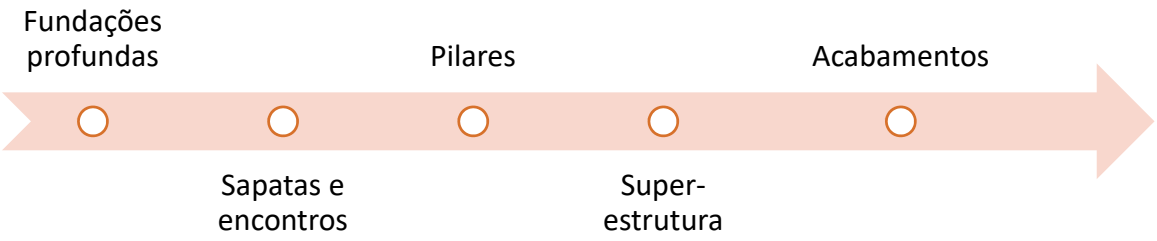
- Pintura termoplástica
- Placas definitivas
- Dispositivos de segurança (defensas e barreiras)

- **Fase 5 – Encerramento, Limpeza e Desmobilização (Mês 19)**

Este caminho é crítico porque depende de todas as outras atividades críticas, portanto, a finalização da obra está vinculada à conclusão de todos os demais serviços.

-Caminho Crítico Específico – OAE Ribeirão Cachoeira (Meses 3 a 8)

As obras de arte especiais têm ciclos próprios, totalmente independentes das demais frentes, mas apresentam também caminhos críticos internos que precisam ser monitorados: Fundações profundas- sapatas e encontros- pilares-superestrutura-acabamentos. Portanto, atrasos iniciais nas fundações já deslocam toda a cadeia.



-Caminho Crítico Específico – OAE Ribeirão dos Gonçales (Meses 5 a 10)

Como tem ciclo independente, forma um caminho crítico paralelo. Deste modo, qualquer atraso impacta diretamente na:

- Entrega da ponte,
- Liberação da via,
- Pavimentação sobre a estrutura,
- Sinalização definitiva.

-Caminho Crítico Específico – Viaduto sobre a Ferrovia Norte–Sul (Meses 7 a 12)

O viaduto é particularmente sensível por depender de:

- Aprovação ferroviária,
- Janela operacional,
- Restrições de interferência com a ferrovia.

Portanto, qualquer fase é um caminho crítico que deve ser monitorado com prioridade máxima.

2.3.3.2 INTERDEPENDÊNCIA DAS ATIVIDADES

As interdependências entre as atividades do cronograma representam a lógica operacional que garante a coerência técnica da obra e estabelece o fluxo construtivo adequado ao empreendimento.

Em uma rodovia de grande extensão, com múltiplas disciplinas atuando de forma simultânea e progressiva, a articulação entre frentes é determinante para assegurar que cada segmento avance sem interrupções, reflita a capacidade de produção instalada e mantenha conectividade com as condições de projeto e com a disponibilidade de recursos. Nesse contexto, a estrutura sequencial se baseia em

dependências essencialmente técnicas, operacionais e regulatórias, que definem quando e como cada atividade pode iniciar.

A primeira interdependência fundamental ocorre entre o projeto executivo e a execução física. Não há avanço estrutural consistente sem que os projetos geométricos, de terraplenagem, drenagem, pavimentação e obras de arte estejam concluídos e aprovados. Cada segmento só pode avançar após a liberação dos respectivos projetos, o que significa que atrasos na elaboração, revisão ou compatibilização de qualquer disciplina repercutem em efeito cascata nas etapas subsequentes. Em obras integradas, tal relação é crítica, pois impede que frentes de terraplenagem ou drenagem iniciem em trechos cujo projeto ainda se encontra em fase de consolidação.

A interdependência entre terraplenagem e drenagem profunda representa outra cadeia de alta sensibilidade operacional. A drenagem profunda não pode ser executada antes que a plataforma esteja escavada e regularizada em sua cota de projeto. Entretanto, não se deve aguardar o término absoluto de toda a terraplenagem para iniciar os drenos, pois isso comprometeria o ritmo da obra. Assim, estabelece-se uma relação sequencial de avanço progressivo: conforme a terraplenagem libera trechos estabilizados, a equipe de drenagem profunda inicia imediatamente suas valas e a implantação dos sistemas de subdrenagem.

Essa interdependência, quando bem gerida, permite sobreposição controlada de frentes, o que otimiza o caminho crítico; quando mal sincronizada, gera retrabalhos, contaminação de plataformas e atrasos estruturais.

A drenagem superficial, por sua vez, depende tanto da terraplenagem quanto da drenagem profunda. É essencial que a conformação longitudinal esteja finalizada e que a drenagem profunda já tenha sido instalada, para que as sarjetas, descidas d'água e meios-fios possam ser executados na geometria definitiva da plataforma. Ao mesmo tempo, a drenagem superficial deve acompanhar as camadas de pavimentação de forma bastante próxima, visto que a ausência de dispositivos superficiais de escoamento no momento adequado expõe a base e sub-base ao risco de saturação, erosão e infiltração.

Assim, forma-se uma relação de interdependência cruzada: a drenagem superficial só se instala após a plataforma estar conformada, porém deve necessariamente preceder a liberação total das camadas asfálticas em cada segmento.

A pavimentação, por sua natureza técnica, depende de uma série de condições prévias que tornam sua execução intrinsecamente vinculada às etapas anteriores. A aplicação de sub-base e base só se inicia após a completa liberação da terraplenagem e da drenagem profunda no trecho correspondente. Já a etapa de revestimento asfáltico requer, adicionalmente, que a drenagem superficial esteja instalada ou, no mínimo, suficientemente avançada para garantir proteção do corpo estradal. A pavimentação, assim, se torna uma atividade rigidamente dependente de múltiplos ramos do cronograma. Qualquer atraso em terraplenagem, drenagem profunda, drenagem superficial ou OAE produz atrasos diretos no revestimento e, por consequência, interfere na sinalização definitiva e nas obras complementares.

As Obras de Arte Especiais (OAE) constituem um conjunto de interdependências de natureza própria, dado que seus ciclos construtivos são independentes do andamento linear da rodovia.

Todavia, as OAE interferem diretamente no avanço final da pavimentação e da sinalização, pois nenhum segmento pode ser considerado concluído enquanto a travessia, viaduto ou ponte associada não estiver concluída em toda sua cadeia: fundações, infraestrutura, superestrutura e dispositivos de proteção. Isso cria uma relação de dependência crítica entre os ciclos das OAE e o fechamento da rodovia, de modo que atrasos em qualquer ponte automaticamente deslocam o marco de conclusão do setor correspondente, ainda que as frentes de terraplenagem e pavimentação estejam adiantadas em extensão contínua.

As Obras Complementares, como dispositivos de segurança, defensas metálicas, barreiras rígidas, cercamentos e melhorias laterais, dependem da consolidação completa da plataforma e da estabilização do pavimento. Assim, a sua execução está subordinada à conclusão da pavimentação e ao tratamento final de taludes e bordos.

Da mesma forma, a sinalização definitiva é totalmente dependente da conclusão do pavimento, da instalação de dispositivos de drenagem superficial, da finalização de

OAE e das obras complementares, configurando-se como uma etapa de fechamento que sintetiza todas as interdependências anteriores.

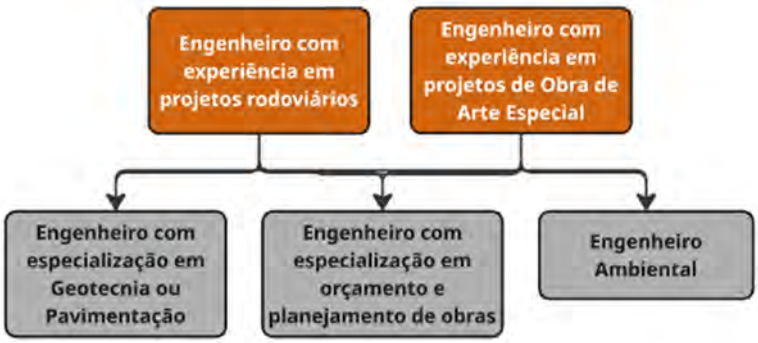
Por fim, a interdependência final é observada entre a conclusão da sinalização, a limpeza geral, o as built e a desmobilização. A retirada das estruturas provisórias, a devolução das áreas ocupadas, o encerramento das instalações de canteiro e o processo de entrega final apenas podem ocorrer após todas as etapas críticas anteriores estarem devidamente concluídas, vistoriadas e aprovadas.

Em síntese, as interdependências do empreendimento revelam um sistema fortemente encadeado, em que a liberação progressiva de frentes é fundamental para manter o cronograma dentro do prazo contratual. A ordem natural de execução não admite inversões ou rupturas sem que haja repercussões diretas no caminho crítico. Ao mesmo tempo, as OAE introduzem caminhos críticos paralelos, que exigem controle rigoroso devido à sua independência e ao seu alto grau de complexidade. A adequação dessas dependências ao planejamento demonstra a maturidade da gestão e a capacidade real de conduzir o contrato com eficiência operacional e segurança técnica.

2.3.3.3 ORGANOGRAMA

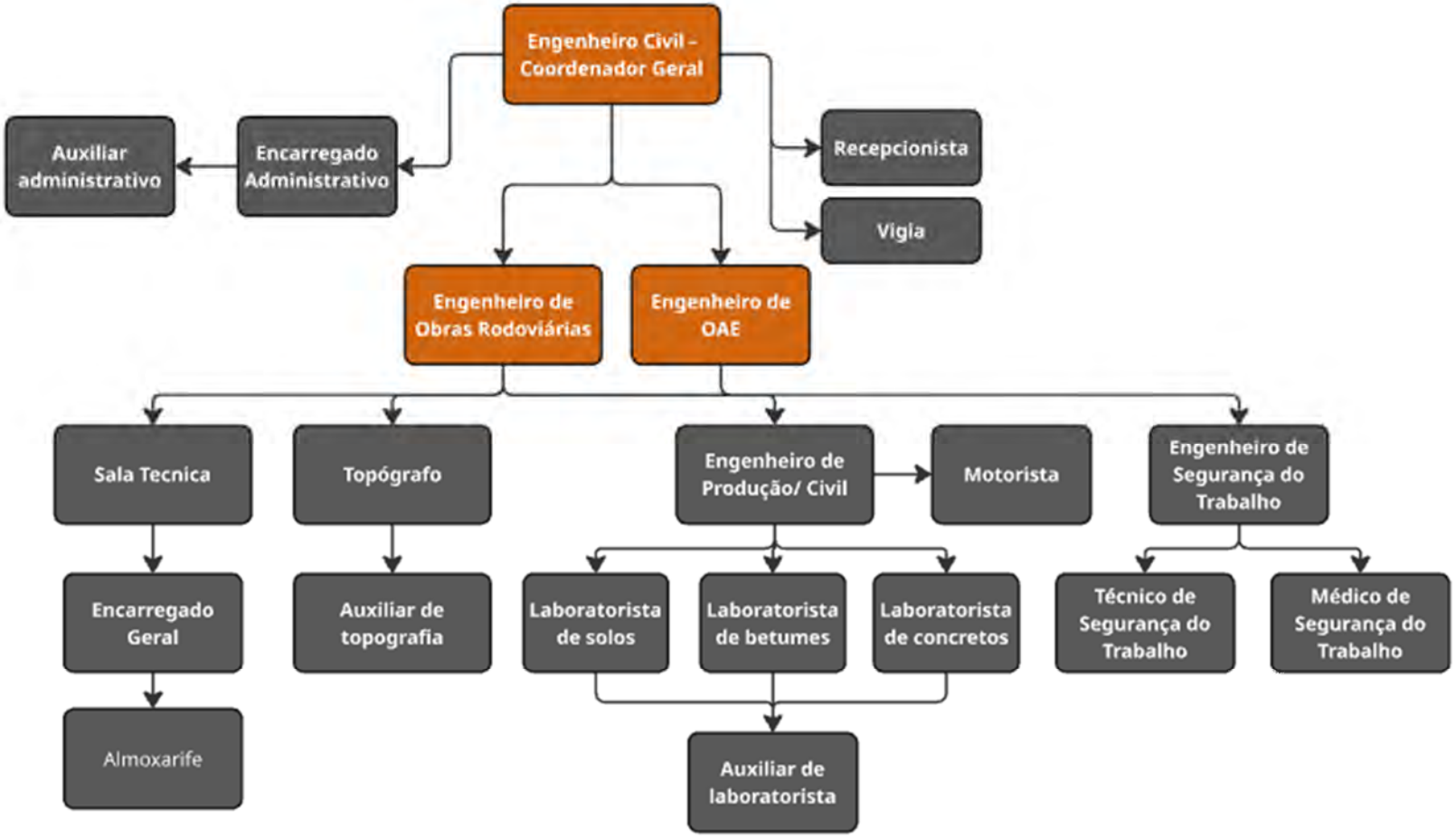
A equipe de projetos a ser alocada é definida a seguir:

- Engenheiro com experiência em projetos rodoviários
- Engenheiro com experiência em projetos de Obra de Arte Especial
- Engenheiro com especialização em Geotecnia ou Pavimentação
- Engenheiro com especialização em orçamento e planejamento de obras
- Engenheiro Ambiental



Já a equipe de obras a ser alocada é definida a seguir:

- Engenheiro Civil - Coordenador Geral de obras rodoviárias
- Engenheiro de obras rodoviárias
- Engenheiro de Obra de Arte Especial
- Encarregado de Topografia / Topógrafo Chefe
- Topógrafo
- Auxiliar de Topografia
- Laboratorista de Solos
- Laboratorista de Betumes
- Laboratorista de Concretos
- Auxiliar de Laboratorista
- Motorista
- Gestor do Contrato (Eng. Pleno)
- Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)
- Sala Técnica (Técnico Estradas)
- Engenheiro de Segurança do Trabalho
- Médico de Segurança do Trabalho
- Técnico de Segurança do Trabalho
- Encarregado Geral
- Encarregado Administrativo
- Auxiliar Administrativo
- Almoxarife / Apontador / Comprador
- Recepcionista / Telefonista
- Vigia


Engenheiro Civil – Coordenador Geral
Auxiliar administrativo
Encarregado Administrativo
Recepcionista
Vigia
Engenheiro de Obras Rodoviárias
Engenheiro de OAE
Sala Tecnica
Topógrafo
Engenheiro de Produção/ Civil
Motorista
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Encarregado Geral
Auxiliar de topografia
Laboratorista de solos
Laboratorista de betumes
Laboratorista de concretos
Técnico de Segurança do Trabalho
Médico de Segurança do Trabalho
Almoxarife
Auxiliar de laboratorista

2.4 HISTOGRAMAS

2.4.1 HISTOGRAMA MOD

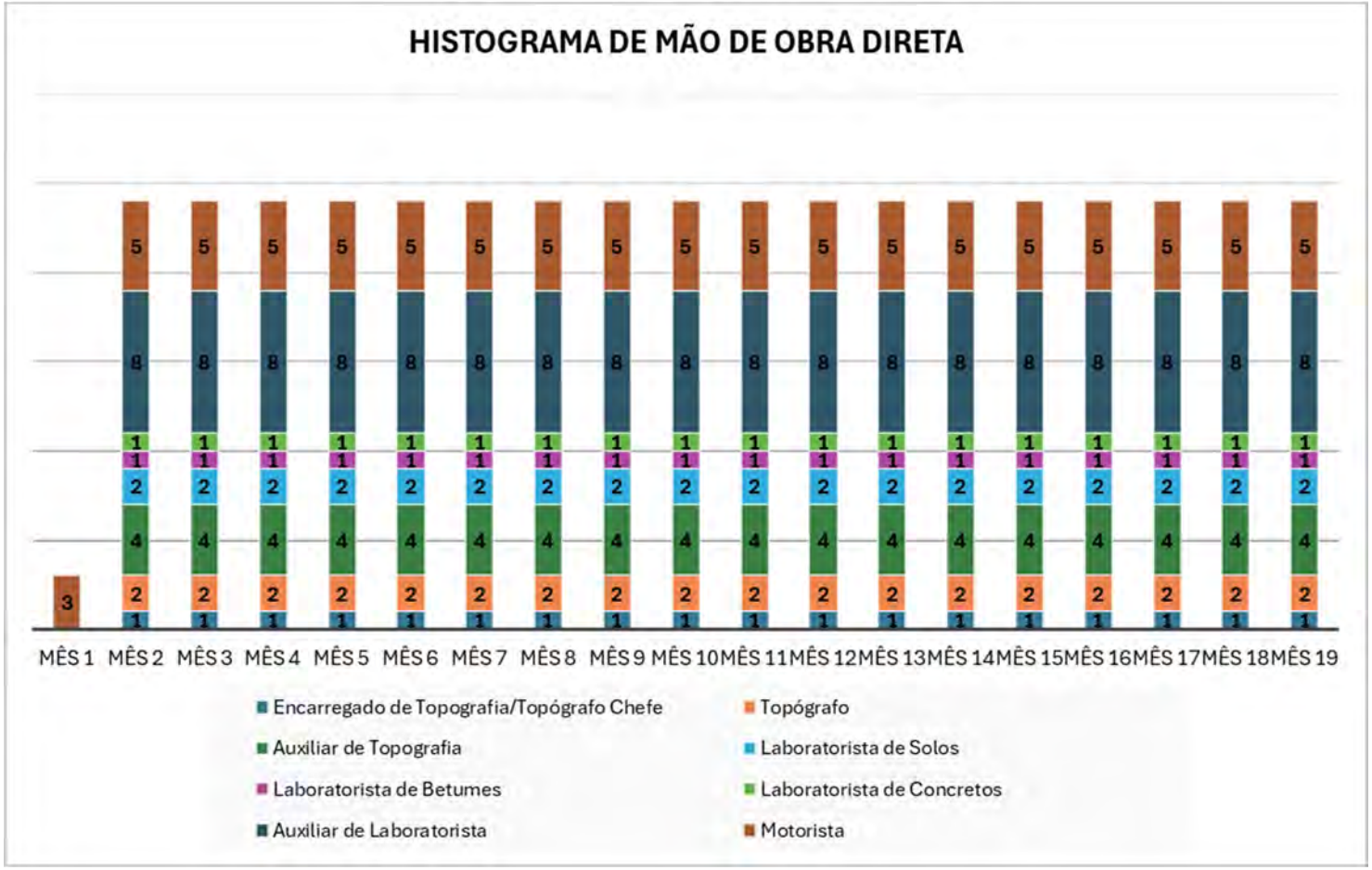
A mão de obra direta compreende os profissionais envolvidos de forma imediata na execução das atividades produtivas da obra. São aqueles que realizam serviços que geram avanço físico mensurável, como escavação, compactação, locação topográfica, concretagem ou ensaios de campo associados à produção. Sua atuação está diretamente ligada ao cronograma executivo, aos custos de produção e ao ritmo de execução dos serviços.

Para os serviços incluem-se:

- Encarregado de Topografia / Topógrafo Chefe
- Topógrafo
- Auxiliar de Topografia
- Laboratorista de Solos
- Laboratorista de Betumes
- Laboratorista de Concretos
- Auxiliar de Laboratorista
- Motorista

A seguir apresenta-se cronograma de alocação e posteriormente histograma.

PROFISSIONAL	MÊS																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Encarregado de Topografia/Topógrafo Chefe		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Topógrafo		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Auxiliar de Topografia		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Laboratorista de Solos		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Laboratorista de Betumes		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Laboratorista de Concretos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Auxiliar de Laboratorista		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Motorista	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5


HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA DIRETA
MÊS 1
MÊS 2
MÊS 3
MÊS 4
MÊS 5
MÊS 6
MÊS 7
MÊS 8
MÊS 9
MÊS 10
MÊS 11
MÊS 12
MÊS 13
MÊS 14
MÊS 15
MÊS 16
MÊS 17
MÊS 18
MÊS 19
Encarregado de Topografia/Topógrafo Chefe
Topógrafo
Auxiliar de Topografia
Laboratorista de Solos
Laboratorista de Betumes
Laboratorista de Concretos
Auxiliar de Laboratorista
Motorista

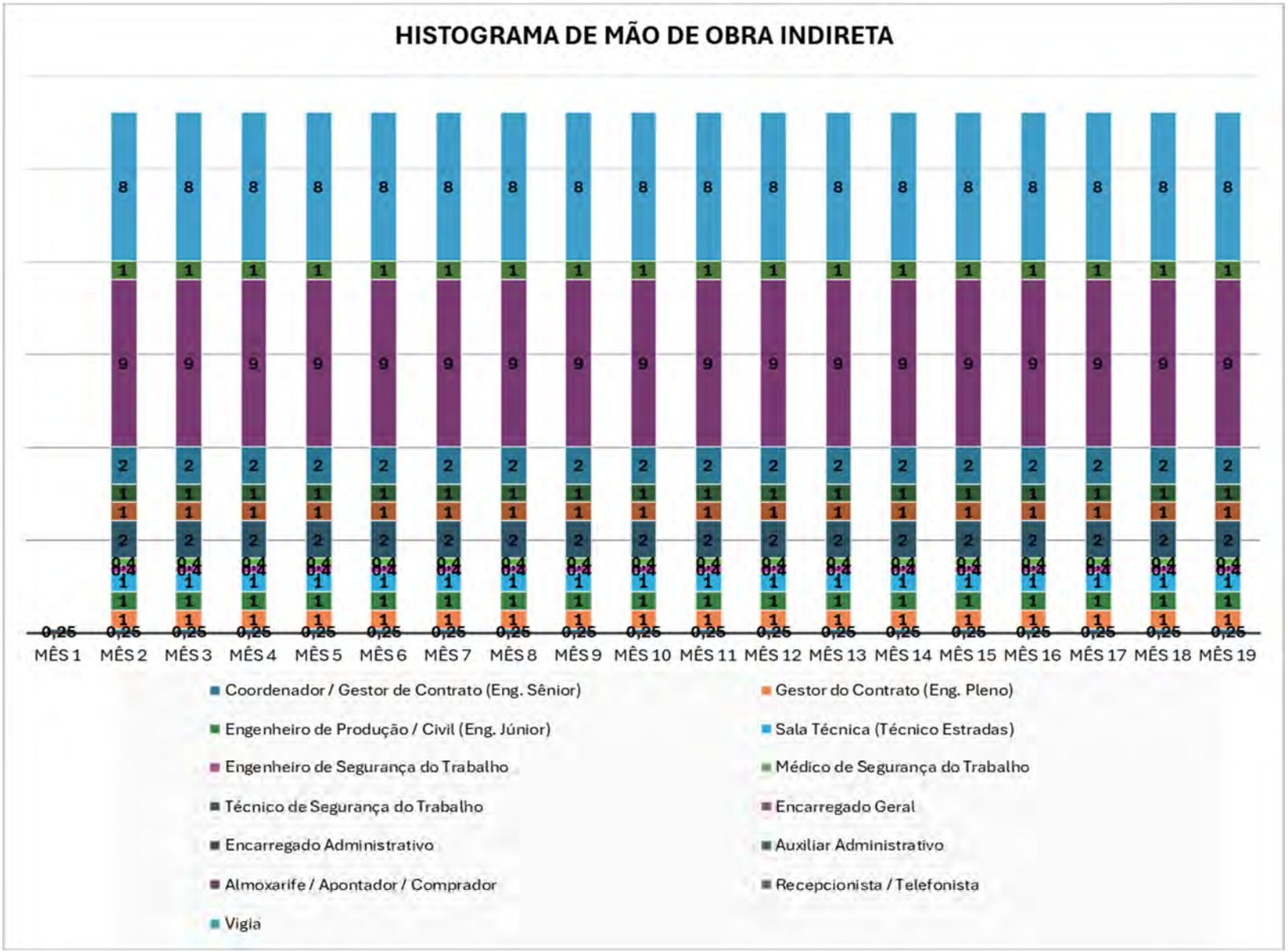
2.4.2 HISTOGRAMA MOI

A mão de obra indireta é composta pelos profissionais que dão suporte técnico, gerencial, administrativo e operacional à obra, sem atuar diretamente na execução dos serviços produtivos. Eles asseguram planejamento, controle, gestão, segurança, logística e conformidade legal, garantindo que as atividades de campo possam ocorrer com qualidade, eficiência e segurança. Embora não gerem avanço físico direto, sua presença é indispensável para o funcionamento estruturado do empreendimento. Para os serviços incluem-se:

- Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior)
- Gestor do Contrato (Eng. Pleno)
- Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)
- Sala Técnica (Técnico Estradas)
- Engenheiro de Segurança do Trabalho
- Médico de Segurança do Trabalho
- Técnico de Segurança do Trabalho
- Encarregado Geral
- Encarregado Administrativo
- Auxiliar Administrativo
- Almoxarife / Apontador / Comprador
- Recepcionista / Telefonista
- Vigia

A seguir apresenta-se cronograma de alocação e posteriormente histograma.

PROFISSIONAL	MÊS																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior)	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Gestor do Contrato (Eng. Pleno)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sala Técnica (Técnico Estradas)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Engenheiro de Segurança do Trabalho		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Médico de Segurança do Trabalho		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Técnico de Segurança do Trabalho		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Encarregado Geral		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Encarregado Administrativo		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Auxiliar Administrativo		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Almoxarife / Apontador / Comprador		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Recepcionista / Telefonista		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vigia		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

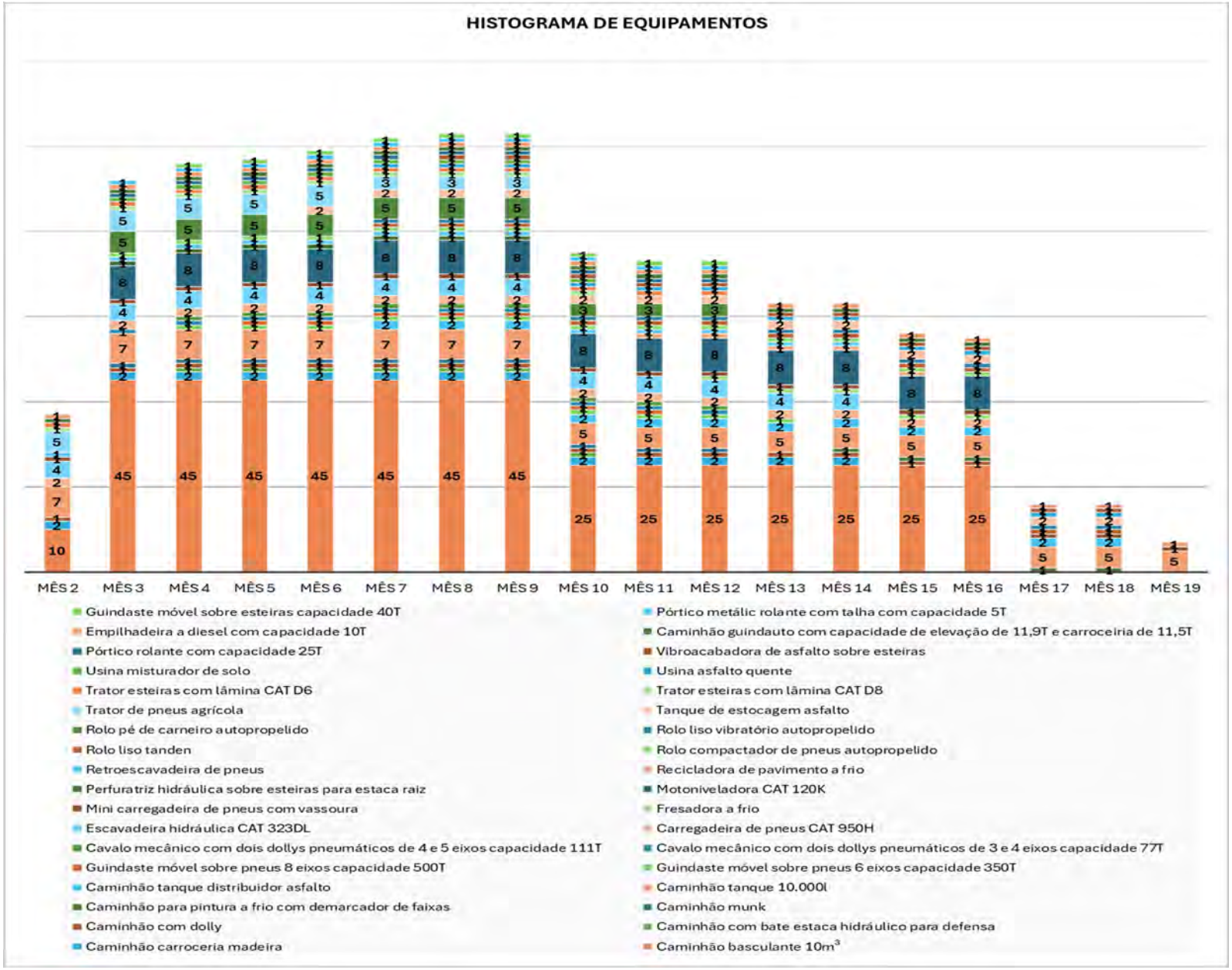

HISTOGRAMA DE MÃO DE OBRA INDIRETA
MÊS 1
MÊS 2
MÊS 3
MÊS 4
MÊS 5
MÊS 6
MÊS 7
MÊS 8
MÊS 9
MÊS 10
MÊS 11
MÊS 12
MÊS 13
MÊS 14
MÊS 15
MÊS 16
MÊS 17
MÊS 18
MÊS 19
Coordenador / Gestor de Contrato (Eng. Sênior)
Gestor do Contrato (Eng. Pleno)
Engenheiro de Produção / Civil (Eng. Júnior)
Sala Técnica (Técnico Estradas)
Engenheiro de Segurança do Trabalho
Médico de Segurança do Trabalho
Técnico de Segurança do Trabalho
Encarregado Geral
Encarregado Administrativo
Auxiliar Administrativo
Almoxarife / Apontador / Comprador
Recepcionista / Telefonista
Vigia

2.4.3 HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS

Um histograma de equipamentos em obra é uma ferramenta de planejamento que representa, de forma gráfica, a variação da quantidade de máquinas necessárias ao longo do tempo. Ele permite visualizar picos de demanda, identificar períodos de ociosidade e ajustar a logística de mobilização e desmobilização. Ao distribuir os equipamentos conforme as fases executivas, o histograma apoia decisões técnicas, otimiza custos operacionais e garante maior previsibilidade no ritmo produtivo da obra.

A seguir apresenta-se cronograma de alocação e posteriormente histograma de equipamentos.

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE	MÊS																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Caminhão basculante 10m³	45		10	45	45	45	45	45	45	45	25	25	25	25	25	25	25			
Caminhão carroceria madeira	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
Caminhão com bate estaca hidráulico para defensa	1				1	1	1	1	1	1	1									
Caminhão com dolly	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Caminhão munk	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas	1														1	1	1	1	1	
Caminhão tanque 10.000l	7		7	7	7	7	7	7	7	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Caminhão tanque distribuidor asfalto	2							2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Guindaste móvel sobre pneus 6 eixos capacidade 350T	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Guindaste móvel sobre pneus 8 eixos capacidade 500T	1					1	1	1	1	1	1	1								
Cavalo mecânico com dois dollys pneumáticos de 3 e 4 eixos capacidade 77T	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Cavalo mecânico com dois dollys pneumáticos de 4 e 5 eixos capacidade 111T	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Carregadeira de pneus CAT 950H	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
Escavadeira hidráulica CAT 323DL	4		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					
Fresadora a frio	1												1	1	1	1	1			
Mini carregadeira de pneus com vassoura	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Motoniveladora CAT 120K	8			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz	1			1	1	1	1	1	1	1										
Recicladora de pavimento a frio	1											1	1	1	1	1				
Retroescavadeira de pneus	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
Rolo compactador de pneus autopropelido	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Rolo liso tanden	1							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Rolo liso vibratório autopropelido	1							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Rolo pé de carneiro autopropelido	5			5	5	5	5	5	5	5	3	3	3							
Tanque de estocagem asfalto	2						2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Trator de pneus agrícola	5		5	5	5	5	5	3	3	3										
Trator esteiras com lâmina CAT D8	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1									
Trator esteiras com lâmina CAT D6	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Usina asfalto quente	1							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Usina misturador de solo	1			1	1	1	1	1	1	1	1									
Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras	1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Pórtico rolante com capacidade 25T	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9T e carroceiria de 11,5T	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
Empilhadeira a diesel com capacidade 10T	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pórtico metálic rolante com talha com capacidade 5T	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
Guindaste móvel sobre esteiras capacidade 40T	1				1	1	1	1	1	1	1	1	1							

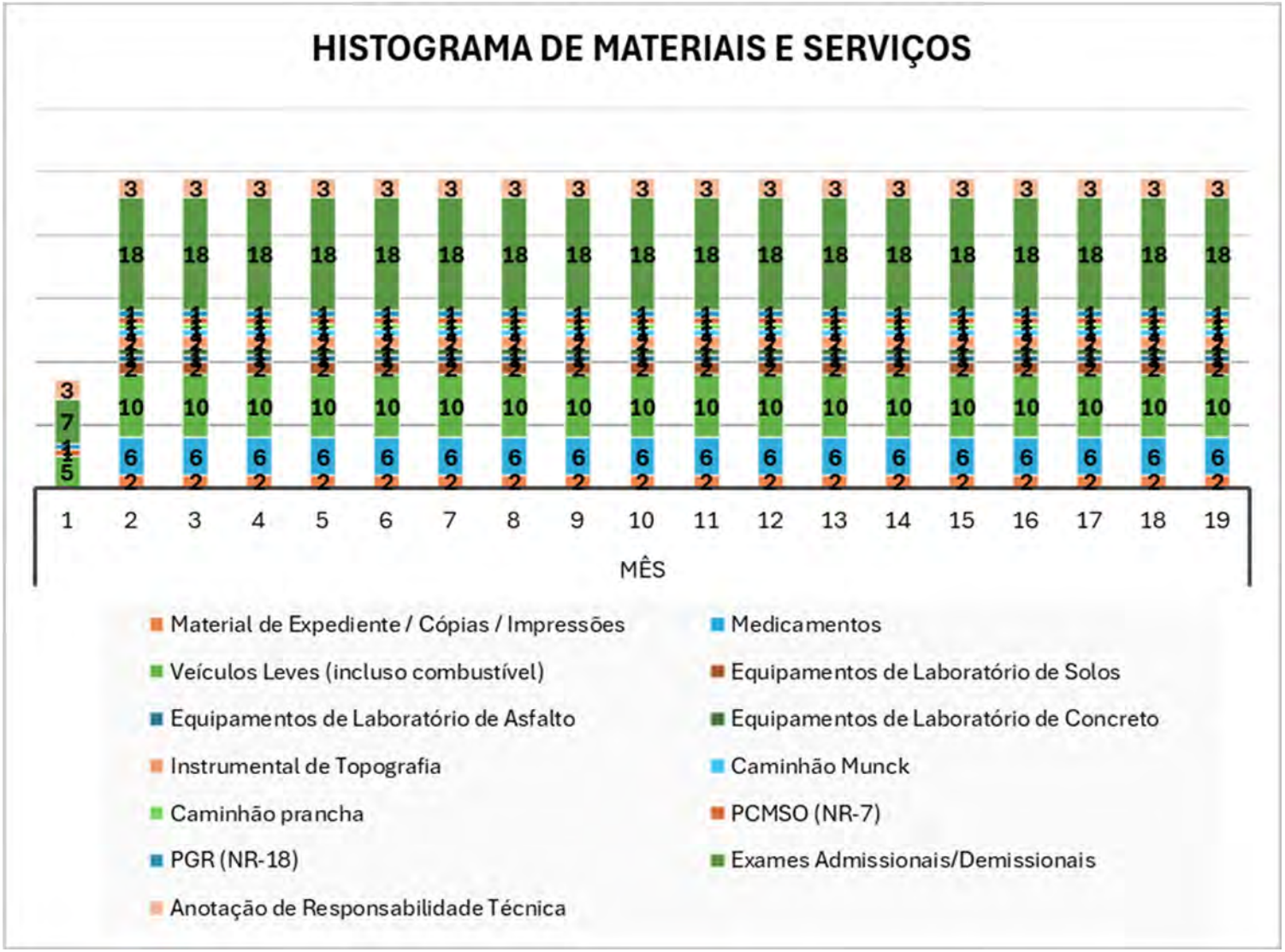

HISTOGRAMA DE EQUIPAMENTOS
MÊS 2
MÊS 3
MÊS 4
MÊS 5
MÊS 6
MÊS 7
MÊS 8
MÊS 9
MÊS 10
MÊS 11
MÊS 12
MÊS 13
MÊS 14
MÊS 15
MÊS 16
MÊS 17
MÊS 18
MÊS 19
Guindaste móvel sobre esteiras capacidade 40T
Empilhadeira a diesel com capacidade 10T
Pórtico rolante com capacidade 25T
Usina misturador de solo
Trator esteiras com lâmina CAT D6
Trator de pneus agrícola
Rolo pé de carneiro autopropelido
Rolo liso tanden
Retroescavadeira de pneus
Perfuratriz hidráulica sobre esteiras para estaca raiz
Mini carregadeira de pneus com vassoura
Escavadeira hidráulica CAT 323DL
Cavalo mecânico com dois dollys pneumáticos de 4 e 5 eixos capacidade 111T
Guindaste móvel sobre pneus 8 eixos capacidade 500T
Caminhão tanque distribuidor asfalto
Caminhão para pintura a frio com demarcador de faixas
Caminhão com dolly
Caminhão carroceria madeira
Pórtico metálic rolante com talha com capacidade 5T
Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 11,9T e carroceiria de 11,5T
Vibroacabadora de asfalto sobre esteiras
Usina asfalto quente
Trator esteiras com lâmina CAT D8
Tanque de estocagem asfalto
Rolo liso vibratório autopropelido
Rolo compactador de pneus autopropelido
Recicladora de pavimento a frio
Motoniveladora CAT 120K
Fresadora a frio
Carregadeira de pneus CAT 950H
Cavalo mecânico com dois dollys pneumáticos de 3 e 4 eixos capacidade 77T
Guindaste móvel sobre pneus 6 eixos capacidade 350T
Caminhão tanque 10.000l
Caminhão munk
Caminhão com bate estaca hidráulico para defensa
Caminhão basculante 10m³

2.4.4 HISTOGRAMA DE MATERIAIS E SERVIÇOS

Materiais e serviços constituem a base física e operacional de qualquer obra. Os materiais representam os insumos essenciais utilizados na construção, como agregados, ligantes, aço, concreto e componentes auxiliares, influenciando diretamente a qualidade e a durabilidade do empreendimento. Já os serviços correspondem às atividades executivas que transformam esses insumos em elementos construtivos, abrangendo desde etapas preliminares até operações de acabamento. A integração adequada entre materiais e serviços é fundamental para assegurar desempenho técnico, eficiência produtiva e conformidade com o projeto.

A seguir apresenta-se cronograma de alocação e posteriormente histograma de equipamentos.

MATERIAIS E SERVIÇOS	MÊS																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Material de Expediente / Cópias / Impressões		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Medicamentos		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Veículos Leves (incluso combustível)	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Equipamentos de Laboratório de Solos		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Equipamentos de Laboratório de Asfalto		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Equipamentos de Laboratório de Concreto		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Instrumental de Topografia		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Caminhão Munck		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Caminhão prancha		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PCMSO (NR-7)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PGR (NR-18)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Exames Admissionais/Demissionais	7	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
Anotação de Responsabilidade Técnica	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3


HISTOGRAMA DE MATERIAIS E SERVIÇOS
MÊS
Material de Expediente / Cópias / Impressões
Medicamentos
Veículos Leves (incluso combustível)
Equipamentos de Laboratório de Solos
Equipamentos de Laboratório de Asfalto
Equipamentos de Laboratório de Concreto
Instrumental de Topografia
Caminhão Munck
Caminhão prancha
PCMSO (NR-7)
PGR (NR-18)
Exames Admissionais/Demissionais
Anotação de Responsabilidade Técnica

2.5 PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

2.5.1 EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÕES ISO E PREMIAÇÃO

bsi.

By Royal Charter

Certificado de Registro

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - ISO 9001:2015

Certificamos que:

Pacs Planejamento, Assessoria,
Consultoria e Sistemas SA
Rua Alcindo Guanabara, 15 Grupo 401, 1301 e 1302
Centro
Rio de Janeiro
Rio de Janeiro
20031-130
Brasil

Possui o Certificado Número: **FS 600528**

e opera um Sistema de Gestão da Qualidade conforme os requisitos da ISO 9001:2015 para o escopo à seguir:

Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia; Gerenciamento e Supervisão de Obras abrangendo a sede e escritórios em obras temporárias.

Assina pelo BSI:

Carlos Pitanga, SVP, System Certification and Compliance

Data de Registro Original: 2013-09-12
Data da Última Revisão 2017-08-30

Data efetiva: 2016-09-12
Data de validade: 2019-09-11

Página: 1 de 1

...making excellence a habit.™

Este certificado é de propriedade do BSI e deverá ser devolvido ao BSI se solicitado.
Um certificado eletrônico pode ser autenticado on line.
Cópias impressas podem ser validadas no www.bsigroup.com/ClientDirectory
Para ser lido conjuntamente com o escopo ou o apêndice em anexo.

BSI Brasil: Rua Gomes de Carvalho, 1069 - 18º andar - Cj. 183, Vila Olímpia - São Paulo - SP - 04547-004 Telefone: +55 11 2148-9600

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº/Revisão: **ICVOCO.531.SI-604-2023/Rev00**

Efetivado em:
09/01/2024

Ciclo de Certificação:
09/01/2024 à 08/01/2027

Validade do Certificado:
31/01/2025 à 08/01/2026

Pelo Organismo de Certificação Acreditado:
ICV Brasil
Inspeção, Certificação e Vistoria

PÓRTICO CONSTRUÇÕES LTDA.

CNPJ 35.633.205/0001-99

Av. Tancredo Neves, 620 - Edif. Mundo Plaza Torre Empresarial
Sl. 315 - Caminho das Arvores
Salvador (BA) - CEP:41820-020 - Brasil.

Foi considerado em conformidade com os requisitos do Referencial Normativo/Revisão:
Regimento do PBQP-H/SiAC:2021 de 30 de março de 2021 - Nível "A".

Este Certificado é válido para as seguintes Especificações Técnicas:

- **Execução de Obras: SUB-SETOR: Obras de Edificações**

ESCOPO: "Execução de Obras de Edificações"

❖ Este Certificado só tem validade com o seu respectivo Anexo no Verso.

São Paulo, 31 de Janeiro de 2025

PBQP·H
NÍVEL: A

OCO 0025

Suzete Schipa Suzuki
CEO

A validade deste Certificado deve ser confirmada com a leitura do QR CODE

ICV Brasil - Rua General Jardim, 633 - Vila Buarque
São Paulo - SP - CEP 01223-011 / (11) 3150-0640

Anexo ao Certificado de Conformidade

Certificado nº ICVOCO.531.SI-604-2023/Rev00

PBQP-H
PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT

Obra(s) Auditada(s):

- Obra 01: REFORMA CASA LUCIANO
Endereço: R. Felicia Cardoso dos Santos, Lote 91, Casa 18 (último condomínio colado na guarita de saída, Foz do Joanes - Celebration Park) - Bairro: Buraquinho - Lauro de Freitas (BA) - CEP: 42710-140 - Brasil.

ART Nº BA20240966889 **Data:** 12/12/2024.

Norma Técnica/Revisão: Sistema de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras de Construção Civil – SiAC – 30 de março de 2021 – Referencial Normativo "Nível A".

São Paulo, 31 de Janeiro de 2025.

Suzete Schipa Suzuki
CEO – Chief Executive Officer

2.5.2 ATENDIMENTO ÀS EXIGÊNCIAS DE MEIO AMBIENTE

O Plano de Gestão de Segurança e Meio Ambiente constitui o instrumento orientador das ações preventivas, corretivas e de controle voltadas à preservação ambiental e à integridade física das equipes envolvidas na execução do empreendimento. Para obras lineares rodoviárias, a complexidade operacional, a sobreposição de frentes de serviço e a grande extensão territorial exigem um modelo robusto de governança ambiental e de segurança, capaz de assegurar aderência às normas vigentes, aos requisitos legais e às condicionantes técnicas estabelecidas pelos órgãos licenciadores.

O plano apresentado a seguir estabelece os princípios que orientam a gestão sistemática de riscos, descreve os processos de acompanhamento, define a estrutura de responsabilidades e detalha os mecanismos de monitoramento contínuo das variáveis ambientais. A abordagem adota conceitos de gestão integrados, contemplando prevenção de acidentes, mitigação de impactos ambientais e atendimento às exigências contratuais e legais aplicáveis à obra.

2.5.2.1 ESTRUTURA DE GESTÃO E RESPONSABILIDADES

A estrutura de gestão de segurança e meio ambiente deve operar de forma centralizada no canteiro de obras e descentralizada nas frentes em campo, garantindo aderência às normas técnicas e possibilitando resposta rápida em situações críticas. A equipe mínima é composta por:

- Coordenador de Meio Ambiente – responsável pela aplicação das condicionantes ambientais, pela interface com órgãos reguladores, análise de riscos ambientais, acompanhamento de indicadores e verificação de conformidade das ações de campo.
- Técnico de Meio Ambiente – executa inspeções, orienta equipes, controla registros ambientais e acompanha medidas mitigadoras.
- Engenheiro de Segurança do Trabalho – responsável pelo planejamento de segurança, análise de risco ocupacional, definição de medidas de proteção coletiva e individual, além da emissão e controle de Permissões de Trabalho (PT).
- Técnicos de Segurança do Trabalho – responsáveis por treinamentos, inspeções de campo, fiscalização do uso de EPIs e EPCs e registros de ocorrências.

- Supervisores de Frente – respondem diretamente pela implementação das ações nos setores de terraplenagem, drenagem, pavimentação, OAC e OAE.
- Gestor de Qualidade – integra informações de segurança e meio ambiente aos relatórios de conformidade e auditorias.

Essa estrutura permite o monitoramento contínuo, a tomada de decisão e o tratamento imediato de não conformidades, garantindo rastreabilidade e efetividade no atendimento às condicionantes.

2.5.2.2 PLANO DE GESTÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL

A gestão de segurança operacional aplica metodologias de identificação, avaliação e controle de riscos, compatíveis com Normas Regulamentadoras (NRs), normas ABNT e melhores práticas de engenharia. O processo inclui:

-Identificação de perigos e análise de riscos

Avaliação sistemática de riscos deve ser realizada por meio de APR (Análise Preliminar de Risco) e AST (Análise de Segurança da Tarefa) abrangendo:

- Operações com máquinas pesadas (escavadeiras, motoniveladoras, rolos compactadores);
- Movimentação de materiais em áreas de terraplenagem;
- Operações próximas a córregos, valas profundas ou taludes instáveis;
- Atividades de fundação em oae;
- Aplicação de revestimento asfáltico e manuseio de ligantes;
- Trabalhos em altura em estruturas de ponte e viaduto;
- Riscos associados ao tráfego interno de equipamentos.

-Sistema de proteção coletiva e individual

O plano de gestão deve garantir:

- Delimitação física das áreas de risco;
- Implantação de sinalização padrão para áreas de circulação e operação;
- Manutenção periódica dos equipamentos de segurança;
- Verificação sistemática do uso correto de capacetes, óculos, protetores auditivos, botas e vestimentas especiais;
- Implementação de estruturas provisórias seguras para atividades de oae.

-Controle de acesso, tráfego interno e comunicação

O tráfego interno deve ser gerido por meio de:

- Rotas de circulação segregadas para equipamentos e pedestres;
- Controle de velocidade e pontos de parada;
- Sistema de rádio integrado entre operadores e supervisores;
- Fiscalização de operadores habilitados e máquinas inspecionadas diariamente.

-Plano de gestão ambiental

A gestão ambiental estabelece controles preventivos e ações mitigadoras direcionadas às interferências sobre solo, água, fauna, flora, atmosfera e comunidade do entorno.

Os procedimentos considerados essenciais incluem controle de processos com potencial poluidor onde as atividades de obra podem gerar:

- Poeira, material particulado e emissão de gases;
- Geração de resíduos sólidos e resíduos de construção civil (rcc);
- Contaminação do solo por óleos e combustíveis;
- Assoreamento por erosão em cortes e aterros;
- Impactos sobre corpos hídricos nas proximidades das frentes.

Para isso, são adotadas:

- Umectação de vias internas;
- Cercamento de áreas de armazenamento de combustível;
- Impermeabilização de áreas para manutenção de equipamentos;
- Proteção vegetal nas zonas de talude;
- Instalação de dispositivos de contenção de sedimentos.

-Processo de monitoramento ambiental

O monitoramento ambiental constitui o núcleo do Plano de Gestão Ambiental, sendo responsável pela coleta, interpretação e registro contínuo dos indicadores ambientais relevantes. Ele garante rastreabilidade, comprovação das medidas mitigadoras e ajuste ágil das ações corretivas, caso necessário.

Monitoramento da qualidade da água: os resultados são comparados às normas CONAMA e às condicionantes ambientais. O monitoramento deve contemplar:

- Medição periódica de turbidez, cor, sedimentos e parâmetros físico-químicos;
- Verificação de corpos hídricos em pontos a montante e jusante da obra;
- Monitoramento de erosões em taludes próximos a drenagens;
- Controle de sedimentos provenientes de aterros e cortes.

Monitoramento da qualidade do ar e controle de poeira: o monitoramento de qualidade do ar e controle de poeira inclui:

- Inspeções frequentes em vias de acesso e áreas de terraplenagem;
- Verificação do nível de umectação e da eficácia de caminhões-pipa;
- Registro de reclamações de comunidades do entorno;
- Medições de emissões quando necessário.

Monitoramento do solo e da estabilidade de taludes: o monitoramento do solo inclui:

- Inspeção de taludes após chuvas intensas;
- Monitoramento de sinais de recalque, trincas ou movimentações;
- Verificação de áreas de empréstimo e bota-fora;
- Controle da impermeabilização de áreas de armazenamento.

Monitoramento de fauna e flora: o monitoramento de fauna e flora garante:

- Resgate de fauna em áreas de supressão vegetal;
- Inspeções para identificar espécies ameaçadas;
- Controle de cercamentos para evitar atropelamentos internos;
- Acompanhamento das áreas revegetadas durante e após a obra.

Monitoramento de ruído e vibração: o monitoramento de ruído e vibração inclui:

- Medições de ruído próximo a áreas habitadas;
- Registro da operação de máquinas de maior impacto acústico;
- Controle de vibração em atividades próximas a pontes, edificações e estruturas sensíveis.

Registros, auditorias e indicadores: todos os resultados obtidos são:

- Registrados em checklists e formulários padronizados;
- Consolidados em relatórios semanais e mensais;

- Apresentados ao órgão ambiental quando solicitado;
- Integrados ao sistema de gestão de qualidade da obra.

Esse processo garante aderência às condicionantes ambientais, rastreabilidade de ações e demonstração objetiva da conformidade ambiental.

-Processo de Monitoramento de Conformidade e Resposta a Não Conformidades

O monitoramento contínuo inclui procedimentos para registro e tratamento de não conformidades, que abrangem:

- Desvios ambientais identificados em inspeções;
- Falhas no cumprimento de epis/epcs;
- Indícios de impactos ambientais não previstos;
- Problemas estruturais em taludes, drenagens ou contenções.

Cada ocorrência gera:

- Registro formal (Ficha de NC ambiental ou de segurança).
- Classificação do risco (leve, moderado, crítico).
- Definição de ação corretiva imediata.
- Ação preventiva para evitar recorrência.
- Follow-up do responsável técnico.
- Fechamento formal da NC.

Esse fluxo evidencia rastreabilidade e compromisso com a melhoria contínua.

2.5.2.3 PLANO DE CONTINGÊNCIA

O presente Plano de Contingência descreve as medidas preventivas, corretivas e de resposta rápida a incidentes capazes de comprometer a segurança operacional, o meio ambiente e a integridade física das equipes e das comunidades no entorno da obra. A estrutura proposta segue princípios de gestão de risco, atendendo às melhores práticas de engenharia e às exigências normativas aplicáveis.

O plano se fundamenta na premissa de que os riscos são inerentes à execução de obras rodoviárias de grande porte, em que coexistem múltiplas frentes de trabalho,

movimentação intensa de equipamentos, uso de combustíveis, armazenamento de materiais e intervenções próximas a corpos hídricos e áreas sensíveis.

Este documento estabelece os protocolos que devem ser acionados imediatamente após a identificação de um evento crítico, garantindo rastreabilidade, comunicação adequada, retomada segura das atividades e mitigação dos efeitos ambientais e operacionais.

-Estrutura de gestão e responsabilidades

A resposta a contingências deve seguir uma cadeia clara de comando. Toda contingência deve gerar Registro Formal de Ocorrência, acionamento dos responsáveis e elaboração de Plano de Ação Corretiva. Os papéis principais são:

- Coordenador de Meio Ambiente: responsável pela análise dos impactos ambientais, coordenação das equipes de resposta, acionamento de órgãos competentes e supervisão das ações de contenção.
- Engenheiro de Segurança do Trabalho: responsável pelos procedimentos de isolamento, salvaguarda de trabalhadores, gerenciamento de emergências humanas e análise de causas.
- Gerentes de Frente de Serviço: executam o plano no campo, fornecem recursos imediatos e garantem o cumprimento dos protocolos.
- Brigada de Emergência: equipe especialmente treinada para conter vazamentos, extinguir princípios de incêndio, socorrer acidentados e operar dispositivos emergenciais.
- Supervisores Operacionais: responsáveis pela integridade dos registros, comunicação interna e coordenação de paralisação/retomada dos serviços.

-Plano de contingência para contaminação do solo e dos recursos hídricos

A contaminação ambiental representa um dos principais riscos em obras lineares devido ao uso de combustíveis, óleos, graxas, aditivos químicos e concreto fresco. O controle exige resposta emergencial rápida para evitar migração de contaminantes para cursos d'água superficiais e freáticos. A seguir descrevem-se os principais itens a compor o plano:

- Situações potenciais
    - Vazamento de óleo diesel durante abastecimento.

- Ruptura de mangotes e mangueiras hidráulicas de escavadeiras.
- Derramamento de concreto fresco próximo a drenagens naturais.
- Acúmulo de água turva ou sedimentos em áreas de corte.
- Carreamento de materiais finos por chuvas intensas.

- Ações imediatas de contenção
  - Interrupção imediata da fonte, desligando bombas, máquinas ou válvulas.
  - Isolamento da área mediante uso de cones, fitas e barreiras de contenção.
  - Lançamento de mantas absorventes, barreiras flutuantes e pó absorvente, conforme o tipo de material vazado.
  - Implantação de valetas de desvio e diques provisórios, evitando que o contaminante alcance cursos d'água.
  - Bloqueio de drenagens por meio de tapetes de geotêxtil, se necessário.
- Ações corretivas e de remediação
  - Remoção de solo contaminado, acondicionamento em big bags e envio a destinador licenciado.
  - Lavagem controlada da área com coleta do efluente final.
  - Reforço das barreiras de contenção em caso de chuvas.
  - Reconstituição do solo com material limpo e compactado.
  - Análise química confirmatória, quando indicado.
- Comunicação e registros
  - Comunicação imediata ao Coordenador Ambiental.
  - Avaliação da necessidade de informar órgão ambiental (dependendo da gravidade).
  - Emissão de Relatório de Contingência com fotos, medições e descrição das ações tomadas.

-Plano de contingência para emissão de poeira e fumaça preta

O controle de emissões atmosféricas é essencial para preservar a saúde ocupacional e reduzir impactos em comunidades e fauna. Em obras rodoviárias, emissões críticas podem identificar falha no processo, desgaste de equipamentos ou risco ambiental direto. A seguir descrevem-se os principais itens a compor o plano:

- Situações potenciais
  - Formação de poeira em vias internas não umectadas.
  - Emissão de fumaça preta por motores a diesel sem manutenção.

- Nuvens de pó durante terraplenagem em períodos de estiagem.
- Carreamento de particulados para áreas urbanas próximas.

- Ação imediata para controle de poeira
  - Suspensão imediata das operações no trecho afetado.
  - Ativação de caminhão-pipa, intensificando a umectação das vias.
  - Cobertura de pilhas de materiais com lonas impermeáveis.
  - Redirecionamento do fluxo de caminhões para trechos menos expostos ao vento.
  - Correção do processo de motonivelamento, caso esteja produzindo poeira excessiva.
- Ação imediata para fumaça preta
  - Retirada imediata do equipamento emissor para área de inspeção.
  - Avaliação mecânica do motor, filtros, bicos e turbinas.
  - Permissão de retorno ao serviço apenas mediante laudo de manutenção.
  - Registro do equipamento como "não conforme" até regularização.
- Medidas de remediação
  - Revisão do Plano de Umectação para aumentar a frequência em períodos secos.
  - Capacitação de motoristas e operadores sobre condução que minimize emissões.
  - Inserção de equipamentos reserva para evitar operação em condições críticas.
  - Instalação de cortinas vegetais em áreas sensíveis.

-Plano de contingência para geração de resíduos

O manejo inadequado de resíduos pode gerar contaminação, proliferação de vetores, degradação paisagística e riscos operacionais. Assim, a resposta emergencial contempla tanto resíduos sólidos comuns quanto resíduos perigosos. A seguir descrevem-se os principais itens a compor o plano:

- Situações potenciais
  - Acúmulo irregular de resíduos no canteiro.
  - Transbordamento de caçambas.
  - Deposição de restos de concreto fora do local designado.
  - Descarga indevida de resíduos perigosos (óleos, filtros, EPIs contaminados).

- Ações imediatas
  - Paralisação das atividades na área afetada.
  - Segregação emergencial dos resíduos (classe A, B, D).
  - Remoção imediata por equipe de limpeza e transporte ao pátio de triagem.
  - Instalação de nova capacidade de armazenamento (caçambas adicionais).
  - Identificação e bloqueio de responsáveis pela deposição incorreta.
- Medidas corretivas
  - Reavaliação da logística de coleta (frequência e rotas).
  - Redimensionamento das áreas de armazenamento temporário.
  - Contratação emergencial de transporte/licenciamento, se necessário.
  - Treinamento imediato das equipes quanto às normas internas.

-Plano de contingência para acidentes de trabalho

Os acidentes de trabalho exigem resposta emergencial imediata, comunicação eficiente, resgate rápido e mecanismos de prevenção contínua. O plano incorpora diretrizes do sistema de Segurança do Trabalho, com ênfase em treinamentos e simulados. A seguir descrevem-se os principais itens a compor o plano:

- Situações potenciais
  - Atropelamento interno por máquinas.
  - Queda de nível/altura em OAE.
  - Lesões durante operação de pavimentadoras ou rolos compactadores.
  - Colisões entre caminhões em frentes de terraplenagem.
  - Acidentes com ferramentas manuais.
- Procedimentos imediatos de resposta
  - Isolamento da área e interrupção total das atividades.
  - Acionamento da Brigada de Emergência e do Técnico de Segurança.
  - Primeiros socorros conforme diretrizes do PAE (Plano de Atendimento a Emergências).
  - Evacuação do acidentado com uso de maca rígida, prancha ou ambulância.
  - Comunicação imediata ao Engenheiro de Segurança e à Administração da Obra.
- Evidência de treinamentos e simulados
  - Todos os trabalhadores recebam Treinamento de Integração (NRs aplicáveis, riscos da obra, rotas de fuga).

- Sejam realizados simulados trimestrais envolvendo cenários como: vazamento de combustível, incêndio em área de manutenção, acidente com máquina pesada, deslizamento de talude, atendimento pré-hospitalar.
- Cada simulado gere Relatório de Avaliação, contendo: tempo de resposta, eficácia da comunicação, atuação da brigada, pontos de melhoria.

- Ações corretivas pós-acidente
  - Análise de causa raiz (método Árvore de Falhas, 5 Porquês ou Ishikawa).
  - Revisão dos procedimentos de segurança.
  - Atualização das instruções de trabalho.
  - Substituição/manutenção preventiva de equipamentos.
  - Realização de novo treinamento específico para a equipe envolvida

2.6 PLANO DE GESTÃO DE QUALIDADE

2.6.1 EXISTÊNCIA DE CERTIFICAÇÕES ISO

bsi.

By Royal Charter

Certificado de Registro

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE - ISO 9001:2015

Certificamos que:

Pacs Planejamento, Assessoria,
Consultoria e Sistemas SA
Rua Alcindo Guanabara, 15 Grupo 401, 1301 e 1302
Centro
Rio de Janeiro
Rio de Janeiro
20031-130
Brasil

Possui o Certificado Número: **FS 600528**

e opera um Sistema de Gestão da Qualidade conforme os requisitos da ISO 9001:2015 para o escopo à seguir:

Elaboração de Estudos e Projetos de Engenharia; Gerenciamento e Supervisão de Obras abrangendo a sede e escritórios em obras temporárias.

Assina pelo BSI:

Carlos Pitanga, SVP, System Certification and Compliance

Data de Registro Original: 2013-09-12
Data da Última Revisão 2017-08-30

Data efetiva: 2016-09-12
Data de validade: 2019-09-11

Página: 1 de 1

...making excellence a habit.™

Este certificado é de propriedade do BSI e deverá ser devolvido ao BSI se solicitado.
Um certificado eletrônico pode ser autenticado on line.
Cópias impressas podem ser validadas no www.bsigroup.com/ClientDirectory
Para ser lido conjuntamente com o escopo ou o apêndice em anexo.

BSI Brasil: Rua Gomes de Carvalho, 1069 - 18º andar - Cj. 183, Vila Olímpia - São Paulo - SP - 04547-004 Telefone: +55 11 2148-9600

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificado nº/Revisão: **ICVOCO.531.SI-604-2023/Rev00**

Efetivado em:
09/01/2024

Ciclo de Certificação:
09/01/2024 à 08/01/2027

Validade do Certificado:
31/01/2025 à 08/01/2026

Pelo Organismo de Certificação Acreditado:
ICV Brasil
Inspeção, Certificação e Vistoria

PÓRTICO CONSTRUÇÕES LTDA.

CNPJ 35.633.205/0001-99

Av. Tancredo Neves, 620 - Edif. Mundo Plaza Torre Empresarial
Sl. 315 - Caminho das Arvores
Salvador (BA) - CEP:41820-020 - Brasil.

Foi considerado em conformidade com os requisitos do Referencial Normativo/Revisão:
Regimento do PBQP-H/SiAC:2021 de 30 de março de 2021 - Nível "A".

Este Certificado é válido para as seguintes Especificações Técnicas:

- **Execução de Obras: SUB-SETOR: Obras de Edificações**

ESCOPO: "Execução de Obras de Edificações"

❖ Este Certificado só tem validade com o seu respectivo Anexo no Verso.

São Paulo, 31 de Janeiro de 2025

PBQP·H
NÍVEL: A

OCO 0025

Suzete Schipa Suzuki
CEO

A validade deste Certificado deve ser confirmada com a leitura do QR CODE

ICV Brasil - Rua General Jardim, 633 - Vila Buarque
São Paulo - SP - CEP 01223-011 / (11) 3150-0640

Anexo ao Certificado de Conformidade

Certificado nº ICVOCO.531.SI-604-2023/Rev00

PBQP-H
PROGRAMA BRASILEIRO DA QUALIDADE E PRODUTIVIDADE DO HABITAT

Obra(s) Auditada(s):

- Obra 01: REFORMA CASA LUCIANO
Endereço: R. Felicia Cardoso dos Santos, Lote 91, Casa 18 (último condomínio colado na guarita de saída, Foz do Joanes - Celebration Park) - Bairro: Buraquinho - Lauro de Freitas (BA) - CEP: 42710-140 - Brasil.

ART Nº BA20240966889 **Data:** 12/12/2024.

Norma Técnica/Revisão: Sistema de Avaliação de Conformidade de Empresas de Serviços e Obras de Construção Civil – SiAC – 30 de março de 2021 – Referencial Normativo "Nível A".

São Paulo, 31 de Janeiro de 2025.

Suzete Schipa Suzuki
CEO – Chief Executive Officer

2.6.2 SISTEMA DA QUALIDADE ADOTADO

O Plano de Gestão da Qualidade estabelece os princípios, procedimentos e mecanismos que nortearão o controle e a garantia da qualidade de todas as atividades realizadas durante o ciclo de vida do contrato, abrangendo desenvolvimento de projetos executivos, execução de serviços, monitoramento tecnológico, aceitação de materiais, operação de equipamentos e entrega final do empreendimento.

O sistema adotado parte da premissa de que a qualidade não é um resultado pontual, mas um processo contínuo, estruturado em planejamento, execução, verificação e ação corretiva, conforme os fundamentos da ISO 9001, das normas técnicas brasileiras aplicáveis e das diretrizes contratuais. O objetivo é assegurar que todos os serviços executados apresentem conformidade com requisitos técnicos, legais, ambientais e operacionais, garantindo durabilidade, funcionalidade e segurança da infraestrutura implantada.

-Estrutura do sistema de gestão da qualidade

O sistema é organizado em três níveis:

- Nível Estratégico: Definição de políticas, responsabilidades, metas e diretrizes de qualidade.
- Nível Tático: Elaboração dos planos específicos de inspeção, procedimentos de execução e protocolos de ensaio.
- Nível Operacional: Realização de atividades de campo, registros de controle, monitoramento e tratamento de não conformidades.

A gestão é conduzida pelo Coordenador de Qualidade, apoiado por técnicos de laboratório, inspetores de campo, engenheiros projetistas, engenheiros residentes e supervisores de frente. Todos os serviços devem obedecer a fluxos de aprovação e rastreabilidade documental.

2.6.2.1 INSPEÇÕES TÉCNICAS SISTEMÁTICAS

As inspeções constituem o principal mecanismo de verificação em campo e são estruturadas conforme o avanço físico das etapas do contrato. A metodologia adota

inspeções preventivas, de processo e de aceitação, com formulários padronizados para cada tipo de serviço.

-Inspeções preventivas

Tais inspeções evitam o início de atividades em condições inadequadas ou que comprometam a durabilidade da obra. Devem ser executadas antes da mobilização de frentes de serviço, avaliando:

- Conformidade dos materiais armazenados;
- Condições dos equipamentos e calibração associada;
- Procedimentos de segurança aplicáveis;
- Disponibilidade de projetos e memoriais atualizados.

-Inspeções de processo

As inspeções de processo alimentam indicadores de conformidade, possibilitando ajustes imediatos e evitando retrabalhos. Devem ser realizadas continuamente durante a execução, com foco em:

- Conformidade geométrica (greides, larguras, espessuras);
- Controle de compactação em terraplenagem;
- Verificação de temperatura, liga e textura em pavimentação;
- Posicionamento de armaduras, formas e fôrmas em oae;
- Execução de dispositivos de drenagem conforme projetos.

-Inspeções de aceitação

Todos os resultados são registrados em Relatórios de Inspeção (RI) com assinatura digital dos responsáveis. Conferem a conformidade final para liberação de cada segmento, com critérios de aceitação baseados em:

- Ensaios laboratoriais;
- Tolerâncias geométricas e funcionais;
- Parâmetros de segurança;
- Repetibilidade e uniformidade dos resultados.

2.6.2.2 ENSAIOS TECNOLÓGICOS E CONTROLE LABORATORIAL

O sistema de qualidade abrange controle tecnológico constante, realizado em laboratório central e em laboratório de campo.

-Ensaios em solos e terraplenagem

Os resultados são correlacionados com o projeto geotécnico para confirmar desempenho mecânico adequado.

- Caracterização (granulometria, limites de Atterberg);
- Compactação (Proctor Normal/Modificado);
- Ensaios de CBR e ISC;
- Densidade in situ por frasco de areia ou membrana;
- Verificação de umidade e energia de compactação.

-Ensaios em pavimentação

Cada lote de pavimentação recebe aprovação apenas após análise da curva de controle e conformidade com parâmetros contratuais.

- Controle da temperatura de usinagem e aplicação;
- Determinação de teor de ligante;
- Verificação de granulometria da mistura;
- Ensaio marshall e fluência;
- Extração de betume;
- Densidade de compactação por método nuclear ou não nuclear.

-Ensaios em concreto e obras de arte

Todos os ensaios seguem as NBR pertinentes e procedimentos específicos de inspeção.

- Abatimento do tronco de cone;
- Moldagem de corpos de prova;
- Resistência característica aos 7 e 28 dias;
- Inspeção de fôrmas, ferragens e cobrimento;
- Verificação do módulo de elasticidade, quando aplicável;
- Controle de cura e lançamento.

2.6.2.3 CALIBRAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO

O sistema garante que todos os equipamentos utilizados em inspeções, levantamentos e ensaios estejam calibrados e dentro de padrões metrológicos.

-Política de calibração

- Equipamentos críticos (níveis eletrônicos, GPS topográfico, balanças, prensa Marshall, termômetros de pavimentação, densímetros) devem possuir certificação anual emitida por laboratório acreditado.
- Equipamentos de uso intensivo passam por verificações intermediárias trimestrais, com registros assinados pelo responsável técnico.
- Qualquer equipamento fora de conformidade deve ser retirado de operação até ajuste e recalibração.

-Rastreabilidade das calibrações

A rastreabilidade metrológica assegura integridade dos resultados e validade dos ensaios perante auditorias e fiscalização. O Plano de Calibração mantém histórico completo:

- Número de série;
- Data da última calibração;
- Data programada da próxima calibração;
- Certificado digital arquivado;
- Responsável pelo uso e guarda.

2.6.2.4 AUDITORIAS INTERNAS E AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

As auditorias internas são fundamentais para verificação da aderência dos processos ao Sistema de Gestão da Qualidade.

-Periodicidade e abrangência

- Auditorias mensais para inspeção de processos de campo.
- Auditorias trimestrais para verificação do sistema documental, rastreabilidade, calibrações, ensaios e controles.
- Auditorias extraordinárias após ocorrências de não conformidade grave.

-Metodologia

Os achados são classificados em conformidade, não conformidade, observação ou oportunidade de melhoria, gerando plano de ação com prazos definidos. A auditoria abrange:

- Entrevistas com responsáveis;
- Análise documental (ris, relatórios de ensaio, as-built);
- Inspeção física de frentes;
- Verificação de registros de calibração;
- Avaliação da efetividade de ações corretivas.

-Tratamento das Não Conformidades

Para cada Não Conformidade, executam-se:

- Análise de causa raiz (Ishikawa ou 5 Porquês);
- Definição de ações corretivas e preventivas;
- Verificação de eficácia na auditoria seguinte.

2.6.2.5 CONTROLE DOCUMENTAL E RASTREABILIDADE

A rastreabilidade assegura que qualquer elemento executado na obra possa ser associado ao seu lote, data de execução, responsáveis e ensaios correspondentes. O plano determina que todos os registros sejam arquivados em sistema digital de gestão de documentos, contemplando:

- Registros de ensaios em laboratório;
- Inspeções em campo;
- Certificados de calibração;
- Relatórios fotográficos;
- Relatórios de auditoria;
- Fluxos de aprovação de projetos;
- Listas de verificação e formulários padronizados.

2.6.2.6 MELHORIA CONTÍNUA

O sistema prevê revisão sistemática dos procedimentos com base em lições aprendidas, análises críticas trimestrais e resultados de auditoria. A melhoria contínua busca:

- Reduzir retrabalhos;
- Aumentar precisão dos ensaios;
- Padronizar procedimentos;
- Ampliar a capacitação técnica das equipes.

2.6.3 ORGANOGRAMA DA EQUIPE DE QUALIDADE

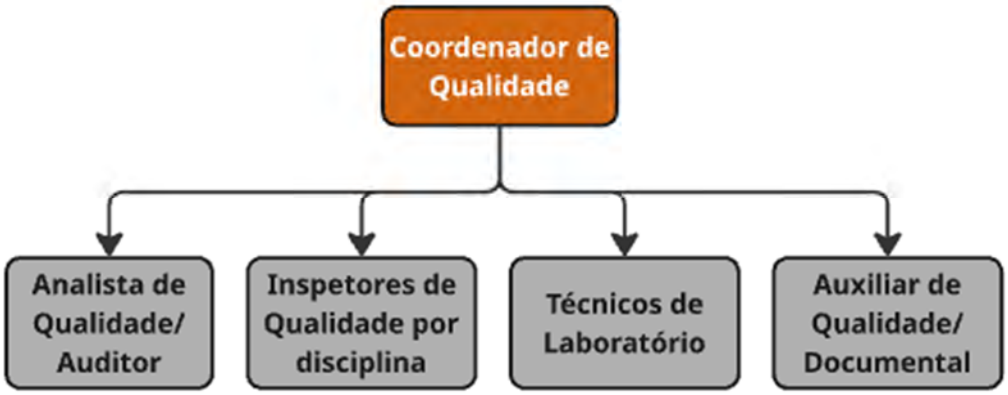
A estrutura organizacional da área de Qualidade foi definida para assegurar a execução eficiente dos processos de controle tecnológico, inspeção, tratamento de não conformidades, auditorias e gestão documental. O organograma contempla posições estratégicas e operacionais, garantindo a integração entre disciplinas, rastreabilidade dos registros e aderência às exigências contratuais.

A equipe de Qualidade está vinculada diretamente ao Gerente do Contrato, de modo a assegurar autonomia técnica, independência de atuação e autoridade para intervir nos processos sempre que identificado risco de não conformidade ou impacto na integridade da obra.

A estrutura mínima proposta é composta por:

- Coordenador de Qualidade
- Analista de Qualidade / Auditor Interno
- Inspetores de Qualidade (por disciplina)
- Técnicos de Laboratório
- Auxiliar de Qualidade e Controle Documental

Essa composição pode ser ampliada conforme ritmo da obra, número de frentes simultâneas ou aumento da demanda por ensaios e inspeções.



2.6.3.1 COORDENADOR DE QUALIDADE

-Experiência

- Engenheiro civil ou engenheiro de produção com experiência comprovada em sistemas de gestão da qualidade, preferencialmente em obras rodoviárias, infraestrutura pesada ou contratos integrados
- Histórico de atuação com ISO 9001, auditorias internas e externas, e controle tecnológico.
- Vivência em processos de análise crítica de projetos, ensaios laboratoriais, inspeções e interface direta com fiscalização/contratante.

-Atribuições

- Liderar o Sistema de Gestão da Qualidade em todas as fases do contrato.
- Aprovar planos, procedimentos, RNCs, RAACs e auditorias internas.
- Validar ensaios e registros críticos antes de submissão à Contratante.
- Acompanhar indicadores de conformidade, retrabalho e desempenho técnico.
- Gerenciar o fluxo de aprovações técnicas e garantir rastreabilidade documental.
- Realizar reuniões de análise crítica com Gerência de Engenharia e Segurança.
- Representar a contratada em auditorias e reuniões técnicas de qualidade.

-Vínculo

- Reporte direto ao Gerente do Contrato.
- Interface com Engenharia, Laboratório, Segurança, Meio Ambiente e Campo.

2.6.3.2 ANALISTA DE QUALIDADE / AUDITOR INTERNO

-Experiência

- Formação técnica ou superior com especialização em gestão da qualidade, auditorias, processos ISO e obras de infraestrutura.
- Certificação em auditoria interna é desejável.
- Experiência com interpretação de normas técnicas (ABNT, DNIT, ASTM).

-Atribuições

- Executar auditorias internas mensais e auditorias extraordinárias.
- Avaliar conformidade de processos, registros, ensaios e procedimentos.
- Verificar eficácia das ações corretivas e preventivas.
- Elaborar relatórios de auditoria, listas de verificação e recomendações.
- Monitorar prazos de calibração, atualização de procedimentos e controle de documentos.

-Vínculo

- Reporte ao Coordenador de Qualidade, com autonomia funcional para auditar qualquer disciplina.

2.6.3.3 INSPETORES DE QUALIDADE

-Experiência

- Formação técnica ou superior compatível com a área de inspeção (Técnico de edificações, Tecnólogo em construção civil ou Engenheiro Civil).
- Vivência em inspeções de obras rodoviárias, monitoramento de greide, controle de espessuras, parâmetros de compactação, tolerâncias geométricas e conformidade com projetos executivos.
- Experiência em preenchimento de RIs, FVs, RNCs e uso de instrumentos de medição (nível, GPS, régua, paquímetro, bombas de slump, etc.).

-Atribuições

- Realizar inspeções preventivas, de processo e de aceitação.
- Conferir se a execução está alinhada aos projetos aprovados.
- Rejeitar ou suspender serviços que apresentem risco de não conformidade.
- Emitir Relatórios de Inspeção e registros fotográficos georreferenciados.

- Acompanhar ensaios de laboratório vinculados à sua disciplina.
- Identificar não conformidades e propor ações imediatas de correção.

-Vínculo

- Reporte ao Coordenador de Qualidade, com interface direta com Engenheiros de Campo.

2.6.3.4 TÉCNICOS DE LABORATÓRIO

-Experiência

- Formação técnica em edificações, geotecnia ou áreas afins.
- Experiência comprovada em ensaios de solos, bases, asfaltos e concretos.
- Conhecimento dos métodos DNIT, ABNT e ASTM.

-Atribuições

- Realizar ensaios de caracterização, compactação, CBR, densidade, teor de ligante, granulometria, resistência do concreto, slump, temperatura e demais verificações.
- Emitir Relatórios de Ensaio com rastreabilidade completa (data, lote, frente de serviço, responsável).
- Monitorar conformidade metrológica de todos os equipamentos (densímetro, balanças, prensas, estufas, termômetros).
- Atuar em conjunto com inspeção para liberação de etapas.

-Vínculo

- Reporte técnico ao Coordenador de Qualidade e administrativo ao Gerente de Engenharia.

2.6.3.5 AUXILIAR DE QUALIDADE E CONTROLE DOCUMENTAL

-Experiência

- Experiência prévia com gestão documental, controle de versões e sistemas eletrônicos de gestão.
- Desejável vivência com documentos técnicos de engenharia.

-Atribuições

- Gerenciar o repositório digital de documentos controlados.
- Registrar, catalogar e versionar relatórios, auditorias, PE, RNC, RAAC, FVs, RIs e certificados.
- Controlar prazos de validade de calibrações e documentos normativos.
- Auxiliar na preparação de relatórios consolidados de qualidade.

-Vínculo

- Reporte direto ao Coordenador de Qualidade.

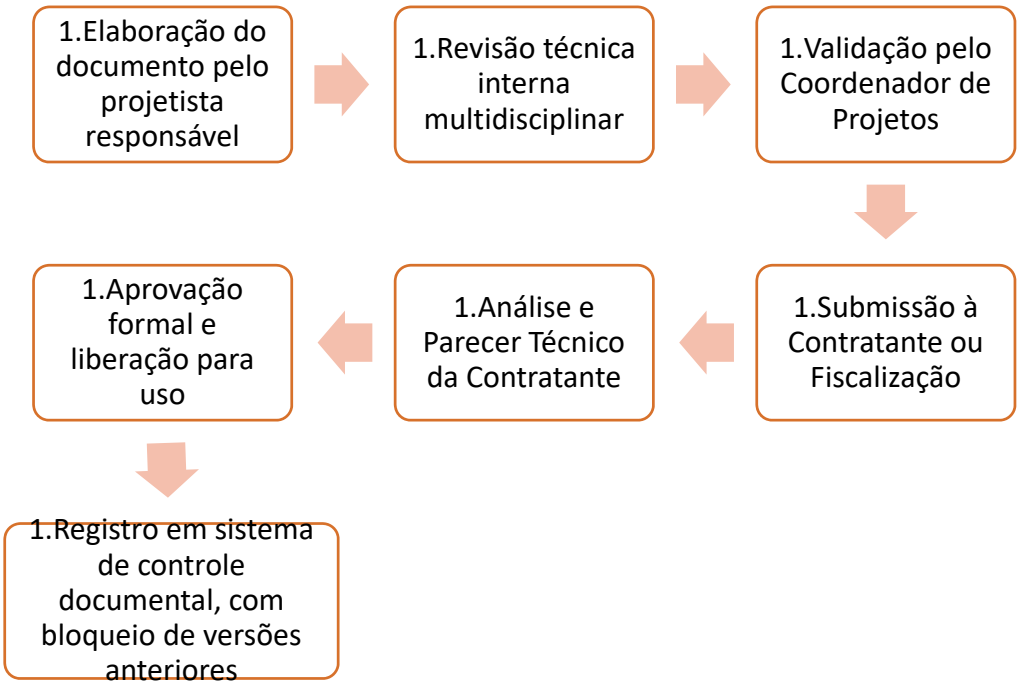
2.6.4 FLUXO DE APROVAÇÕES

O Fluxo de Aprovações integra o Sistema de Gestão da Qualidade e estabelece o conjunto mínimo de processos formais necessários para validar documentos, materiais, procedimentos, serviços executados e resultados de controle tecnológico. A finalidade é assegurar rastreabilidade, conformidade técnica, aderência normativa e segurança contratual, evitando desvios de escopo, execução ou desempenho.

Os fluxos descritos a seguir constituem o eixo essencial do processo de aprovação e representam o padrão mínimo exigido em empreendimentos complexos, de caráter integrado e com múltiplas disciplinas em execução simultânea.

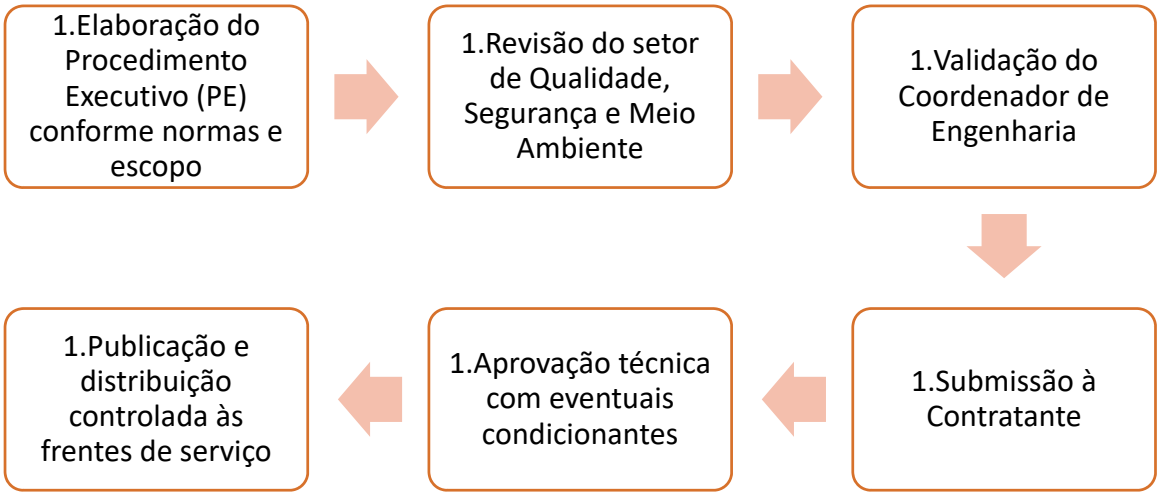
2.6.4.1 Fluxo de aprovação de documentos técnicos de projeto

O ciclo de aprovação garante que todos os produtos de projeto (projetos executivos, plantas, memoriais, cálculos, especificações e listas de quantitativos) sejam emitidos, revisados, aprovados e controlados segundo critérios formais. Esse processo garante rigor técnico, integração entre disciplinas e padronização dos elementos que orientarão a execução da obra.



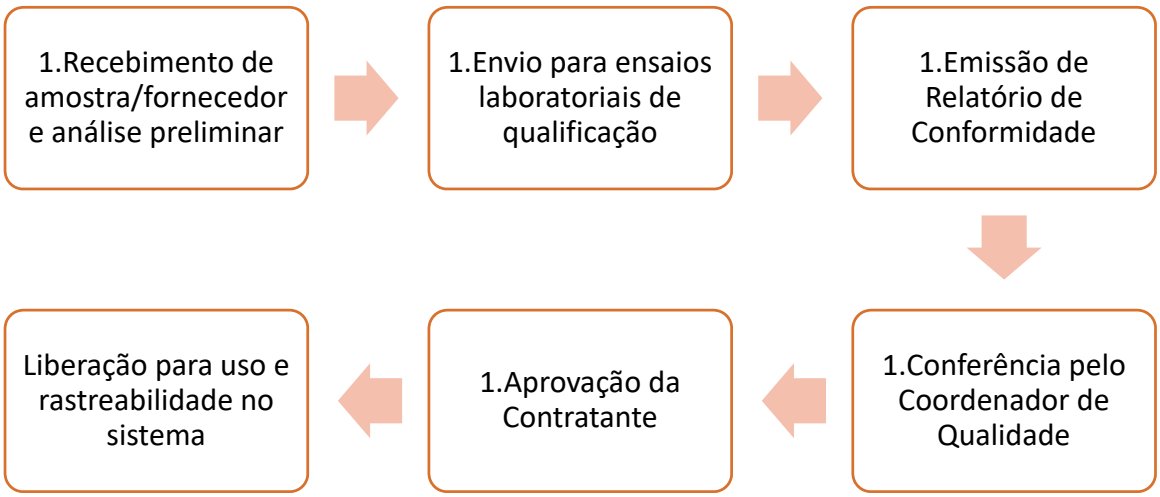
2.6.4.2 Fluxo de aprovação de procedimentos executivos e planos operacionais

Todo serviço crítico de obra incluindo terraplenagem, pavimentação, drenagem, estruturas, concretagem, detonação, segurança, ambiental, requerem procedimento executivo previamente aprovado. A aprovação de procedimentos executivos evita improvisações e assegura a uniformidade das práticas de execução.



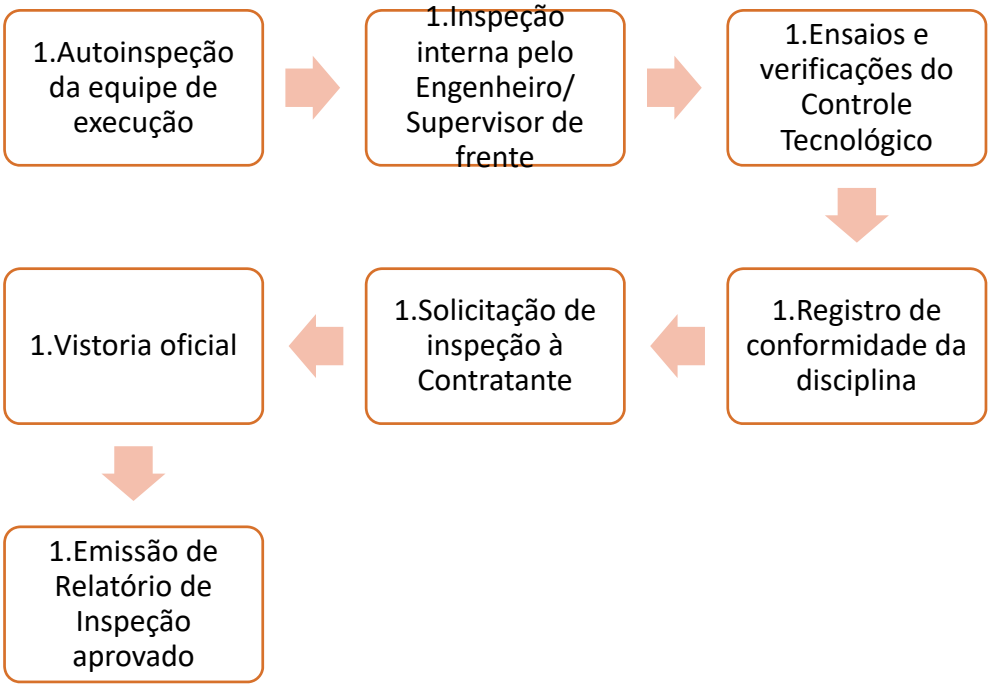
2.6.4.3 Fluxo de aprovação de materiais, insumos e equipamentos de medição

A entrada de qualquer material ou equipamento crítico na obra somente ocorre após comprovação documental e ensaios. Para equipamentos de medição (densímetros, GPS, balanças, termômetros), exige-se calibração válida por laboratório acreditado.



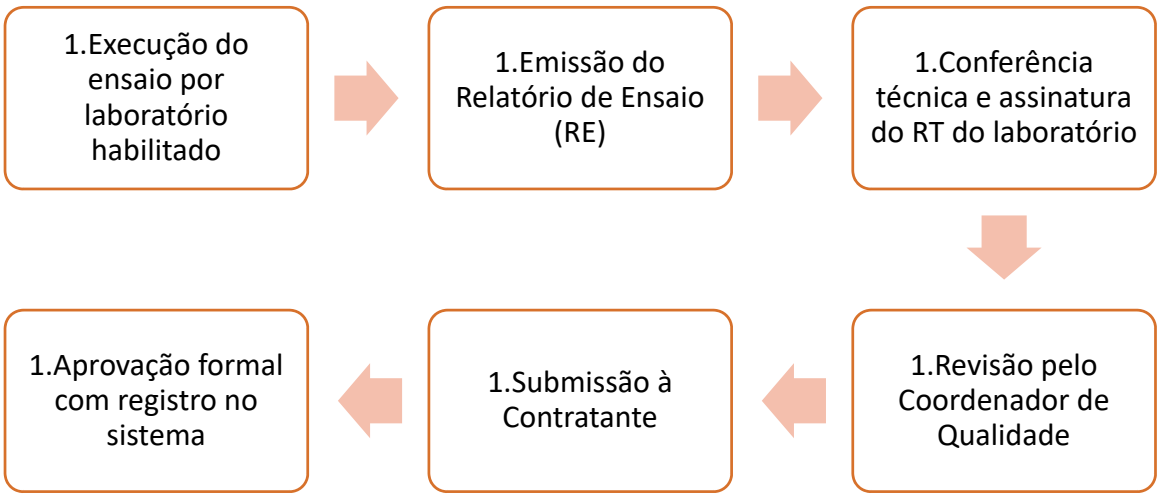
2.6.4.4 Fluxo de aprovação de etapas executadas

O fluxo garante que cada etapa somente avance após confirmação da qualidade.



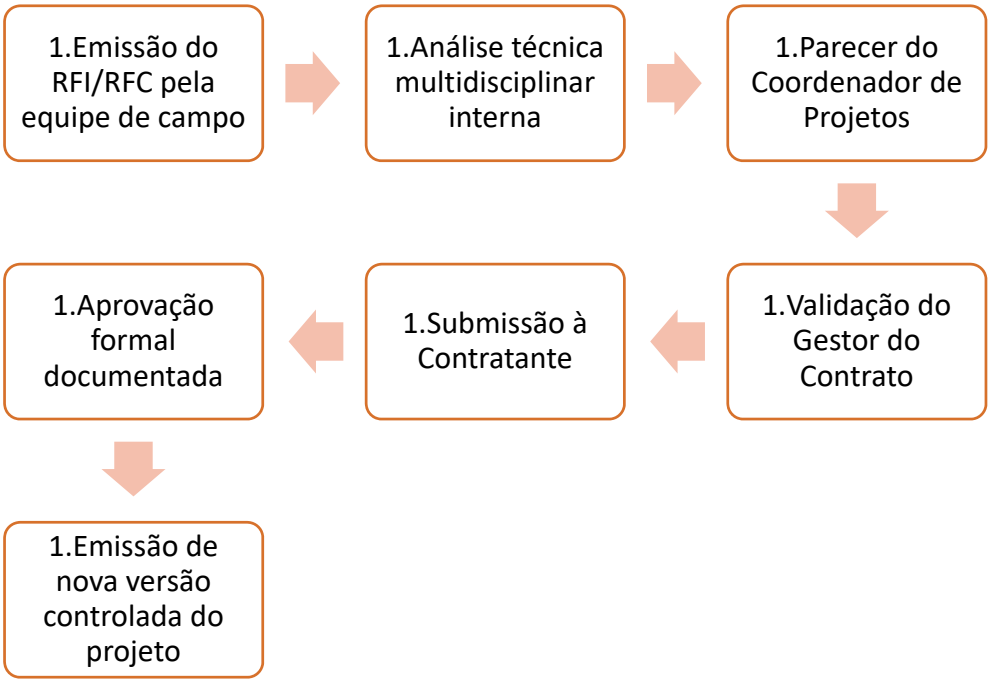
2.6.4.5 Fluxo de aprovação de ensaios tecnológicos e relatórios

Todos os ensaios de solos, pavimentos, concretos e materiais são aprovados conforme fluxo padronizado. Somente os lotes com ensaios aceitos podem ser contabilizados nas medições



2.6.4.6 Fluxo de aprovação de alterações de projeto

Mudanças de projeto só ocorrem mediante fluxo rígido, garantindo segurança técnica e contratual.

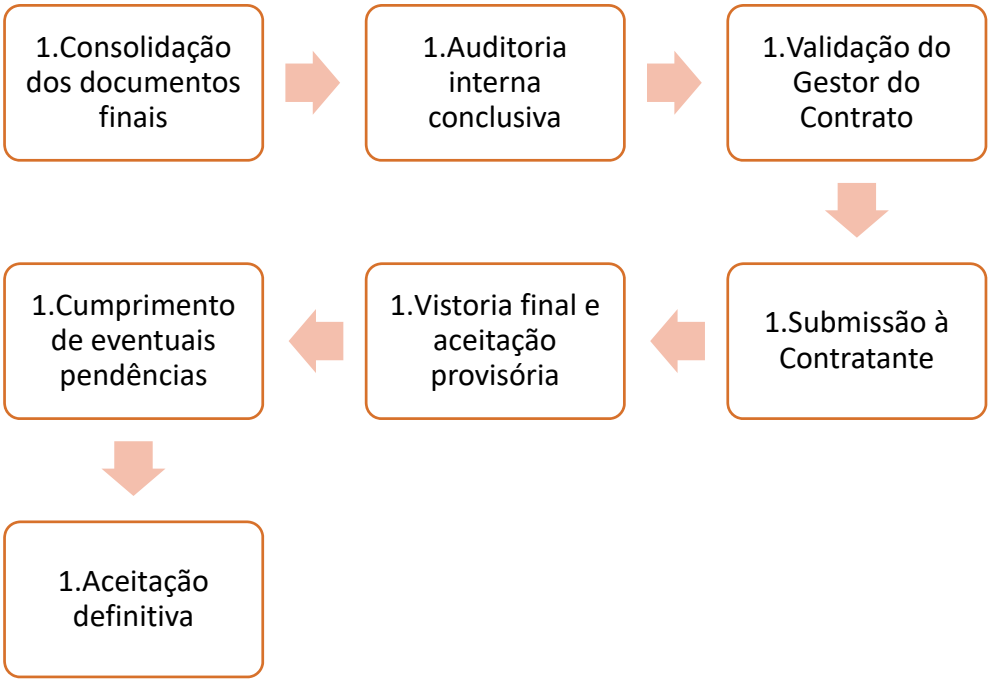


2.6.4.7 Fluxo de aprovação de medições mensais

As medições somente são aceitas após verificação conjunta da contratada, fiscalização e controle tecnológico.

2.6.4.8 Fluxo de aprovação de relatórios finais, as-built e encerramento

A entrega final do contrato exige fluxo estruturado de validação.



2.6.5 CONTROLE DE REGISTROS, NÃO CONFORMIDADE, PLANOS E PROCEDIMENTOS (QUALIDADE E ENGENHARIA)

O controle de registros e o gerenciamento de não conformidades constituem elementos estruturantes do Sistema de Gestão da Qualidade, garantindo a rastreabilidade dos dados, a conformidade com normas e o monitoramento contínuo da execução contratual. Esta seção define os mecanismos para identificar, registrar, tratar e monitorar inconformidades, descrevendo ainda o processo de implementação de ações corretivas e preventivas, bem como o modelo de governança aplicado aos planos e procedimentos internos das áreas de Qualidade e Engenharia.

2.6.5.1 CONTROLE DE REGISTROS TÉCNICOS E OPERACIONAIS

O sistema de controle de registros assegura que todas as informações relevantes para o desempenho, rastreabilidade e comprovação de conformidade das obras permaneçam íntegros, acessíveis, atualizados e devidamente auditáveis.

-Tipologia dos registros

Os principais registros controlados incluem:

- Relatórios de ensaio;
- Relatórios de inspeção de serviços e formulários de verificação;
- Relatórios de auditoria interna;
- Registros de calibração e verificação intermediária de equipamentos de medição;
- Atas de reunião de engenharia e qualidade;
- Planos executivos aprovados;
- Comunicações formais de obra;
- Listas atualizadas de materiais aprovados;
- Registros fotográficos georreferenciados;
- Documentos de controle ambiental e de segurança aplicáveis ao escopo da obra.

-Procedimentos de controle e armazenamento

O controle assegura que qualquer serviço executado possa ter sua origem, responsáveis, parâmetros de controle e resultados comparativos rastreados. O armazenamento dos registros segue critérios definidos:

- Sistema digital de gestão documental, com acesso controlado e versionamento automático;
- Bloqueio de versões anteriores após aprovação de qualquer documento revisado;
- Prazos de retenção alinhados às exigências contratuais e normativas;
- Auditoria sistemática do repositório para garantir integridade e consistência;
- Atualização obrigatória diária para registros de campo.

2.6.5.2 IDENTIFICAÇÃO E REGISTRO DE NÃO CONFORMIDADES

A identificação de não conformidades segue um processo estruturado que engloba inspeções, auditorias, autocontrole e monitoramento contínuo da execução.

-Fontes de identificação

As não-conformidades podem ser identificadas por:

- Inspeções de processo realizadas pelos supervisores de frente;
- Verificações internas da equipe de qualidade;
- Auditorias internas mensais ou extraordinárias;
- Análises de ensaios laboratoriais (ensaios reprovados ou inconsistentes);
- Falhas geometricamente detectadas por topografia;
- Solicitação da contratante ou equipe de fiscalização;
- Comunicações da engenharia;
- Desvios de execução identificados por fotografias georreferenciadas;
- Discrepâncias entre projeto aprovado e execução realizada.

-Registro formal da não conformidade

Sempre que identificada, a não-conformidade é registrada no Relatório de Não Conformidade (RNC) contendo:

- Descrição objetiva da não conformidade;
- Data, local, frente de serviço e responsável direto;
- Tipo de nc (técnica, documental, material, geométrica, ambiental ou segurança);
- Referência normativa/projetual associada;
- Evidências fotográficas ou laboratoriais;
- Impacto potencial (segurança, funcionalidade, prazo, custo, meio ambiente);
- Risco de recorrência.

Esse registro é encaminhado automaticamente ao Coordenador da Qualidade e ao Engenheiro responsável pela disciplina.

2.6.5.3 TRATAMENTO DAS NÃO CONFORMIDADES

O tratamento segue etapas sequenciais que asseguram correção, prevenção de reincidência e melhoria contínua.

-Segregação e isolamento

Uma vez registrada, a não conformidade exige:

- Paralisação imediata da atividade associada;
- Isolamento físico da área não conforme, quando aplicável;
- Identificação do lote, serviço ou segmento afetado;
- Bloqueio da continuidade no sistema de gestão até resolução.

-Análise de causa

A análise deve ser conduzida pelo Engenheiro da disciplina e validada pelo Coordenador de Qualidade. A causa raiz é identificada utilizando métodos formais, como:

- Diagrama de Ishikawa;
- Análise dos 5 Porquês;
- Árvore de Falhas;
- Análise de processo (workflow e cadeia de decisão).

- Ação corretiva

O serviço só pode ser retomado após inspeção formal e emissão de Relatório de Aceitação de Ação Corretiva (RAAC). As ações corretivas podem incluir:

- Retrabalho parcial ou total do serviço;
- Substituição de materiais reprovados;
- Execução de reforço, regularização ou reconstrução de elementos;
- Reanálise de parâmetros de projeto;
- Recálculo estrutural ou geométrico;
- Ensaios adicionais para comprovação de conformidade.

-Ação preventiva

Voltada à eliminação da causa da não conformidade, não apenas do efeito. Pode compreender:

- Revisão de procedimentos executivos;
- Intensificação de treinamentos específicos;
- Readequação de equipamentos ou ferramentas;
- Ajustes no processo de inspeção;
- Melhoria da comunicação técnica;
- Implementação de listas de verificação adicionais.

-Verificação da eficácia

A eficácia das ações adotadas é avaliada em até 30 dias, com base em:

- Inspeções específicas;
- Novos ensaios;
- Ausência de reincidência;
- Auditorias de processo.

2.6.5.4 GESTÃO DE PLANOS, PROCEDIMENTOS E REVISÕES TÉCNICAS

As áreas de Qualidade e Engenharia mantêm conjunto de planos, procedimentos operacionais (POPs), instruções técnicas (ITs) e protocolos de controle, cuja eficácia é assegurada por processo rigoroso de revisão e aprovação.

-Elaboração e aprovação

Todos os novos procedimentos ou revisões seguem o fluxo:

- Elaboração pela disciplina técnica responsável;
- Revisão pela qualidade quanto à conformidade normativa e contratual;
- Aprovação pelo coordenador de engenharia;
- Aprovação final da contratante, quando aplicável;
- Numeração, codificação e disponibilização em sistema controlado.

-Revisão e atualização

Versões anteriores são bloqueadas e arquivadas para auditoria, garantindo total rastreabilidade. As revisões são desencadeadas por:

- Identificação de não conformidades recorrentes;
- Atualização normativa (ABNT, DNIT, ANTT, Instruções de Obra);
- Alterações de projeto;
- Auditorias internas;
- Recomendações da Contratante.

-Comunicação e treinamento

Após aprovação, cada procedimento atualizado:

- É comunicado a todos os responsáveis;
- Gera treinamento obrigatório para as equipes envolvidas;
- Exige assinatura de ciência e conformidade.

2.6.5.5 INTEGRAÇÃO ENTRE REGISTROS, PROCEDIMENTOS E INDICADORES DE QUALIDADE

O tratamento das não conformidades gera indicadores gerenciais fundamentais:

- Índice de não conformidades por frente de serviço;
- Taxa de reincidência;
- Tempo médio de tratamento (tmt);
- Percentual de ações corretivas eficazes;
- Volume de retrabalho;
- Eficiência das inspeções de processo.

Os resultados são apresentados em reuniões mensais de análise crítica, integrando engenharia, qualidade, segurança e meio ambiente, permitindo decisões baseadas em evidências e melhoria contínua do empreendimento.

3 RELAÇÃO DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES

O Termo de Referência estabelece, de forma explícita, o rol dos produtos obrigatórios, bem como os formatos, volumes, etapas de elaboração e critérios para apresentação e medição. As entregas estão estruturadas em conjuntos documentais divididos em volumes, que consolidam todos os elementos de projeto, estudos, cálculos, levantamentos, orçamento e informações complementares necessárias à execução contratual.

A seguir descrevem-se, de modo técnico, preciso e aderente ao TR, todos os produtos que deverão ser entregues, bem como a forma de acompanhamento e medição prevista.

3.1 REFERÊNCIA E DESCRIÇÃO A TODOS OS PRODUTOS

Os produtos estão organizados pelo TR na forma de Volumes de Projeto Executivo, complementados por relatórios técnicos, estudos específicos, levantamentos e cadastros. O conteúdo mínimo obrigatório está determinado no item 6.9 – Apresentação do Projeto Executivo, conforme TR, que exige a entrega dos seguintes volumes:

-VOLUME 1 – RELATÓRIO DE PROJETO

É o volume responsável por apresentar e demonstrar tecnicamente a consistência da solução de engenharia escolhida. Deve conter:

- Descrição técnica integral da solução adotada;
- Justificativas de projeto;
- Critérios de concepção e parâmetros normativos (instruções de projeto – IP; especificações de serviço – ES/GOINFRA; ABNT; DNIT; RESOLUÇÃO TCE-GO Nº 007/2022);
- Condicionantes ambientais, geotécnicos, hidrológicos e estruturais;
- Diretrizes gerais de execução;
- Consolidação da metodologia de cálculo e compatibilizações entre disciplinas.

-VOLUME 2 – PROJETOS EXECUTIVOS

Representa o núcleo técnico do projeto, contendo todos os desenhos, plantas e memoriais necessários para execução física. É o conjunto completo de peças gráficas e memoriais, incluindo:

- Traçado definitivo (planta, perfil e seções transversais);
- Projeto executivo de pavimentação;
- Projeto de terraplenagem;
- Drenagem superficial e profunda;
- Obras de arte correntes (OAC);
- Obras de arte especiais (OAE);
- Sinalização vertical, horizontal e dispositivos de segurança;
- Estabilidade de taludes;
- Acessos, interseções e obras complementares.

-VOLUME 3A – NOTAS DE SERVIÇO E VOLUME DE TERRAPLENAGEM

É um produto essencial para quantificação, planejamento de frentes e medição física. Este volume deve incluir:

- Notas de Serviço específicas por item de obra;
- Mapas de volume de corte e aterro;
- Quadros de distribuição de materiais;
- Fatores de empolamento e compactação;
- Tabelas de produção;
- Seções típicas e especiais.

-VOLUME 3B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Este produto fundamenta todos os dimensionamentos de aterro, pavimento, OAC e OAE. É composto por:

- Sondagens SPT;
- Perfis geotécnicos;
- Ensaios laboratoriais;

- Recomendações geotécnicas;
- Caracterização de materiais;
- Estudo de jazidas e bota-foras;
- Parâmetros de resistência, deformabilidade e suporte.

-VOLUME 3C – LEVANTAMENTOS ESPECIAIS

Este produto representa a base geométrica e cadastral oficial do empreendimento. Inclui, conforme TR:

- Levantamentos topográficos georreferenciados;
- Cadastro de interferências;
- Levantamento de patologias;
- Mapeamento ambiental;
- Levantamentos complementares necessários às OAE.

-VOLUME 3D – COMPONENTES AMBIENTAIS

É um produto obrigatório e sua conformidade é condição para licenciamento e execução. Contém:

- Diretrizes ambientais;
- Atendimento a condicionantes;
- Programas ambientais aplicáveis;
- Medidas mitigadoras;
- Sistemática de monitoramento.

-VOLUME 3E – MEMORIAL DE CÁLCULOS ESTRUTURAIS

É o produto que valida, matematicamente, todas as OAE e elementos especiais, é composto por:

- Memória de cálculo das OAE;
- Modelagem estrutural;
- Dimensionamento de fundações, tabuleiros, encontros e pilares;
- Verificações de estabilidade global;

- Critérios normativos aplicáveis.

-VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO

É o produto de referência para gestão contratual e medição financeira. Este produto inclui:

- Planilhas de custos;
- Orçamentos detalhados por insumo e serviço;
- Composições de preços;
- BDI;
- Cronograma físico-financeiro;
- Curva S;
- Planejamento de frentes e recursos.

-VOLUME 5 – ESTUDOS AMBIENTAIS

Este produto atende às exigências legais, normativas e condicionantes de licenciamento. É composto por:

- Diagnósticos ambientais;
- Relatórios específicos;
- Programas ambientais aplicáveis;
- Plano de gestão de resíduos;
- Plano de mitigação de impactos.

-VOLUME 6 – DESAPROPRIAÇÃO

É o produto que subsidia o processo expropriatório, assim, contém:

- Plantas de sobreposição;
- Quadro de áreas;
- Memoriais descritivos;
- Relação de proprietários;
- Documentos para instrução dos processos administrativos.

.

3.2 DESCRIÇÃO DAS ETAPAS DE ACOMPANHAMENTO DE PROJETOS E SUA FORMA DE MEDIÇÃO

O acompanhamento dos estudos e projetos rodoviários é estruturado em Etapas de Acompanhamento, que organizam o processo de elaboração, verificação e aceitação dos produtos técnicos. Cada etapa deve ser concluída e verificada antes do início da etapa subsequente, de forma a evitar retrabalhos, perdas e inconsistências técnicas. Conforme previsto, podem ocorrer paralisações entre as etapas em função dos trâmites internos de análise realizados pela equipe técnica da GOINFRA.

O processo é dividido em cinco Etapas de Acompanhamento, conforme o Manual de Análise de Projetos Rodoviários. A 1ª Etapa contempla os estudos iniciais (atividades preliminares, tráfego, topografia, geologia e diagnóstico ambiental prévio). A 2ª Etapa corresponde aos estudos de greide, incluindo estudos hidrológicos e minuta do projeto geométrico. As etapas subsequentes seguem a mesma lógica até a conclusão da 5ª Etapa, que envolve o projeto executivo.

A medição e pagamento das etapas seguem os critérios estabelecidos no capítulo 8, observando integralmente a Lei nº 14.133/2021. A sistemática de medição é baseada em um eventograma, associando cada entrega ao seu respectivo marco físico-financeiro. Os estudos, projetos e obras são remunerados conforme o Cronograma Físico-Financeiro, após o atendimento integral de cada etapa e mediante apresentação dos produtos obrigatórios, relatórios, declarações e checklists atestados pelo Engenheiro Fiscal.

Os procedimentos administrativos de medição obedecem às normas da Gerência de Medição de Obras Rodoviárias, incluindo conferência documental e registro das medições parciais e final. A contratação adota medição global, alinhada ao regime integrado, vedada a remuneração por quantidades unitárias. Para cada etapa, devem ser apresentados o cronograma de desenvolvimento do objeto, ARTs, produtos completos, checklists, quadros de verificação de parâmetros, declarações de entrega e arquivos editáveis.

Os critérios financeiros de medição por etapas são definidos pelo Termo de Referência. Cada medição é ajustada com base no desempenho da contratada, avaliado pelo Indicador de Desempenho do Contrato (IDC), composto pelo Indicador

de Prazo (IP) e pelo Indicador de Qualidade (IQ). O IP é determinado a partir da relação entre prazo previsto e realizado; já o IQ considera o número de revisões necessárias para atendimento completo dos produtos. Para ambos, faixas de desempenho definem fatores de avaliação (FIP e FIQ) aplicados ao valor da medição, resultando na Medição Ajustada (MA).

-PLANO DE TRABALHO:

1. Estrutura das Etapas de Acompanhamento

Conforme item 6.10 do TR, o processo está organizado em cinco etapas sucessivas:

- **1ª Etapa – Estudos Iniciais**

- Relatório de Atividades Preliminares
- Estudos de Tráfego
- Estudos Topográficos
- Estudos Geológicos
- Diagnóstico Ambiental Prévio (DAP)

- **2ª Etapa – Estudos de Greide**

- Estudos Hidrológicos
- Minuta do Projeto Geométrico
- Concepção Estrutural de OAE
- Documentação para DUP

- **3ª Etapa – Estudos complementares**

- Estudos Geotécnicos
- Sondagens para OAE
- Concepção da Infraestrutura de OAE

- **4ª Etapa –Minutas de projetos**

- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Pavimentação

- Projeto de Drenagem e OAC
- Projeto de OAE
- Projeto de Sinalização e de Obras Complementares
- Projeto de Desapropriação
- Projeto Ambiental
- Relatório de Componente Ambiental
- Projeto de Paisagismo
- Projeto de Interferência de Iluminação e Rede Elétrica

- **5ª Etapa –Compatibilização**

- Quantitativos de Orçamento
- Cronograma Físico-Financeiro
- Projeto Executivo

Cada etapa deve ser concluída e verificada antes do início da próxima. Podem ocorrer paralisações entre etapas devido aos trâmites internos de análise pela GOINFRA.

2. Entregas Parciais por Etapa

Conforme o **item 8.5 do TR**, para cada etapa devem ser entregues:

- Cronograma de desenvolvimento do objeto
- ARTs correspondentes
- Produtos da Etapa de Acompanhamento
- Checklist – Capa
- Checklist – Recebimento de Projetos
- Checklists de Verificação dos produtos
- Quadro de Verificação de Parâmetro
- Declarações de entrega
- Arquivos editáveis

3. Marcos de Aprovação

Os marcos de aprovação estão diretamente vinculados:

- Conclusão da Etapa de Acompanhamento – validação dos produtos e checklists.

- Apropriação da Etapa no Eventograma – permitindo medição.
- Atesto pelo Engenheiro Fiscal – confirmação da execução da etapa.

A aprovação final do projeto ocorre após conclusão da 5ª Etapa, conforme regras de aceitação previstas no fluxo de análise.

4. Critérios de Medição Física e Financeira

Baseados exclusivamente no item 8 do TR, os critérios são:

- **4.1 Sistemática Geral**

- Medição vinculada ao eventograma.
- Pagamento após cumprimento integral de cada etapa.
- Proibição de medição por preço unitário; adoção de medição global

- **4.2 Critérios Administrativos**

- Medições seguem normas da Gerência de Medição de Obras Rodoviárias.
- Entregas devem ser acompanhadas de toda documentação exigida

- **4.3 Indicadores de Desempenho**

A medição é ajustada pelo **IDC**, composto por:

- **Indicador de Prazo (IP)**

- Calculado pela divisão entre prazo previsto e realizado.
- Classificado em 7 faixas com fator FIP correspondente

- **Indicador de Qualidade (IQ)**

- Considera número de revisões necessárias até o atendimento completo.
- Classificado em 7 faixas com fator FIQ correspondente

- **Medição Ajustada (MA)**

- Aplicação dos fatores FIP e FIQ sobre o valor da medição.

- **4.4 Critérios Financeiros**

1ª Etapa:

- 25% do preço do Projeto Executivo de Engenharia

2ª Etapa:

- 10%do preço do Projeto Executivo de Engenharia
- 10%do preço do Projeto Estrutural de OAE

3ª Etapa:

- 20%do preço do Projeto Executivo de Engenharia
- 90% do preço relacionado às sondagens executadas para OAE
- 10%do preço do Projeto Estrutural de OAE

4ª Etapa:

- 30%do preço do Projeto Executivo de Engenharia
- 45%do preço do Projeto Estrutural de OAE

5ª Etapa:

- 5% do preço do Projeto Executivo de Engenharia
- 25% do preço do Projeto Estrutural de OAE

Aprovação do projeto – termo de aprovação:

- 10% do preço do Projeto Executivo de Engenharia
- 10% do preço relacionado às sondagens executadas para OAE
- 10% do preço do Projeto Estrutural de OAE

5. Cronograma de entregas parciais

A seguir apresenta-se cronograma de entregas parciais dos produtos.

FASE E ATIVIDADE	MÊS					
	1	2	3	4	5	6
VOLUME 1 – RELATÓRIO DE PROJETO						
VOLUME 2 – PROJETOS EXECUTIVOS						
Traçado definitivo						
Projeto executivo de pavimentação						
Projeto de terraplenagem						
Drenagem superficial e profunda						
Obras de arte correntes (OAC)						
Obras de arte especiais (OAE)						
Sinalização vertical, horizontal e dispositivos de segurança						
Estabilidade de taludes;						
Acessos, interseções e obras complementares						
VOLUME 3A – NOTAS DE SERVIÇO E VOLUME DE TERRAPLENAGEM						
VOLUME 3B – ESTUDOS GEOTÉCNICOS						
VOLUME 3C – LEVANTAMENTOS ESPECIAIS						
VOLUME 3D – COMPONENTES AMBIENTAIS						
VOLUME 3E – MEMORIAL DE CÁLCULOS ESTRUTURAIS						
VOLUME 4 – ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO						
VOLUME 5 – ESTUDOS AMBIENTAIS						
VOLUME 6 – DESAPROPRIAÇÃO						

4 QUALIFICAÇÃO DAS EQUIPES TÉCNICAS

CONSÓRCIO

RELAÇÃO DE EQUIPE

Item	Exigência	Requisitos do Profissioal	Nome do profissional apresentado	Nº Registro Profissional
1	Engenheiro com experiência em projetos rodoviários	O profissional deverá comprovar experiência mínima de 8 (oito) anos em projetos rodoviários, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada das respectivas ARTs, que atestem sua efetiva participação no desenvolvimento desses projetos e indiquem, de forma expressa, sua responsabilidade técnica pelas atividades desempenhadas.	Eduardo Ignácio Martim	2007146316
2	Engenheiro com experiência em projetos rodoviários, com comprovação da extensão mínima de 40,59 Km.	O profissional deverá apresentar Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA, que comprovem sua efetiva participação na elaboração de projetos rodoviários. Os atestados poderão ser considerados de forma isolada ou cumulativa, desde que a soma dasextensões alcance, no mínimo, 40,59 km, devendoconstar, de forma expressa, a responsabilidade técnica doprofi ssional pelas atividades desempenhadas.	Paulo César Tavernari	1981113628
3	Engenheiro com experiência em projetos de Obra de Arte Especial	Por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada das respectivas ARTs, que comprovem a efetiva participação do profissional na elaboração de projetos de Obras de Arte Especiais, devendo constar de forma expressa sua responsabilidade técnica pelas atividades desenvolvidas.	Rogério Barros de Souza	1985105668
4	Engenheiro com experiência em projetos de Obra de Arte Especial, com comprovação da extensão mínima de 180 m.	Por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada das respectivas ARTs, que comprovem a efetiva participação do profissional na elaboração de projetos de Obras de Arte Especiais, devendo constar de forma expressa sua responsabilidade técnica. Os atestados poderão ser apresentados de forma isolada ou cumulativa, desde que a soma das extensões atinja, no mínimo, 180 m.	Ademir Ferreira dos Santos	507555511
5	Engenheiro, devidamente registrado no CREA, com especialização em Geotecnia ou Pavimentação.	Por meio de certificado de pós graduação em nível de especialização lato sensu, Mestrado e/ou Doutorado, em Geotecnia ou Pavimentação.	Areobaldo Oliveira Aflitos	500194505
6	Engenheiro, devidamente registrado no CREA, com especialização em orçamento e planejamento de obras.	Por meio de certificado de pós graduação em nível de especialização lato sensu, Mestrado e/ou Doutorado, em Orçamento e Planejamento de Obras	Marlos Wilson Andrade Lima de Gois	2102892298
7	Engenheiro Ambiental, devidamente registrado no CREA, ou engenheiro com formação ou experiência comprovada em estudos ambientais.	Por meio de diploma de graduação em Engenharia Ambiental com registro ativo no CREA, ou, no caso de engenheiro de outra modalidade, mediante apresentação de certificado de pós graduação em nível de especialização lato sensu, Mestrado e/ou Doutorado em estudos ambientais	Tainah Sarti Martins	2610235712
8	Engenheiro Civil, devidamente registrado no CREA, que tenha atuado como Coordenador Geral na execução de obras rodoviárias.	Por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada da respectiva ART, que comprove a atuação do profissional como Coordenador Geral na execução de obras rodoviárias, devendo constar de forma expressa sua responsabilidade técnica nessa função.	João Silva Filho	1004304544
9	Engenheiro Civil, devidamente registrado no CREA, que tenha atuado como Coordenador Geral na execução de obras rodoviárias, devendo comprovar experiência em extensão mínima de 40,59 km	Por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada da respectiva ART, que comprove a atuação do profissional como Coordenador Geral na execução de obras rodoviárias, devendo constar expressamente sua responsabilidade técnica nessa função. A comprovação deverá abranger obras cuja extensão, isolada ou cumulativa, seja de no mínimo 40,59 km.		
10	Engenheiro com experiência em execução de obras rodoviárias.	Por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada das respectivas ARTs, que atestem a efetiva participação do profissional na execução de obras rodoviárias, constando de forma expressa sua responsabilidade técnica pelas atividades desempenhadas.		
11	Engenheiro com experiência em execução de obras rodoviárias, com comprovação da extensão mínima de 40,59 Km.	Por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada das respectivas ARTs, que comprovem a efetiva participação do profissional na execução de obras rodoviárias, devendo constar de forma expressa sua responsabilidade técnica. Os atestados poderão ser apresentados de forma isolada ou cumulativa, desde que a soma das extensões atinja, no mínimo, 40,59 km.	José Elias Attux	1003843166
12	Engenheiro com experiência em execução de Obra de Arte Especial.	Por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada das respectivas ARTs, que atestem a efetiva participação do profissional na execução de Obras de Arte Especiais (OAE), devendo constar de forma expressa sua responsabilidade técnica pelasatividades desempenhadas.		
13	Engenheiro com experiência em execução de Obra de Arte Especial, com comprovação da extensão mínima de 180 m.	Por meio de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada das respectivas ARTs, que comprovem a efetiva participação do profissional na execução de Obras de Arte Especiais (OAE), devendo constar expressamente sua responsabilidade técnica. Os atestados poderão ser apresentados de forma isolada ou cumulativa, desde que a soma das extensões atinja, no mínimo, 180 m.		

EDUARDO IGNÁCIO MARTIM

ENGENHEIRO CIVIL

- ✓ Declaração Inclusão
- ✓ Termo de Compromisso
- ✓ Comprovação de Vínculo
- ✓ Curriculum Vitae
- ✓ Atestados
- ✓ CRQ – Certidão de Registro e Quitação.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

DECLARAÇÃO

INDICAÇÃO DE COMPROVANTE DE VÍNCULO

Em atendimento a **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025,** e as determinações presentes no **Termo de Referência** do Processo licitatório em epígrafe, venho, por meio da presente Declaração indicar que a forma de Vinculação do Profissional que fora utilizada para o Senhor, **Eduardo Ignácio Martim** fora a comprovação por meio de **Carteira de Registro e Quitação do profissional**, indicando que o mesmo é **Responsável Técnico** pela empresa **PACS ENGENHARIA**, que faz parte do **CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS – BK**.

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558

Assinado de forma digital por GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558
Dados: 2025.12.05 11:11:48 -03'00'

CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS - BK
GUSTAVO CARLOS SALLES
Representante do Consórcio
CPF: 054.207.085-58.

QUADRO 04	IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA			
Nome da Empresa Licitante:PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.				Nome do Técnico: Eduardo Ignácio Martim
Data de Admissão: 10/04/2010	Especialização: Engenharia Rodoviária	Data de Nascimento: 14/11/1981	Nacionalidade: Brasileiro	Endereço: Rua Alcindo Guanabara, 15 - Sala 401 - Centro - Rio de Janeiro - RJ

INSTRUÇÃO (APENAS 3º GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC...

N°	Discriminação	Estabelecimento de Ensino ou Entidade	Localidade	Duração	Ano de Conclusão
1	Engenharia Civil	EEP – ESCOLA DE ENGENHARIA DE PIRACICABA	Piracicaba/SP	5 anos	2004

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Atestado/ Certidão	CAT Nº	Página	Identificação dos Serviços Executados	Função Desempenhada	Período de Execução	
					Início	Fim
S/N		1	Elaboração do Projeto Executivo da Infraestrutura de apoio à obra do Lote 3 da Ferrovia Lucas do Rio Verde, de Rio das Mortes /MT a Campo Verde/MT, extensão de 28,00 km.	Coordenador	nov/22	jul/23
S/N		1	Elaboração do Projeto Executivo da Infraestrutura dos Trechos 1 e 2 da Ferrovia Lucas do Rio Verde, de Rondonópolis à Santa Elvira e Santa Elvira ao Rio das Mortes /MT- Extensão de 188,09 km	Coordenador	out/01	jul/23
006/2019	76680/2019	1	Execução dos serviços técnicos especializados de apoio e assessoramento ao DNIT, necessários ao acompanhamento de obras e serviços na Rodovia BR-493/RJ – Arco do Rio de Janeiro.	Eng. Residente	dez/09	dez/18
014/2016	56008/2016	1	Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para estabilização e Contenção de Taludes na Rodovia BR-101/RJ	Membro de Equipe	ago/14	mar/15
006/2005	S/N	1	Elaboração de Projeto Executivo de engenharia (Parte B) e Supervisão (Parte A) das Obras de Restauração com Melhoramentos na rodovia BR-356/RJ.	Membro de Equipe Geometria e Terraplenagem	ago/06	nov/09

Indicado para a Função: Engenheiro Pleno de Obras de Arte Espaciais		Assinatura do Técnico:
Nome do Informante:Rogério Barros de Souza	Qualificação: Representante Legal	Assinatura do Informante: CONSÓRCIO PACS-GEOVIA Rogério Barros de Souza 851056688/D CREA-RJ Representante Legal
(I) A ASSINATURA DO TÉCNICO REPRESENTA: 1 - Seu conhecimento e anuência sobre os dados fornecidos; 2 - Sua concordância para ser incluído na equipe, nas atividades e níveis definidos; 3 - Seu compromisso de estar disponível no período proposto		(II) Informações adicionais devem constar no verso do quadro. (III) O DNIT se reserva ao direito de exigir, para fins de verificação, documentos em original, comprobatórios das informações fornecidas.

F.M.E.P.

E.E.P.

DIPLOMA

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

FUNDAÇÃO MUNICIPAL DE ENSINO DE PIRACICABA

ESCOLA DE ENGENHARIA

O Diretor da Escola de Engenharia da Fundação Municipal de Ensino de Piracicaba, no uso de suas atribuições e tendo em vista a colação de grau do Curso Superior de Engenharia Civil em 04 de fevereiro de 2005, confere o título de

Engenheiro Civil a

Eduardo Ignácio Martim

brasileiro, natural do Estado de São Paulo, nascido a 14 de novembro de 1981, RG n.º 35.265.126-X - SP e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Piracicaba (SP), 11 de fevereiro de 2005

O DIRETOR DA EEP

O DIPLOMADO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ORDEM E PROGRESSO

DIRETOR EXECUTIVO DA FMEP

O SECRETÁRIO DA EEP

SERVIÇO REGISTRAL CIVIL
Dona Margarida, 957 - Comarca Sta Bárbara d'Oeste
CESAR APARECIDO FERRO - OFICIAL INTERINO
AUTENTICAÇÃO: Autentico a presente cópia reprográfica
1 2 MAIO 2009
CESAR Ap° FERRO - Oficial Interino
MARGARIDA TEIXEIRA DE AZEVEDO - Subst. Interina do Ofício
JAQUELINE DE OLIVEIRA BEZERRA - Escr. Autorizado

Autenticação
Colégio Notarial do Brasil - SP
0898AA350378

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Reconhecido pela Portaria CEE/GP 128/02 de 05/04/2002, publicada no D.O.E. de 06/04/2002.

Renovação do Reconhecimento do Curso de Engenharia Civil: Portaria CEE/GP 128/02, de 05/04/02, D.O.E. de 06/04/02

Silmara Prata
José Carlos Chitolina
Homero Scarso

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Diretoria de Registro e Arquivo de Diplomas e Documentos
UNICAMP

Diploma registrado sob n.º 392527

Proc. n.º 15376/05 nos termos do Art. 48 da Lei 9394/96.

Campinas, 22 / 11 / 2005

Luis Fernando Gonçalves
Diretor de Serviço

Patrícia Maria Morato Lopes Romano
Secretária Geral

ESCOLA DE ENGENHARIA DE PIRACICABA

Este Diploma de Engenheiro Civil foi registrado sob o nº 610 às fls. 154 do livro nº 02, de Registro de Diplomas.

Piracicaba 07 de dezembro de 2005

Funcionário

APOSTILA

ESCOLA DE ENGENHARIA DE PIRACICABA

Para constar que o nome correto do curso é: CURSO DE ENGENHARIA CIVIL e não como consta no anverso deste diploma.

Piracicaba, 11 de fevereiro de 2005

Silmara Prata
Secretária Acadêmica Interina

DIRETORIA DE REGISTRO E ARQUIVO DE DIPLOMAS E DOCUMENTOS - UNICAMP

APOSTILA ANOTADA EM 22 / 11 / 2005

LUIZ FERNANDO GONÇALVES
Diretor de Serviço

SERVIÇO REGISTRAL CIVIL

Rua Rio Branco, 987 - Comarca Sta Bárbara d'Oeste

CESAR APARECIDO FERRO - OFICIAL INTERIN

AUTENTICAÇÃO: Autentico a presente cópia reprográfica

12 MAIO 2009

CESAR AP. FERRO - Oficial Interino
MARSILIA TEIXEIRA DE AZEVEDO - Subst. Interina do Ofic.
JAQUELINE DE OLIVEIRA BEZERRA - Escr. Autorizado

VALOR RECEBIDO POR AUTENTICAÇÃO R$

Colégio Notarial do Brasil (SP)
CARREN SP
Autenticado
0898AA36C374

SERVENTIA DE REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DA COMARCA DE SANTA BÁRBARA D'OESTE - SP

Este diploma foi apresentado para registro no CREA-SP.
São Paulo, 02 / MAIO / 2006

INSPETORIA DE SANTA BÁRBARA D'OESTE

EM BRANCO

FUNDAÇÃO
GETULIO VARGAS

O Diretor da Escola de Pós-Graduação em Economia e o Diretor da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getulio Vargas conferem a

EDUARDO IGNÁCIO MARTIM

Certificado, do Curso de Pós-Graduação Lato Sensu

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Nível Especialização, com 432 horas-aula, concluído em 20 de março de 2012.

Rio de Janeiro, 30 de janeiro de 2013.

Rubens Penha Cysne
Diretor da EPGE / FGV

Flavio Carvalho de Vasconcelos
Diretor da EBAPE / FGV

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

HISTÓRICO ESCOLAR

FGV management

SUP1-4/TMBAGPJ*06-25/941/2013

Nome do aluno: Eduardo Ignácio Martim		
Naturalidade: Santa Barbara do Oeste - SP	Data de nascimento: 14/11/1981	Período de realização do curso: 29/04/2010 a 20/06/2011
Curso: Pós-Graduação Lato Sensu MBA em Gerenciamento de Projetos	Total de Horas-Aula:432	Coeficiente de Rendimento:7,87

Disciplina	Docente Responsável	Titulação / Instituição	H / A	Freqüência	Média Final
Estratégia de Empresas	Murilo Ramos Alambert Rodrigues	Mestre em Administração / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	7,60
Fundamentos de Gerenciamento de Projetos	André Baptista Barcaui	Doutor em Administração / Universidad Nacional de Rosário	24h	100%	7,00
Negociação e Administração de Conflitos	Antonio Sergio de Carvalho Maia	Mestre em Sistemas de Gestão / Universidade Federal Fluminense	24h	100%	8,00
Gerenciamento de Escopo em Projetos	Fabio Dias Bahia	Mestre em Sistemas de Gestão / Universidade Federal Fluminense	24h	100%	8,00
Concorrência de Projetos	André Baptista Barcaui	Doutor em Administração / Universidad Nacional de Rosário	72h	100%	9,30
Metodologia Científica	Marta Cardoso de Lima da Costa Rego	Doutor em Políticas Públicas e Formação Humana / Universidade do Estado do Rio de Janeiro	12h	100%	8,00
Gerenciamento de Tempo em Projetos	Gisele Blak Bernat	Mestre em Mestre em Engenharia Civil / Universidade Federal Fluminense	24h	100%	8,70
Gerenciamento de Custos em Projetos	Murilo Ramos Alambert Rodrigues	Mestre em Administração / Universidade Federal do Rio de Janeiro	12h	100%	7,00
Matemática Financeira	Fernando Mendonça da Fonseca	Mestre em Engenharia Elétrica / Universidade Federal de Itajubá	24h	83,33%	7,00
Liderança e Trabalho em Equipe	Maria Leonor Galante Delmas	Doutor em Psicologia / American World University of Iowa	24h	100%	7,80
Macroeconomia	Virene Roxo Matesco	Doutor em Economia / Universidade Federal do Rio de Janeiro	24h	100%	7,60
Análise de Viabilidade de Projetos	Carlos Alberto Decotelli da Silva	Mestre em Administração / Fundação Getulio Vargas	24h	100%	8,50
Gerenciamento de Riscos em Projetos	Luiz Fernando da Silva Xavier	Mestre em Administração / Universidade Federal Fluminense	24h	100%	7,00
Gerenciamento de Aquisições em Projetos	João Vieira de Araújo	Mestre em Metrologia / Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	24h	100%	7,40
Gerenciamento de Pessoas em Projetos	Paulo Pavarini Raj	Doutor em Engenharia de Produção / University of Birmingham	12h	100%	7,20
Gerenciamento da Qualidade em Projetos	Luiz Carlos Becker Junior	Especialista em Políticas Públicas e Governo / Universidade Federal do Rio de Janeiro	12h	100%	7,00
Project Office e Nível de Maturidade	Mário Luis Sampaio Pereira	Mestre em Gestão da Informação Técnica e Científica / Universite Aix-Marseille III	24h	100%	10,00
Gerenciamento da Integração em Projetos	Hélio Rodrigues Costa	Doutor em Engenharia de Sistemas / Universidade Federal do Rio de Janeiro	12h	100%	8,10
Gerenciamento de Comunicação em Projetos	Maria Isabel S. M. C. Castro	Especialista em Gerência de Projetos / Fundação Getulio Vargas	12h	100%	9,10

Trabalho de Conclusão do Curso: Plano de comunicação entre empresas privadas e órgãos públicos em proejtos de obras rodoviárias — 7,00

E 118452

Este curso cumpre as disposições da Resolução CNE/CES 01/2007 e tem validade nacional. Credenciamento MEC: Portaria nº 524, publicada no D.O.U. de 30/04/2008

RELAÇÃO DE ATESTADOS

EDUARDO IGNÁCIO MARTIM – ENGENHEIRO CIVIL

ITENS A SEREM AVALIADOS	CAT´S E ATESTADOS	
	75014/2024	72969/2024
Engenheiro com experiência em projetos rodoviários - Experiência mínima de 8 (oito) anos em projetos rodoviários, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitida pelo CREA, acompanhada das respectivas ARTs, que atestem sua efetiva participação no desenvolvimento desses projetos e indiquem, de forma expressa, sua responsabilidade técnica pelas atividades desempenhadas.	X	X

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº1.025, de 30 de Outubro de 2009, do Confea que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro - Crea-RJ, o Acervo Técnico do profissional EDUARDO IGNACIO MARTIM referente à(s) Anotação(ões) de .. Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s): .....

Profissional: **EDUARDO IGNACIO MARTIM**.....

Registro: **2007146316** RNP: **2604836270**.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** .....

ART Nº IN00819570 - de 29/05/2012 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 24/05/2024 por: CONCLUSAO.....

Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A

Registro: 1973200163.....

Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....

Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - SETOR AUTARQ NORTE.....

BRASILIA DF.....

Atividade Técnica: .....

(1): ASSESSORIA.....

(2): CONSULTORIA.....

(3): COORDENACAO TECNICA.....

Especificação da Atividade: .....

(1): GERENCIA.....

(2): OUTROS.....

Complemento: .....

(1): RODOVIA .....

(2): OUTROS .....

Informação Complementar: .....

ENGENHEIRO PLENO RESIDENTE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ..... ESPECIALIZADOS DE APOIO E ASESSORAMENTO AO DNIT, NECESSÁRIOS AO ..... ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS NA RODOVIA BR-493/RJ - .... ARCO RODOVIÁRIO DO RIO DE JANEIRO. OS SERVIÇOS EXECUTADOS REFEREM-SE AO ... CONTRATO ENTRE O DNIT E O CONSÓRCIO GERENCIADOR FORMADO PELAS EMPRESAS .. PACS - PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA COM ..... PARTICIPAÇÃO DE 33,34% PLANSERVI ENGENHARIA LTDA, COM PARTICIPAÇÃO DE ... 33,33% E SGS ENGER ENGENHARIA LTDA, COM PARTICIPAÇÃO DE 33,33% .....

Nº do contrato: TT-801/2009-00.....

Quantificação: 99,00 km.....

Data de Início: 31/08/2010.....

Conclusão efetiva: 31/12/2018.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 18.378.674,93.....
Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00007162 - Data de Pagamento: 14/08/2014.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº OL00165683 - de 21/05/2015 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 06/07/2015 por: CONCLUSAO.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Endereço: - QUADRA 03 LOTE A S/N ED N DOS TRANSP 4 AND - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica: .....
(1): ASSESSORIA.....
(2): CONSULTORIA.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): GERENCIA.....
(2): OUTROS.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
(2): OUTROS .....
Informação Complementar: .....
ENGENHEIRO PLENO RESIDENTE DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS .....
ESPECIALIZADOS DE APOIO E ASSESSORAMENTO AO DNIT, NECESSÁRIOS AO .....
ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS NA RODOVIA BR-493/RJ - ....
ARCO RODOVIÁRIO DO RIO DE JANEIRO. OS SERVIÇOS EXECUTADOS REFEREM-SE AO ...
CONTRATO ENTRE O DNIT E O CONSÓRCIO GERENCIADOR FORMADO PELAS EMPRESAS ..
PACS - PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA COM .....
PARTICIPAÇÃO DE 33,34% PLANSERVI ENGENHARIA LTDA, COM PARTICIPAÇÃO DE ...
33,33% E SGS ENGER ENGENHARIA LTDA, COM PARTICIPAÇÃO DE 33,33% .....
Nº do contrato: TT-801/2009-00.....
Quantificação: 99,00 km.....
Data de Celebração: 03/12/2009.....
Data de Início: 05/04/2010.....
Conclusão efetiva: 31/12/2018.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 17.631.722,43.....
Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS BAIRROS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00007162 - Data de Pagamento: 14/08/2014.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº OL00165763 - de 21/05/2015 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 06/07/2015 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Endereço: - SAUN QUADRA 3 BLOCO A - DNER - NUCLEO DOS TRANSPORTES Q03 L. A - ASA NORTE.
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica: .....
(1): ASSESSORIA.....
(2): CONSULTORIA.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): GERENCIA.....
(2): OUTROS.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
(2): OUTROS .....
Informação Complementar: .....
1º TERMO ADITIVO QUE TRATA DE ADEQUAÇÃO DE EQUIPE SEM REFLEXO FINANCEIRO E SEM PREÇOS NOVOS. .....
Nº do contrato: TT-801/2009-00.....
Quantificação: 99,00 km.....
Data de Celebração: 03/12/2009.....
Data de Início: 31/08/2010.....
Conclusão efetiva: 31/12/2018.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 17.631.722,43.....
Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00165683 - Data de Pagamento: 21/05/2015.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: OL00007162 por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 14/08/2014.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº OL00165788 - de 21/05/2015 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 06/07/2015 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica: .....
(1): ASSESSORIA.....
(2): CONSULTORIA.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): GERENCIA.....
(2): OUTROS.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
(2): OUTROS .....
Informação Complementar: .....
2º TERMO ADITIVO DE RE-RATIFICAÇÃO, ADEQUAÇÃO DE EQUIPE SEM REFLEXO .....
FINANCEIRO E SEM PREÇOS NOVOS. OS SERVIÇOS EXECUTADOS REFEREM-SE AO .....
CONTRATO ENTRE O DNIT E O CONSÓRCIO GERENCIADOR FORMADO PELAS EMPRESAS ..
PACS - PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA COM .....
PARTICIPAÇÃO DE 33,34% PLANSERVI ENGENHARIA LTDA, COM PARTICIPAÇÃO DE ...
33,33% E SGS ENGER ENGENHARIA LTDA, COM PARTICIPAÇÃO DE 33,33% .....
Nº do contrato: TT-801/2009-00.....
Quantificação: 99,00 km.....
Data de Início: 31/08/2010.....
Conclusão efetiva: 31/12/2018.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 17.631.722,43.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00165763 - Data de Pagamento: 21/05/2015.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº OL00165815 - de 21/05/2015 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 06/07/2015 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica: .....
(1): ASSESSORIA.....
(2): CONSULTORIA.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): GERENCIA.....
(2): OUTROS.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
(2): OUTROS .....
Informação Complementar: .....
3º T.A. PRORROGAÇÃO POR MAIS 1095 DIAS E ACRÉSCIMO DE VALOR (R$ .....
10.491.338,97) PERFAZENDO UM TOTAL DE R$ 28.123.061,40 .....
Nº do contrato: TT-801/2009-00.....
Quantificação: 99,00 km.....
Data de Início: 31/08/2010.....
Conclusão efetiva: 31/12/2018.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 10.491.338,97.....
Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS BAIRROS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00165788 - Data de Pagamento: 21/05/2015.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

ART Nº OL00514261 - de 01/12/2016 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 06/02/2024 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Endereço: - Q 03 LOTE A S/N ED N DOS TRANSP 4 AND - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica: .....
(1): ASSESSORIA.....
(2): CONSULTORIA.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): GERENCIA.....
(2): OUTROS.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
(2): OUTROS .....
Informação Complementar: .....
SUPERVISOR NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE APOIO E ....
ASSESSORAMENTO AO DNIT, NECESSÁRIOS AO ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DAS .....
OBRAS E SERVIÇOS NA RODOVIA BR-493/RJ - ARCO RODOVIÁRIO DO RIO DE JANEIRO.
OS SERVIÇOS EXECUTADOS REFEREM-SE AO CONTRATO ENTRE O DNIT E O CONSÓRCIO .
GERENCIADOR FORMADO PELAS EMPRESAS PACS - PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, ...
CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA COM PARTICIPAÇÃO DE 33,34% PLANSERVI .....
ENGENHARIA LTDA, COM PARTICIPAÇÃO DE 33,33% E SGS ENGER ENGENHARIA LTDA,
COM PARTICIPAÇÃO DE 33,33% .....
Nº do contrato: TT-801/2009-00.....
Quantificação: 99,00 km.....
Data de Celebração: 03/12/2009.....
Data de Início: 31/08/2010.....
Conclusão efetiva: 31/12/2018.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 17.631.722,43.....
Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS BAIRROS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00007162 - Data de Pagamento: 14/08/2014.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

.....

ART Nº OL00514222 - de 01/12/2016 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 06/02/2024 por: CONCLUSAO.....

Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A

Registro: 1973200163.....

Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....

Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q03 L. A - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Atividade Técnica: .....

(1): ASSESSORIA.....

(2): CONSULTORIA.....

(3): SUPERVISAO TECNICA.....

Especificação da Atividade: .....

(1): GERENCIA.....

(2): OUTROS.....

Complemento: .....

(1): RODOVIA .....

(2): OUTROS .....

Informação Complementar: .....

6º TERMO ADITIVO DE RERRATIFICAÇÃO, PRORROGAÇÃO DE PRAZO E AUMENTO DE .....
VALOR DE R$9.410.699,71 AO CONTRATO TT 801/2009, PERFAZENDO UM TOTAL DE ..
2980 DIAS COM VENCIMENTO EM 02/02/2018 E VALOR TOTAL PASSANDO A SER DE R$.
37.533.761,11. OS SERVIÇOS EXECUTADOS REFEREM-SE AO CONTRATO ENTRE O DNIT .
E O CONSÓRCIO GERENCIADOR FORMADO PELAS EMPRESAS PACS - PLANEJAMENTO, ...
ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA COM PARTICIPAÇÃO DE 33,34% .....
PLANSERVI ENGENHARIA LTDA, COM PARTICIPAÇÃO DE 33,33% E SGS ENGER .....
ENGENHARIA LTDA, COM PARTICIPAÇÃO DE 33,33% .....

Nº do contrato: TT-801/2009-00.....

Quantificação: 99,00 km.....

Data de Início: 31/08/2010.....

Conclusão efetiva: 31/12/2018.....

Valor de Contrato/Honorário: R$ 37.533.761,11.....

Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS BAIRROS.....

OUTROS RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: OL00512699 - Data de Pagamento: 29/11/2016.....

Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....

RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....

.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

ART Nº 2020240161547 - de 05/06/2024 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 13/06/2024 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q03 L. A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): ASSESSORIA.....
(2): CONSULTORIA.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): GERENCIA.....
(2): OUTROS.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
(2): OUTROS .....
Informação Complementar: .....
9º TERMO ADITIVO DE PRORROGAÇÃO DE PRAZO E VALOR. .....
Nº do contrato: TT-801/2009-00.....
Quantificação: 99,00 km.....
Data de Celebração: 03/12/2009.....
Data de Início: 02/02/2018.....
Conclusão efetiva: 31/12/2018.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 5.117.236,60.....
Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS BAIRROS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: OL00165683 - Data de Pagamento: 21/05/2015.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: OL00007162 por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 14/08/2014.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

.....

ART Nº 2020240161088 - de 05/06/2024 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 13/06/2024 por: CONCLUSAO.....

Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A

Registro: 1973200163.....

Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....

Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....

Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q03 L. A - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Finalidade: INFRAESTRUTURA.....

Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....

Atividade Técnica: .....

(1): ASSESSORIA.....

(2): CONSULTORIA.....

(3): SUPERVISAO TECNICA.....

Especificação da Atividade: .....

(1): GERENCIA.....

(2): OUTROS.....

Complemento: .....

(1): RODOVIA .....

(2): OUTROS .....

Informação Complementar: .....

8º TERMO ADITIVO DE RERRATIFICAÇÃO, AUMENTO DE VALOR DE R$ 1.743.273,37 ..

Nº do contrato: TT-801/2009-00.....

Quantificação: 99,00 km.....

Data de Celebração: 03/12/2009.....

Data de Início: 20/11/2015.....

Conclusão efetiva: 31/12/2018.....

Valor de Contrato/Honorário: R$ 1.743.273,37.....

Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS BAIRROS.....

OUTROS RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: OL00165683 - Data de Pagamento: 21/05/2015.....

Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....

RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....

.....

Vinculada a ART Nº: OL00007162 por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....

Data de Pagamento: 14/08/2014.....

Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....

ART Nº 2020240181462 - de 20/06/2024 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 24/06/2024 por: CONCLUSAO.....

Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....

Contratante: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....

Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q03 L. A - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Finalidade: INFRAESTRUTURA.....

Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....

Atividade Técnica: .....

(1): ASSESSORIA.....

(2): PROJETO.....

(3): SUPERVISAO TECNICA.....

Especificação da Atividade: .....

(1): GERENCIA.....

(2): OUTROS.....

Complemento: .....

(1): RODOVIA .....

(2): OUTROS .....

Informação Complementar: .....

COORDENADOR E RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO. .....

Nº do contrato: TT-801/2009-00.....

Quantificação: 99,00 km.....

Data de Celebração: 03/12/2009.....

Data de Início: 05/04/2010.....

Conclusão efetiva: 31/12/2018.....

Valor de Contrato/Honorário: R$ 17.631.722,43.....

Endereço: ROD BR 493/RJ S/N - DIVERSOS BAIRROS.....

OUTROS RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: OL00165683 - Data de Pagamento: 21/05/2015.....

Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....

RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....

RESSALVAS: .....

O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para .... o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA AGRONÔMICA [APOIO, ASSESSORAMENTO E ..... ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DOS COMPONENTES AMBIENTAIS: ENLEIVAMENTO, ...

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

HIDROSSEMEADURA, E PLANTIO DE ÁRVORES], ENGENHARIA ELÉTRICA [APOIO, ASSESSORAMENTO . . E ACOMPANHAMENTO DO REMANEJAMENTO DAS INTERFERÊNCIAS DAS REDES ELÉTRICAS E DE .... TELEFONIA], ENGENHARIA MECANICA [APOIO, ASSESSORAMENTO E ACOMPANHAMENTO DO ..... REMANEJAMENTO DAS INTERFERÊNCIAS DOS DUTOS DE GÁS] E ENGENHARIA DE PETRÓLEO [APOIO, ASSESSORAMENTO E ACOMPANHAMENTO DO REMANEJAMENTO DAS INTERFERÊNCIAS DOS DUTOS DE ... PETRÓLEO] o(s) qual(is) e(são) atribuiçao(es) que exige(m) responsabilidade ..... Técnica de um ENGENHEIRO AGRONOMO, ENGENHEIRO ELETRICISTA, ENGENHEIRO MECANICO E ... ENGENHEIRO DE PETRÓLEO .....
OBSERVAÇÕES: .....
AS EMPRESAS ABAIXO RELACIONADAS FORAM GERENCIADAS/SUPERVISIONADAS PELO PROFISSIONAL ENGENHEIRO CIVIL EDUARDO IGNACIO MARTIM: CONSÓRCIO CTESA-SOBRENCO- CONCRESOLO, ... DYNATEST ENGENHARIA LTDA, STRATA ENGENHARIA LTDA, CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT ... S/A, CARIOCA CRISTIANI NIELSEN ENGENHARIA S/A, CONSTRUTORA QUEIROZ GALVÃO S/A, ... CONSTRUTORA OAS S/A, CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO CAMARGO CORREA S/A, DELTA CONSTRUÇÕES . S/A, ORIENTE CIVIL LTDA, KYOCERA SOLAR DO BRASIL LTDA, SOTER SOCIEDADE TÉCNICA DE .. ENGENHARIA S/A; O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO PARA O PERÍODO INDICADO NAS ARTS. .....
.....
CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, com ressalvas e observações, o atestado contendo 13 folha(s), expedido pelo contratante da ..... obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele ..... constantes. .....
.....

Certidão de Acervo Técnico nº 75014/2024
Emitida às: 24/06/2024 14:27 (hora de Brasília)
Código de controle do comprovante: 0.31336768214904864

Rio de Janeiro, 24 de Junho de 2024

LIVIA CANAVARRO DE OLIVEIRA
Coordenadora em exercício de Acervo Técnico - Mat. 960
(POR DELEGAÇÃO)

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 75014/2024)

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Processo nº 50600.008651/2008-12

Interessado: PACS Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S.A

CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, pessoa jurídica de direito público, CNPJ sob o nº 04.892.707/0001-00, Superintendência Regional no Estado do Rio de Janeiro situado na Avenida Chile nº 230 - 3º Andar - CEP: 20031-170 - Rio de Janeiro - RJ**.**

CONTRATADA: CONSÓRCIO GERENCIADOR, formado pela empresa **PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S.A (Líder do Consórcio com 33,34),** inscrita no CNPJ sob n.º 34.271.379/0001-96, com sede na Rua Alcindo Guanabara, n.º 15 – 4° e 13° andares, Centro, Rio de Janeiro – RJ, **Planservi Engenharia Ltda (com 33,33%)**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 65.525.404/0001-44, com sede na Av. Brg. Faria Lima, 1461 - 18º andar conjunto 181 - Jardim Paulistano, São Paulo – SP, e **SGS Enger Engenharia Ltda (com 33,33%)**, inscrita no CNPJ sob n.º 51.167.500/0001-53, com sede na Av. Andrômeda,832,Alphaville Barueri – SP, executou a contento os seguintes serviços através do Contrato nº TT – 0801/2009-00, e tendo como responsável técnico pela empresa PACS Engenharia o Engenheiro Civil Rogério Barros de Souza inscrito no CREA/RJ sob o nº 851056688/D, pela empresa Planservi Engenharia os engenheiros Édison dos Santos, inscrito no CREA/RJ sob o nº 1995121761, CREA/SP 0600403213, RNP 260223693-4 e Renato Carlos Porto, inscrito no CREA/RJ sob o nº 2016110631, CREA/SP 0600687708, RNP 260206462-9, pela empresa SGS ENGER Engenharia os Engenheiros Marcelo Garcia Stenzel, inscrito no CREA sob o nº 5060147718, RNP 2004383810, Eduardo Souza de Carvalho, inscrito no CREA sob o nº 0600836346, RNP 2603428039 e Antonio Moreira Salles Netto, inscrito no CREA sob o nº 0600371320, RNP 2606347234 e tendo como Coordenador Geral dos Serviços o Engenheiro Civil Rogério Barros de Souza, inscrito no CREA/RJ sob o nº 851056688/D: **1) OBJETO:** "Execução dos Serviços Técnicos Especializados de Gerenciamento, Apoio e Assessoramento ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT no Gerenciamento e Acompanhamento da Execução das Obras e Serviços na Rodovia BR-493/RJ – ARCO RODOVIÁRIO DO RIO DE JANEIRO" com extensão total de 96,45 km. **2) DADOS CONTRATUAIS:** Edital de Licitação: n.º 187/2009-00; Número do Processo Administrativo: 50600.008651/2008-12; Número do Contrato: TT – 801/2009-00; Data de Assinatura: 03/12/2009; Data do Início dos Serviços: 07/12/2009; Data da Publicação do Extrato no DOU: 14/12/2009; Prazo Contratual Inicial: 1080 dias consecutivos. Prazo Contratual Inicial + Prorrogação: 3312 (três mil, trezentos e doze) dias corridos. Período de Execução Inicial + Prorrogação: 07 de dezembro de 2009 até 31 de Dezembro de 2018. Período Referente ao Presente Atestado: de 07/12/2009 a 31/12/2018. **3) VALOR DO CONTRATO:** Valor Inicial do Contrato: R$ 17.631.722,43 (dezessete milhões, seiscentos e trinta e um mil, setecentos e vinte e dois reais e quarenta e três centavos) – Data Base: dezembro/2008. Valor do Contrato após Aditivos: R$ 55.310.321,26 (Cinquenta e cinco milhões, trezentos e dez mil, trezentos e vinte e um reais e vinte e seis centavos). **4) DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO**: A finalidade principal do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro é a interligação das principais Rodovias Federais que integram o Sistema Viário da Área Metropolitana, interceptando essas rodovias antes de atravessar a área urbana, com a consequente retirada de um grande volume de tráfego de longo e médio percurso dos principais acessos à cidade do Rio de Janeiro. Acrescente-se a grande importância do Arco no escoamento da produção do Corredor

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Sudeste Estratégico de Desenvolvimento através do Porto de Itaguaí e o grande incentivo ao desenvolvimento da região em torno do eixo do mesmo e, principalmente da região próxima ao Porto. O Arco permitirá a transposição entre rodovias que demandam à capital do Estado, sem que seja necessário passar pelo Centro da cidade. Desta forma, serão reduzidas as interferências com o tráfego local e, por conseguinte, o tempo de viagem do tráfego de longa distância. O Arco Rodoviário do Rio de Janeiro é constituído por 03. (três) ELOS, a saber:

ELO LESTE: (Segmento 1) - Trecho em pista simples com 25,25 km de extensão. Correspondendo à parte da atual BR-493/RJ que tem início no entroncamento da rodovia BR-101/RJ (Rio-Vitória), na localidade de Manilha (km. 0 da BR-493/RJ), e termina na localidade de Santa Guilhermina (km 25,25 da BR-493/RJ, no entroncamento com a BR 116/RJ (A)).

ELO CENTRAL: (Segmento Concedido) - Trecho em pista dupla com 22,10 km de extensão, constituído pela atual rodovia BR-493/RJ coincidente com a rodovia BR-116/RJ (Norte) Rio-Bahia, trecho concedido à concessionária CRT. Tem início na localidade de Santa Guilhermina onde a rodovia BR-493/RJ passa a ser coincidente com a rodovia BR-116/RJ, e termina no entroncamento com a rodovia BR-040/RJ na localidade de Saracuruna.

ELO OESTE: (Segmento 2) - Trecho em pista dupla com 73,90 km de extensão. Tem início no entroncamento da rodovia BR-040/RJ (Rio-Juiz de Fora), com a rodovia BR-116/493/RJ, na localidade de Saracuruna, seguindo na direção Oeste, atravessa a rodovia BR-116/RJ (Rodovia Presidente Dutra), próximo à localidade de Belvedere. Atravessa ainda a rodovia BR-465 (antiga Rio-São Paulo) dirigindo-se em direção ao Porto de Itaguaí onde termina a rodovia BR-493/RJ. Antes, alcança a rodovia BR-101/RJ (Sul) no km 403,50 desta. Deste ponto até o Porto de Sepetiba, a rodovia BR-493/RJ percorre 3,00 km, no também denominado Acesso ao Porto de Itaguaí.

O Arco Rodoviário do Rio de Janeiro está assim constituído por uma rodovia de pista dupla, contínua, numa extensão total de aproximadamente 121,25 km, envolvendo investimentos da ordem de R$ 2,00 bilhões (maio/2007), para a implantação do trecho rodoviário novo (Elo Oeste) e a duplicação do segmento da rodovia BR-493/RJ existente (Elo Leste) que passará a integrá-lo. ELO LESTE - Segmento 1 – km 0 ao 25,25: CONTRATOS - OBRA; Modalidade de Contratação: RDCi – Regime Diferenciado de Contratação Integrada, Edital: 267/2013-00, Contrato: TT-1111/2013-00, Empresa Executora: Consórcio Ctesa-Sobrenco- Concresolo, Objeto: Contratação de Empresa para Elaboração do Projeto Básico e Executivo e Execução das Obras de Duplicação, Restauração com Melhoramentos e Obras de Arte Especiais na Rodovia BR493/RJ, Valor (PI): R$ 405.000.000,00, Valor (PI+R) Atual: R$ 509.563.828,48, SUPERVISÃO, Modalidade de Contratação: Concorrência, Edital: 300/2009-00, Contrato: TT-254/2010, Empresa Executora: Dynatest Engenharia Ltda., Objeto: Execução dos Serviços Técnicos de Supervisão das Obras de Duplicação com Restauração da pista Existente na Rodovia BR-493/RJ. Valor (PI): R$ 10.152.854,55, Valor (PI+R) Atual : R$ 29.868.428,15, GESTÃO AMBIENTAL, Modalidade de Contratação: Concorrência, Edital: 298/2010-00, Contrato: TT-595/2014, Empresa Executora: Strata Engenharia Ltda. Objeto: Execução dos Serviços de Gestão Ambiental, abrangendo a Supervisão Ambiental, implantação de Programas Ambientais e ainda o Gerenciamento Ambiental das Obras de Duplicação Restauração e Adequação da BR-493/RJ. Valor (PI): R$ 5.280.994,59, Valor (PI+R)Atual : R$ 16.051.710,33; Aspectos Técnicos: O Arco Rodoviário do Rio de Janeiro possui padrões técnicos de uma rodovia Classe 0, como segue: Velocidade Diretriz: 110 km /h; Rampa Máxima: 3%; Duas pistas de rolamento com duas faixas de 3,60 m cada uma; Controle de Acesso Parcial com todas as interseções e cruzamentos em desnível; Vias marginais nas áreas urbanas densamente povoadas; Passarelas de Pedestres; Alto padrão de sinalização horizontal e vertical. Desapropriações: Desapropriação de 96 imóveis em uma extensão de 25,25 km. Principais Características do Projeto: Geotecnia Aterro de Sobrecarga: Escavação de material de 1ª categoria: 23.536,50 m³; Escavação e carga de material de jazida: 979.508,13 m³; Compactação de aterros a 95% proctor normal: 835.870,52 m³.Obras de Geotecnia: Dreno longitudinal profundo para corte em solo – DPS 06 AC/BP: 14.100,00 m; Colchão drenante com pedrisco produzido: 126.987,09 m³; Geogrelha 245/45: 185.640,00 m²; Geogrelha 530/45: 66.863,80 m²; Manta Geotêxtil: 255.457,10 m²; Geodreno: 1.947.999,11 m. Terraplenagem: Escavação de material de 1ª categoria: 346.445,30 m³;Escavação e carga de material de jazida: 1.710.204,06 m³; Recomposição de revestimento primário: 12.000,00 m³. Drenagem Superficial: Execução de dispositivos em concreto: Meio Fio: 45.145 m; Valeta de Proteção

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

de Corte com Revestimento Vegetal: 3200 m; Valeta de Proteção de Corte com Revestimento de Concreto: 1200 m; Valeta de Proteção de Aterro: 1720 m; Sarjeta Triangular de Concreto: 47456,02 m; Sarjeta no Canteiro Central: 7210 m; Entrada D´Água: 416 unidades; Caixa Coletora de Sarjeta: 117 unidades; Descida d'água tipo rap. Canal retangular: 1.349,00 m; Poço de Visita: 463 unidades. Obras de Arte Correntes: Bueiro Simples Tubular de Concreto: 22.792 m; Bueiro Duplo Celular de Concreto: 45 m. Obras Complementares: Instalação de cerca definitiva; barreira rígida de concreto tipo "New Jersey"; defensa maleável simples e terra armada. Componente Ambiental: Execução de hidrossemeadura , fornecimento e plantio de árvores e arbusto, alambrado de tubo de aço galvanizado e barreira acústica artificial com painéis de acrílico. Remanejamento de interferências: Remanejamento de 2500m rede elétrica de baixa e alta tensão, 1800m telefonia, 1585m dutos de petróleo, 3780m de dutos de gás e redes de água e saneamento em áreas urbanas. Pavimentação: Remoção mecanizada de revestimento betuminoso: 8985,50 m³; Remoção mecanizada da camada granular de pavimento: 8985,50 m³; Regularização do subleito com cal: 77.546,28 m³; Camada de rachão: 23.760 m³; Base de macadame seco: 134.942,50 m³; Reciclagem simples com incorporação de revestimento asfáltico: 15.840 m³; Reciclagem com cimento e brita e incorporação de revestimento: 69.918,00; Concreto betuminoso usinado a quente "faixa B e C" num total de 153693,61 m³. Sinalização Horizontal: Pintura de setas/zebrados – termoplástico– 3.416,98 m²; Pintura faixa com termoplástico por aspersão – 25.155,07 m²; Fornecimento e colocação de tacha refletiva monodirecional – 23.386,32 unidades. Sinalização Vertical: Fornecimento e implantação de placa de sinalização total refletiva – 786,84 m²; remoção de placa de sinalização – 556,00 m²; Fornecimento e colocação de tacha refletiva monodirecional – 132,07 unidades; Pórtico Metálico – 03 unidades; Obras-de-Arte Especiais - OAE´s: 22 Pontes rodoviárias, quais sejam.

Localização	Extensão	Largura	Área	Vãos	Solução	Tipo Estrutural	Infraestrutura
km 8,10 PE	270,00 m	12,80 m	3456,00 m²	9 vãos de 30,30 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 8,10 PD					Recuperação		
km 10,40 PD					Recuperação		
km 10,40 PE	150,00 m	12,80 m	1920,00 m²	5 vãos de 30,30 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 12,20 PD	210,00 m	12,80 m	2688,00 m²	7 vãos de 30,30 m	Demolição e Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 12,20 PE	210,00 m	12,80 m	2688,00 m²	7 vãos de 30,30 m	Demolição e Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 15,80 PD	20,00 m	12,80 m	256,00 m²	1 vão de 20,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 15,80 PE	20,00 m	12,80 m	256,00 m²	1 vão de 20,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 19,10 PD	35,00 m	10,80 m	378,00 m²	1 vão de 28,60 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 19,10 PE	35,00 m	10,80 m	378,00 m²	1 vão de 28,60 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 19,10 PLD	30,00 m	10,80 m	378,00 m²	1 vão de 28,60 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 19,10 PLE	30,00 m	10,80 m	324,00 m²	1 vão de 28,60 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 20,50 PD					Recuperação		
km 20,50 PE	35,00 m	14,00 m	490,00 m²	1 vão de 34,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 19,10 PLD	35,00 m	10,80 m	378,00 m²	1 vão de 35,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 19,10 PLE	35,00 m	10,80 m	378,00 m²	1 vão de 33,10 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

km 21,70 PD	75,00 m	14,00 m	1050,00 m²	2 vãos de 20,00 m e 1 vão de 35,00	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 21,70 PE	75,00 m	14,00 m	1050,00 m²	2 vãos de 20,00 m e 1 vão de 35,00	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 21,90 PD	20,30 m	14,00 m	248,20 m²	1 vão de 19,50 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 21,90 PE	20,30 m	14,00 m	248,20 m²	1 vão de 19,50 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 24,50 PD	20,50 m	14,00 m	287,00 m²	1 vão de 19,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 24,50 PE	20,50 m	14,00 m	287,00 m²	1 vão de 19,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz

13 Viadutos rodoviários, quais sejam:

Localização	Extensão	Largura	Área	Vãos	Solução	Tipo Estrutural	Infraestrutura
Km 0,00	150,00 m	12,00 m	1800,00 m²	2 vãos de 40,00 m e 1 vão de 70,00	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 0,10	90,00 m	23,00 m	2070,00 m²	3 vãos de 30,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 1,40	25,00 m	20,00 m	500,00 m²	1 vão de 25,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 3,50	25,00 m	20,00 m	500,00 m²	1 vão de 25,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 5,60	25,00 m	20,00 m	500,00 m²	1 vão de 25,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 6,10	42,00 m	27,80 m	1167,60 m²	1 vão de 16,27 e 1 vão de 22,27 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 7,40	25,15 m	35,20 m	885,28 m²	1 vão de 24,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 15,60	25,50 m	26,00 m	663,00 m²	1 vão de 25,50 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 19,80	25,00 m	20,00 m	500,00 m²	1 vão de 25,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 21,30	25,00 m	20,00 m	500,00 m²	1 vão de 25,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 23,40	25,00 m	26,00 m	650,00 m²	1 vão de 23,90 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 25,00 PD	30,50 m	14,00 m	427,00 m²	1 vão de 29,00 m	Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
Km 25,00 PE	30,50 m	14,00 m	427,00 m²	1 vão de 29,00 m	Demolição e Construção	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz

04 Passarelas de Pedestres: São 04 passarelas com extensão de 100,00 m cada. Nos tabuleiros das superestruturas foram adotadas 02 vigas biapoiadas em concreto protendido com entre eixos de vigas de 1,40m com vão entre apoios de cerca de 25m entre neoprenes. ELO OESTE – Segmento 2 – km 48,50 ao 119,70 – Executados através do Termo de Compromisso/Convênio TC-262/2007 firmado entre o DNIT (Concedente) e a Secretaria de Estado de Obras do Rio de Janeiro – SEOBRAS/RJ (Convenente) e o DER/RJ (Interveniente); CONTRATOS – OBRA - LOTE 1 - Edital: CN 004/2007; Contrato: 007/2008; Empresa Executora: Construtora Norberto Odebrecht S.A; Objeto do Contrato: Execução, pelo regime de empreitada por preço unitário, das Obras e Serviços de Implantação Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte, Drenagem e Serviços Complementares da Rodovia Denominada Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, do km 48,5 ao km 63,0 – extensão total de 14,50 km – Lote 1, especificadas no Escopo dos Serviços e nas Planilhas Orçamentárias, tal como discriminados no EDITAL; Valor (PI): R$ 214.536.754,65 - LOTE 2 - Edital: CN 004/2007; Contrato: 008/2008; Empresa Executora: Carioca Cristiani-Nielsen Engenharia S/A e Construtora Queiroz Galvão S/A; Objeto do Contrato: Execução, pelo regime de empreitada por preço unitário, das Obras e Serviços de Implantação, Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte, Drenagem e Serviços Complementares da Rodovia Denominada Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, do km 63,00 ao km 82,60 – extensão total de 19,60 km – Lote 2, especificadas no Escopo dos Serviços e nas Planilhas Orçamentárias, tal como discriminados no EDITAL; Valor (PI): R$ 218.127.252,67 - LOTE 3 - Edital: CN 004/2007Contrato:

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

009/2008 - Empresa Executora: Construtora OAS S.A e Construções e Comércio Camargo Correa S.A; Objeto do Contrato: Execução, pelo regime de empreitada por preço unitário, das Obras e Serviços de Implantação, Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte, Drenagem e Serviços Complementares da Rodovia Denominada Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, do km 82,60 ao km 99,50 – extensão total de 16,90 km – Lote 3, especificadas no Escopo dos Serviços e nas Planilhas Orçamentárias, tal como discriminados no EDITAL; Valor (PI): R$ 194.998.970,17; LOTE 4 - Edital: CN 004/2007 - Contrato: 010/2008 - Empresa Executora: Delta Construções S/A e Oriente Civil Ltda.- Objeto do Contrato: Execução, pelo regime de empreitada por preço unitário, das Obras e Serviços de Implantação, Terraplenagem, Pavimentação, Obras de Arte, Drenagem e Serviços Complementares da Rodovia Denominada Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, do km 99,50 ao km 119,7 – extensão total de 20,20 km – Lote 4, especificadas no Escopo dos Serviços e nas Planilhas Orçamentárias, tal como discriminados no EDITAL; Valor (PI): R$ 169.204.405,26 - LOTE 4; Edital: CN 004/2007; Contrato: 072/2013; Empresa Executora: Construtora OAS S.A.; Objeto do Contrato: Execução, das parcelas dos serviços remanescentes, pelo regime de empreitada por preço unitário da Rodovia Denominada Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, do km 99,50 ao km 119,70 – extensão total de 20,20 km – Lote 4, especificadas no Escopo dos Serviços e nas Planilhas Orçamentárias, tal como discriminados no EDITAL; Valor (PI): R$ 123.159.968,12 – **DESAPROPRIAÇÃO** – 2003 (dois mil e três) Imóveis entre urbanos e rurais localizados entre o km 48,5 e 119,89 do Arco metropolitano – BR493/RJ; Valor (PI): R$ 85.000.000,00 - **OBRAS COMPLEMENTARES** - Edital: 001/2012 - Contrato: 087/2012; Empresa Executora: Construtora Norberto Odebrecht S.A e Carioca Cristiani – Nielsen Engenharia S.A; Objeto do Contrato: Obras Complementares da Rodovia BR-493/RJ, trecho compreendido entre o entroncamento BR-040/116 (B) ao entroncamento BR-101 (Sul); Valor (PI): R$ 218.043.103,23 - **MATERIAL BETUMINOSO** - Contrato: 033/2013 - Empresa Executora: Petrobrás Distribuidora S.A; Objeto do Contrato: Materiais asfálticos necessários para pavimentação da rodovia Arco Metropolitano; Valor (PI): R$ 59.375.636,20 - **ILUMINAÇÃO** - Edital: 002/2014 - Contrato: 042/2014; Empresa Executora: Kyocera Solar do Brasil Ltda e Soter Sociedade Técnica de Engenharia S.A; Objeto do Contrato: Elaboração de Projeto Executivo de Iluminação, fornecimento dos postes autônomos alimentados por fonte renovável (Fotovoltaica) e suas instalações na BR-493; Valor (PI): R$ 114.815.716,42 – **SINALIZAÇÃO** - Contrato: 042/2014; Empresa Executora: Arc Comércio Construções de Administrações e Serviços Ltda e Sinalisa; Segurança Viária Ltda; Objeto do Contrato: Execução dos Serviços de Sinalização Rodoviária e Informação ao Usuário na Rodovia BR-493; Valor (PI): R$ 16.195.000,00. Aspectos Técnicos: O Arco Rodoviário do Rio de Janeiro possui padrões técnicos de uma rodovia Classe 0, como segue: Velocidade Diretriz: 110 km /h; Rampa Máxima: 3%;Duas pistas de rolamento com duas faixas de 3,60 m cada uma; Controle de Acesso Parcial com todas as interseções e cruzamentos em desnível; Vias marginais nas áreas urbanas densamente povoadas; Passarelas de Pedestres; Alto padrão de sinalização horizontal e vertical. Desapropriações: Desapropriação de 2063 imóveis em uma extensão de 71,20 km. Principais Características do Projeto: Geotecnia: Reaterro mecânico com pó de pedra – 309.371,62 m³; Reaterro mecânico com areia – 518.518,84 m³; Fornecimento e instalação de geodreno em solo mole – 683.828,92 m; Pré-furo para cravação de geodreno – 31.292,94 m; Manta geotextil, 300g/m², fornecimento e colocação para execução de colchão drenante – 552.495,22 m²; Manta geotextil, 600g/m², fornecimento e colocação para execução de colchão drenante – 366.285,38m²; Colchão drenante de areia para fundação de aterros – 663.678,80 m³; Geogrelha de poliéster com protetor de PVC 400kN/m – 945.167,20 m². Terraplenagem: Escavação de material de 1ª categoria: 19.132.111,00 m³; Escavação de material de 2ª categoria: 280.107,00 m³; Escavação de material de 3ª categoria: 136.454,00 m³; Total de escavação: 19.548.672,00 m³; Material para corpo de aterro: 16.553.814,00 m³; Material para acabamento de terraplenagem: 1.504.499,00 m³; Total de compactação de aterro: 18.058.313,00 m³. Drenagem Superficial: Execução de dispositivos em concreto: Meio Fio: 2850 m; Valeta de Proteção de Corte: 21.943 m; Valeta de Proteção de Aterro: 60.501 m; Sarjeta Triangular de Concreto: 66.374 m; Sarjeta Triangular de Borda de Aterro: 135.024,50 m; Sarjeta no Canteiro Central: 66.158 m; Entrada D´Água: 1.602 unidades; Caixa Coletora: 194 unidades; Caixa de Ligação e de Passagem: 2 unidades; Dissipador de Energia: 705 unidades. Obras de Arte Correntes: Bueiro Simples Tubular de Concreto: 12.773 m; Bueiro Duplo Tubular de Concreto: 1.842 m; Bueiro Triplo Tubular de Concreto: 1.100 m; Bueiro Simples Celular de Concreto: 3.149 m; Bueiro Duplo Celular de Concreto: 1.685 m; Bueiro Triplo Celular de Concreto: 933 m. Obras Complementares: Execução de demolição de residências e

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

galpões, instalação de cerca definitiva, barreira rígida de concreto tipo "New Jersey", defensa maleável simples e terra armada. Componente Ambiental: Execução de enleivamento, hidrossemeadura e fornecimento e plantio de árvores nativas. Remanejamento de interferências: Remanejamento de 2100m rede elétrica de baixa e alta tensão, 1360m telefonia, 1790m dutos de petróleo, 4750m dutos de gás e redes de água e saneamento em áreas urbanas. Pavimentação: Execução de 96,45 km de pavimentação de pista dupla, 9 interseções, 12 retornos em nível com as seguintes camadas: Concreto betuminoso usinado a quente "faixa B e C" num total de 521.347,82 m³; Sub base em Brita graduada tratada com cimento com 18,00cm de espessura – 657.866,61 m³; Base de brita graduada simples de 12,00cm de espessura – 277.915,83 m³.Sinalização Horizontal: Pintura de faixa tinta base acrílica – 44.461,63m²; Pintura de setas / zebrados – tinta base acrílica – 34.959,87m²; Pintura faixa com termoplástico por aspersão – 80.995,24m²; Pintura setas e zebrados termoplástico – 7.628,74m²; Pintura reflexiva em plaqueta metálica – 21.241,26m²; Taxa monodirecional – 63.840 unidades; Taxa bidirecional – 1.416 unidades. Sinalização Vertical: Placas em alumínio totalmente reflexivas – 2060 m²; Placas em fibra – película de alta intensidade – 258m²; Placas em fibra – película de grau técnico – 26m²; Placas em fibra de vidro – 1414m²; Pórticos – 25 unidades; Semi pórticos, bandeira simples – 73 unidades. Obras-de-Arte Especiais - OAE´s do Segmento 2; 16 Pontes rodoviárias, quais sejam:

Localização	Extensão	Largura	Área	Tipo Estrutural	Infraestrutura
km 49,24 Pista direita	79,00 m	11,60 m	916,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 49,24 Pista esquerda	79,00 m	11,60 m	916,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 50,70 Pista direita	129,47 m	11,60 m	1501,85 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 50,70 Pista esquerda	129,47 m	11,60 m	1501,85 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 53,26 Pista direita	79,17 m	11,60 m	918,37 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 53,26 Pista esquerda	79,17 m	11,60 m	918,37 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 58,68 Pista direita	104,00 m	11,60 m	1206,40 m²	Balanço Sucessivo Viga Caixão	Estaca Raiz

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

km 58,68 Pista esquerda	104,00 m	11,60 m	1206,40 m²	Balanço Sucessivo Viga Caixão	Estaca Raiz
km 68,02 Pista direita	104,00 m	11,60 m	1206,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 68,02 Pista esquerda	104,00 m	11,60 m	1206,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 80,96 Pista direita	80,70 m	11,60 m	936,12 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 80,96 Pista esquerda	80,70 m	11,60 m	936,12 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 88,20 Pista direita	180,00 m	11,60 m	2088,00 m²	Balanço Sucessivo Viga Caixão	Estaca Raiz
km 88,20 Pista esquerda	180,00 m	11,60 m	2088,00 m²	Balanço Sucessivo Viga Caixão	Estaca Raiz
km 116,00 Pista direita	128,00 m	11,60 m	1484,80 m²	Balanço Sucessivo Viga Caixão	Estaca Raiz
km 116,00 Pista esquerda	128,00 m	11,60 m	1484,80 m²	Balanço Sucessivo Viga Caixão	Estaca Raiz

56 Viadutos rodoviários, quais sejam:

Localização	Extensão	Largura	Área	Tipo Estrutural	Infraestrutura
km 47,98 Pista direita	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 47,98 Pista esquerda	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 48,36 Pista direita	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Metálica
km 48,36 Pista esquerda	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Metálica
km 48,50 Pista direita	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 48,50 Pista esquerda	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 48,66 Pista direita	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Metálica
km 48,66 Pista esquerda	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Metálica
km 54,16 Pista direita	36,70 m	11,60 m	425,72 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 54,16 Pista esquerda	36,70 m	11,60 m	425,72 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 55,38 Pista direita	81,00 m	11,60 m	939,60 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 55,38 Pista esquerda	81,00 m	11,60 m	939,60 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 57,80 Pista direita	78,00 m	11,60 m	904,80 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 57,80 Pista esquerda	78,00 m	11,60 m	904,80 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

km 64,30 Pista direita	65,00 m	11,60 m	754,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 64,30 Pista esquerda	65,00 m	11,60 m	754,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 64,66 Pista direita	65,00 m	11,60 m	754,00 m²	Vigas Metálicas	Estaca Metálica
km 64,66 Pista esquerda	65,00 m	11,60 m	754,00 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 65,50 Pista direita	65,00 m	11,60 m	754,00 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 65,50 Pista esquerda	65,00 m	11,60 m	754,00 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 65,76 Pista direita	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 65,76 Pista esquerda	80,00 m	11,60 m	928,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 66,24 Pista direita	89,00 m	11,60 m	1032,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Metálica
km 66,24 Pista esquerda	89,00 m	11,60 m	1032,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Metálica
km 69,60 Pista direita	79,00 m	11,60 m	916,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 69,60 Pista esquerda	79,00 m	11,60 m	916,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 75,84 Pista direita	90,00 m	11,60 m	1044,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 75,84 Pista esquerda	90,00 m	11,60 m	1044,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 77,98 Pista direita	90,00 m	11,60 m	1044,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 77,98 Pista esquerda	90,00 m	11,60 m	1044,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 79,44 Pista direita	79,00 m	11,60 m	916,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 79,44 Pista esquerda	79,00 m	11,60 m	916,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 82,52 Pista direita	70,00 m	11,60 m	812,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 82,52 Pista esquerda	70,00 m	11,60 m	812,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 84,64 Pista direita	47,30 m	11,60 m	548,68 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 84,64 Pista esquerda	47,30 m	11,60 m	548,68 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 86,72 Pista direita	181,00 m	11,60 m	2099,60 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 86,72 Pista esquerda	181,00 m	11,60 m	2099,60 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 92,00 Pista direita	75,00 m	11,60 m	870,00 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 92,00	75,00 m	11,60 m	870,00 m²	Vigas pré-moldadas	Estaca Raiz

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Pista esquerda				protendidas	
km 95,70 Pista direita	129,00 m	11,60 m	1496,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 95,70 Pista esquerda	129,00 m	11,60 m	1496,40 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 96,98 Pista direita	70,10 m	11,60 m	813,16 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 96,98 Pista esquerda	70,10 m	11,60 m	813,16 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 97,32 Pista direita	96,11 m	11,60 m	1144,87 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 97,32 Pista esquerda	96,11 m	11,60 m	1144,87 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 98,50 Pista direita	70,00 m	11,60 m	812,00 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 98,50 Pista esquerda	70,00 m	11,60 m	812,00 m²	Mista (concreto/metálica)	Estaca Metálica
km 98,60 Pista direita	131,00 m	11,60 m	1519,60 m²	Balanço Sucessivo Viga Caixão	Estaca Raiz
km 98,60 Pista esquerda	131,00 m	11,60 m	1519,60 m²	Balanço Sucessivo Viga Caixão	Estaca Raiz
km 112,00 Pista direita	23,60 m	11,60 m	273,76 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 112,00 Pista esquerda	23,60 m	11,60 m	273,76 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 117,20 Pista direita	26,60 m	11,60 m	308,56 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 117,20 Pista esquerda	26,60 m	11,60 m	308,56 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 117,80 Pista direita	31,00 m	11,60 m	359,60 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz
km 117,80 Pista esquerda	31,00 m	11,60 m	359,60 m²	Vigas pré-moldadas protendidas	Estaca Raiz

52 Passagens Inferiores, quais sejam:18 Passagens Inferiores com extensão de 23,60m, construída em concreto armado; 2 Passagens Inferiores com extensão de 25,50m, construída em concreto armado; 2 Passagens Inferiores com extensão de 26,27m, construída em concreto armado; 12 Passagens Inferiores com extensão de 26,60m, construída em concreto armado;4 Passagens Inferiores com extensão de 26,80m, construída em concreto armado;12 Passagens Inferiores com extensão de 27,14m, construída em concreto armado;2 Passagens Inferiores com extensão de 28,10m, construída em concreto armado.18 Passagens de Gado, quais sejam: 10 Passagens de Gado com extensão de 23,60m, construída em concreto armado;2 Passagens de Gado com extensão de 24,70m, construída em concreto armado;4 Passagens de Gado com extensão de 27,15m, construída em concreto armado;2 Passagens de Gado com extensão de 27,47m, construída em concreto armado.4 Passagens de Fauna, quais sejam:4 Passagens de Fauna com extensão de 26,30m, construída em concreto armado.07 Interseções Rodoviárias, quais sejam: Trevo completo em desnível no entroncamento com a rodovia BR-040/RJ (Rodovia Washington Luiz) e rodovia BR-116/493/RJ (Rodovia Rio–Teresópolis), localizado no km 48,50;Trevo em desnível com alças de acesso e saída no entroncamento com a rodovia RJ-085 – Estrada Rio D´ouro, localizado no km 55,40; Trevo em desnível com alças de acesso e saída no entroncamento com a rodovia RJ-111 – Estrada Adrianópolis, localizado no km 70,48; Trevo em desnível com alças de acesso e saída no entroncamento com a rodovia RJ-093 – Rodovia Ary Schiavo, localizado no km 85,60; Trevo em desnível com alças de acesso e saída no entroncamento com a rodovia RJ-125 – Rodovia Estrada das Lajes, localizado no km 97,00; Trevo completo em desnível no entroncamento com a rodovia BR-116/RJ (Rod. Presidente Dutra) localizado no km 97,94; Trevo em desnível com alças de acesso e saída no entroncamento com a rodovia BR-465/RJ (antiga Rio-São Paulo) localizado no km 98,70; Retornos em nível no canteiro central nos km 52,74; 58,14; 64,00; 67,14; 72,92; 80,70; 88,50; 93,06; 102,00; 105,90; 110,90; e 114,75. 5) **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE APOIO, ASSESSORAMENTO E GERENCIAMENTO AO DNIT NO ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS DO EMPREENDIMENTO**: O objetivo do contrato TT – 801/2009-00 foi a execução de serviços

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

especializados de consultoria para o gerenciamento, apoio e assessoramento ao DNIT na ação gerencial e fiscalizadora no acompanhamento da execução dos serviços e obras do empreendimento. Os serviços foram desenvolvidos no âmbito dos seguintes locais: Sede do DNIT, em Brasília–DF, junto à Coordenação Geral de Construção Rodoviária da Diretoria de Infraestrutura Rodoviária – DIR; Superintendência Regional do DNIT no Estado do Rio de Janeiro – SRERJ/DNIT. 5.1) Atividades realizadas junto à Coordenação Geral de Construção Rodoviária –CGCONT/DIR/DNIT, na Sede do DNIT. O escopo dos trabalhos compreendeu na geração de produtos através das atividades aglutinadas em duas grandes áreas de atuação do DNIT no referido empreendimento, a saber: Serviços Técnicos e Administrativos; Planejamento e Controle, inclusive da execução do Termo de Compromisso/Convênio TC-262/2007 celebrado entre o DNIT e a Secretaria de Estado de Obras do Rio de Janeiro – SEOBRAS/RJ. Descrição dos Serviços Técnicos e Administrativos: Preparação da documentação necessária ao atendimento de todas as solicitações internas da Coordenação Geral de Construção Rodoviária, assim como qualquer outra efetuada pelas entidades envolvidas no projeto; Gerenciamento das atividades relativas ao projeto de acordo com o organograma funcional do DNIT; Coordenação da integração das ações do projeto com aquelas pertinentes às demais entidades governamentais envolvidas; Proposição de ações de decisão com vistas a assegurar a realização das atividades preconizadas pelo projeto, de acordo com as normas técnicas e administrativas do DNIT, cronologias definidas pelos projetos de engenharia, normas e procedimentos pertinentes às questões ambientais; Gerenciamento ambiental do projeto, englobando os projetos executivos ambientais e as determinações dos órgãos e entidades licenciadoras; Verificação do cumprimento da política ambiental do DNIT, buscando obediências aos objetivos oferecidos, em conformidade com as normas vigentes; Análise e Revisão do Projeto Básico Ambiental (PBA) e do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto do Meio Ambiente (RIMA) existentes e que fundamentaram o processo de licenciamento das obras; Análise do componente ambiental dos projetos básicos existentes, contendo o levantamento das áreas de materiais de construção, áreas de bota-fora, áreas de passivo ambiental e inspeção e levantamentos do passivo e fixação da metodologia para recuperação, além do detalhamento do Programa de Controle de processos erosivos, Programa de Recuperação de áreas Degradadas (PRAD); Acompanhamento dos processos de desapropriação e reassentamento do empreendimento; Preparação de eventos e divulgação do empreendimento através de painéis, folders e do desenvolvimento e implantação de website (www.gerenciamentoarco.com.br) com informações do projeto, das obras de implantação, duplicação, manutenção e conservação e seu impacto econômico e seus benefícios; Identificação de distorções no planejamento do projeto, tomando decisões corretivas; Apoio a CGCONT na análise dos orçamentos do projeto; Monitoramento da evolução do empreendimento através de painéis, relatórios, apresentações e publicação em website (www.gerenciamentoarco.com.br); Preparação de orçamentos; Atualização dos orçamentos e cronogramas das obras; Assessoria técnica e apoio administrativo no gerenciamento da execução do Termo de Compromisso/Convênio TC-262/2007 firmado entre o DNIT e o Governo do Estado do Rio de Janeiro; Assessoria técnica na análise das prestações de contas, dos relatórios de execução físico-financeira e da situação de regularidade da Secretaria de Estado de Obras do Estado do Rio de Janeiro; Assessoramento e assistência técnica no acompanhamento físico-financeiro de contratos e do Termo de Compromisso/Convênio TC-262/2007; Análise e assessoria técnica nas propostas de alterações contratuais decorrentes da necessidade de adequação de prazos e valores; Análise e assessoria técnica das alterações e revisões de projetos. Descrição das Atividades Referentes ao Planejamento e Controle: Desenvolvimento e implementação de um sistema de acompanhamento e monitoramento das obras de implantação, duplicação, manutenção e conservação do empreendimento, via website – www.gerenciamentoarco.com.br; Verificação do cumprimento, pela SEOBRAS, das normas em vigor no DNIT, relativas a licitações, estudos e projetos; Identificação e formulação de ações de interesse do empreendimento; Sistemática de solicitação de recursos para o Termo de Compromisso/Convênio TC262/2007; Utilização de metodologia COSO com a finalidade de realizar o assessoramento à Superintendência Regional do DNIT no Estado do Rio de Janeiro, para que todos os procedimentos sejam formalizados, implementados, executados e controlados, em consonância com o Programa de Compliance Público da Superintendência, considerando os métodos consagrados como os modelos do "Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – COSO", da Organização Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores (INTOSAI) ou da ABNT NBR ISO 31000:2009 Gestão de riscos – Princípios e diretrizes, criada pela International Organization for Standardization

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(ISO). Gerenciamento de projetos utilizando metodologia do PMBoK (Project Management Body of Knowledge) do instituto PMI (Project Management Institute) nas áreas de gerenciamento de escopo, prazo, custos, qualidade, contratos, integração , recursos humanos, comunicação, partes interessadas (Stakeholders), aquisições e riscos; Utilização de MS Project para controle e acompanhamento de atividades que estão relacionadas as áreas do PMBoK (Project Management Body of Knowledge).Assessoramento, análise, gerenciamento e acompanhamento da revisão de projetos de engenharia rodoviária durante a execução das respectivas obras; Acompanhamento dos procedimentos legais e licenças para execução das obras; Monitoramento das premissas de projeto e obras; Coordenação das entidades envolvidas na execução do empreendimento; Estabelecimento dos procedimentos para início da operação dos trechos. Gerenciamento dos contratos e serviços de manutenção e conservação da rodovia à partir da abertura ao tráfego em julho/2014. 5.2) Atividades realizadas junto à Superintendência Regional do DNIT no Estado do Rio de Janeiro: Visitas frequentes as obras elaborando e acompanhando o cronograma, verificando a evolução dos serviços e acompanhando os trabalhos de supervisão, monitorando a execução das obras e dos projetos, inclusive ambientais; Ações de acompanhamento topográfico, do controle geométrico e tecnológico, bem como analisando os ensaios geotécnicos e de materiais de obras de terraplenagem, pavimentação, drenagem, obras-de-arte correntes, obras-de-arte especiais e obras de contenção, inclusive o monitoramento e controle de recalques em aterros sobre solos moles com solução de geodrenos, placa de recalque e inclinômetros,; Análise dos relatórios de supervisão de obras com proposições de ações para solucionar os problemas para atendimento ao cronograma, quais sejam: interferências, sítios arqueológicos, desapropriações, meio ambiente, alterações de projeto; Revisão de projeto executivo de engenharia; Gerenciamento/Supervisão da Gestão Ambiental e Social das obras objeto do Termo de Compromisso/ Convênio TC-262/2007, principalmente quanto ao cumprimento das condicionantes ambientais estabelecidas na Licença de Instalação expedida pelo Órgão Ambiental competente; Gestão das ações sociais para divulgação do empreendimento a todas as comunidades impactadas pela obra; Reuniões mensais com todos os envolvidos objetivando participar a todos os problemas e as ações a serem tomadas; Verificação da utilização do Diário de Obras; Acompanhamento físico-financeira das obras rodoviárias do Termo de Compromisso/Convênio TC-262/2007, com emissão de pareceres e elaboração de relatórios específicos; Acompanhamento e Assessoria Técnica na análise de 95 relatórios mensais de execução físico-financeira do Termo de Compromisso/Convênio TC-262/2007, com emissão de parecer e elaboração de relatório específico; Assessoria técnica na análise de 11 prestações de contas referente a 12 parcelas do plano de trabalho do Termo de Compromisso/Convênio TC-262/2007 totalizando a quantia de R$ 1.362.761.720,62, inclusive com emissão de parecer técnico com os achados para serem sanados; Elaboração de propostas orçamentárias das obras; Acompanhamento das licitações realizadas pela SEOBRAS/RJ, incluindo-se a análise dos processos licitatórios; Verificação e análise de todos os pedidos de alteração dos estudos e projetos; Análise de alteração de projeto em fase de obras; Elaboração de pareceres sobre soluções técnicas a serem adotadas nas obras, inclusive verificação do cumprimento das soluções estabelecidas nos projetos executivos de engenharia e/ou a reavaliação dos projetos visando soluções mais compatíveis com a situação econômico-financeira; Análise e elaboração de pareceres técnicos a respeito de modificações nas soluções previstas nos projetos executivos de engenharia; Gerenciamento da implementação das medidas de proteção ambiental; Acompanhamento e análise de mais de 2.000 processos de desapropriação e reassentamentos promovidos pelo DER/RJ, com custo total de R$ 146.500.000,00; Análise técnica completa do volume de terraplenagem do Projeto Executivo das obras objeto do TC-262/2007, com emissão de parecer; Gerenciamento e Supervisão dos serviços de manutenção e conservação da rodovia à partir da abertura ao tráfego em julho 2014 com extensão de 146,80 km. Acompanhamento dos 06 (seis) Processos junto ao Tribunal de Contas da União, sendo que 04 (quatro) das obras, objeto do Termo de Compromisso n.º 262/2007-00, delegadas ao Estado do Rio de Janeiro, e 02 (dois) do trecho de Administração direta do DNIT; Análise Técnica dos 29 (vinte e nove) Acórdãos prolatados pelo Tribunal de Contas da União, com emissão de pareceres e elaboração de relatórios específicos, referente às Auditorias realizadas nas obras do Arco Rodoviário do Rio de Janeiro, sendo que 26 (vinte e seis) das obras, objeto do Termo de Compromisso n.º 262/2007-00, delegadas ao Estado do Rio de Janeiro, e 03 (três) do trecho de Administração direta do DNIT; Análise técnica dos documentos elaborados pelos entes envolvidos com o empreendimento (DNIT, SEOBRAS/RJ, DER/RJ, empresas construtoras, supervisora e projetista) com emissão de pareceres técnicos Elaboração de documentos técnicos em Apoio, Assessoramento e Gerenciamento ao

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

DNIT; Análise técnica e financeira dos reajustamentos dos contratos de obras, verificando a aplicação correta dos índices de reajustamento constantes do SICRO 2, inclusive com emissão de pareceres; Análise técnica e financeira dos realinhamentos dos contratos de obras do TC-262/2007, elaborando composição de preços utilizando como base o SICRO 2, pesquisa de preço de mercado, atualização monetária, inclusive com emissão de pareceres objetivando consubstanciar as decisões do DNIT. Elaboração de Inventário Rodoviário do Empreendimento. O relatório demonstra as pendências dos serviços de engenharia de Pavimentação, Obras de Arte Especiais, Drenagem, Componente Ambiental, Obras Complementares, Iluminação, Sinalização, objetivando o recebimento provisório do empreendimento, para que essa Autarquia possa implementar os programas de manutenção/ conservação, o controle da faixa de domínio e a doção de outras medidas inerentes à gestão de uma rodovia federal; Elaboração do Termo de Recebimento Provisório do Empreendimento vinculado ao Termo de Compromisso n.º 262/2007-00 (TC – 262/2007-00); Elaboração de projeto executivo de adequação com melhoramentos e eliminação de pontos críticos na BR-493/RJ, extensão de 15,00 km em pista dupla. Elaboração de projeto executivo de implantação em pista dupla na rodovia da BR-493/ RJ, extensão de 25,25 km. As disciplinas desenvolvidas no projeto de adequação e implantação foram: geometria, terraplenagem, drenagem, obras de arte correntes, pavimentação, obras complementares, sinalização, componente ambiental e orçamento. 6) **PRODUTOS PERIÓDICOS ELABORADOS NO APOIO TÉCNICO, ASSESSORAMENTO E GERENCIAMENTO AO DNIT NO ACOMPANHAMENTO DO EMPREENDIMENTO:** Os diversos controles de acompanhamento do empreendimento foram apresentados nos relatórios mensais – REMGE/REGAE e nos relatórios mensais de Assessoramento – REMEAS, sendo eles: Acompanhamento dos contratos (empenho, aditivos e reajustamentos); Análise gerencial da obra; Acompanhamento das licenças ambientais; Cronogramas de planejamento das obras; Fatores que podem alterar o andamento das obras; Problemas identificados; Monitoramento do resgate arqueológico; Situação atual da evolução física de todas as etapas da obra (liberação de faixa, terraplenagem, componente ambiental, drenagem, obras complementares, obras-de arte especiais, pavimentação e sinalização); Planta retigráfica de acompanhamento das etapas das obras; Situação físico-financeira das obras, desapropriações e licenciamento ambiental; Acompanhamento da aplicação, fluxo financeiro e plano de aplicação dos recursos financeiros; Andamento processual das auditorias promovidas pelos Órgãos de Controle; Resumo gerencial das prestações de contas do TC- 262/2007; Documentos trocados entre os entes envolvidos no empreendimento; Painel unifilar geral do empreendimento; Acompanhamento financeiro do Gerenciamento. 7) **EQUIPE TÉCNICA**: A equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais: Eng. Rogério Barros de Souza (eng. sênior, Coordenador Geral do contrato, principalmente nas atividades de apoio técnico, fiscalização, assessoramento, planejamento e gerenciamento do contrato), CREA/RJ 851056688/D, período de 07/12/2009 a 31/12/2018; Eng. Eduardo Ignácio Martim, (eng. sênior, Coordenador das atividades de gerenciamento dos contratos de obras e serviços do empreendimento), CREA/SP 5062088346/D, período de 31/08/2010 a 31/12/2018; Eng. Renato Carlos Porto, (eng. sênior, coordenador de planejamento das obras e serviços dos contratos do empreendimento), CREA/RJ 2016110631, CREA/SP 0600687708, RNP 260206462-9, período de 07/12/2009 a 31/12/2018; Eng. Eduardo Souza de Carvalho, (eng. sênior, coordenador setorial de engenharia nas obras do empreendimento), CREA/SP 0600836346-SP, período de 07/12/2009 a 31/12/2018; Eng. Felipe Issa Kabbach Junior, (eng. sênior, coordenador da equipe técnica de engenharia nas obras do empreendimento), CREA/RJ 1992100854, CREA/SP 0600450748, RNP 260230515-4, período de 07/12/2009 a 31/03/2018; Eng. Antônio Carlos Garcia, (eng. sênior, coordenador da equipe técnica de assessoramento nas obras de arte especiais), CREA/SP 0600363290, RNP 260326980-1, período de 07/12/2009 a 30/04/2017; Eng. Fernando de Moura Costa, (eng. sênior, coordenador da equipe técnica de assessoramento nas obras de arte especiais), CREA/MG 27358/D, período de 01/05/2017 a 31/12/2018; Eng. Eduardo Ignácio Martim, (Eng. Residente responsável pela fiscalização das obras e dos serviços de campo visando elaboração de projetos e engenheiro supervisor das obras e da equipe técnica de análise dos estudos e projetos), CREA/SP 5062088346/D, período de 05/04/2010 a 30/08/2010; Eng. Thiago Silva de Carvalho (Eng. Residente responsável pelo gerenciamento das obras e dos serviços de campo visando elaboração de projetos e engenheiro supervisor da equipe técnica de análise dos estudos e projetos), CREA/RJ 2015123566, período de 14/09/2015 a 31/12/2018, CREA/RJ 2015123566, Eng. Guilherme Mathias Vargas (Eng. Coordenador da equipe de análise e estudos de projetos), CREA/RJ 201539362, período de 21/03/2016

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

a 31/12/2018, Bióloga Mariza Gomes da Paixão (Bióloga Gerenciamento ambiental), CRB/RJ 111696/02D, período de 01/03/2010 a 31/12/2018 e Adv. Igor Matos D´Avila Kauffmann (adv. Sênior, responsável pelas atividades jurídicas dos contratos de obras e serviços inclusive do termo de compromisso/convênio), OAB/RJ 126340, período de 01/11/2010 a 31/12/2018. Eng. Luiz Eduardo Lisboa Basílio (Eng. Sênior, chefe da equipe técnica desapropriação e reassentamento), CREA/RJ 47710/D, Eng. Paulo Cesar Tavernari (Eng. Sênior, membro da equipe técnica de geometria. Interferências e terraplenagem), CREA/RJ 20939/D, Eng. Nico Henrique Favilla de Mendonça (Eng. Sênior, coordenador técnico das atividades de planejamento de gestão do contrato), CREA/DF 5702/D, Eng. Marcelo Barros de Souza (Eng. Sênior, chefe de equipe de pavimentação), CREA/RJ 871070260/D, Eng. Rosângela Monteiro Pinto (Eng. Sênior, Coordenadora técnica das atividades de gerenciamento do contrato e chefe da equipe técnica de hidrologia e drenagem), CREA/RJ 47637/D, Eng. Luiz Antônio Briganti (Eng. Sênior, chefe de equipe técnica de obras de arte especiais), CREA/SP 0600395790, Willy Alvarenga Lacerda (Eng. Sênior, chefe da equipe técnica da Geotecnia) CREA/RJ 9799/D. Eng. Renato Cavalcante Chaves (Eng. Sênior, chefe da equipe técnica de geometria, interferências e terraplenagem), CREA/MG 9216/D, Engª Civil Ana Paula Himawari Paukoski (Engª Membro da equipe técnica de gerenciamento das obras). O que se continha e declarava no processo referido, pelo que eu, Luiz Marcos Dutra de Souza, matricula nº 1328-5, Chefe do Serviço de Construção/SRERJ/DNIT, lavrei a presente Certidão, que também assinada pelo Engº Fernando Luiz Correia - Superintendente Regional do DNIT no Estado do Rio de Janeiro, deste DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.

Luiz Marcos Dutra de Souza
Fiscal do Contrato - SRERJ/DNIT

FERNANDO LUIZ CORREIA
Superintendente Regional - SRERJ/DNIT

Documento assinado eletronicamente por **Fernando Luiz Correia**, **Superintendente Regional no Estado do Rio de Janeiro**, em 06/03/2024, às 10:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Marcos Dutra de Souza**, **Chefe do Serviço de Manutenção Terrestre**, em 06/03/2024, às 14:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **17147255** e o código CRC **3A5A5B7E**.

Referência: Processo nº 50600.008651/2008-12 SEI nº 17147255

Avenida República do Chile, n.º 230 - Centro
Empresarial Castello Branco, 3.º Andar
CEP 20.031-919
Rio de Janeiro/RJ |

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: 0GH6-K67Q-QWQ4-PSFB

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 26/06/2024 é(são) :

- Livia Canavarro de Oliveira - 26/06/2024 13:40:34 (Certificado Digital)

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº1.025, de 30 de Outubro de 2009, do Confea que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro - Crea-RJ, o Acervo Técnico do profissional EDUARDO IGNACIO MARTIM referente à(s) Anotação(ões) de .. Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s): .....

Profissional: **EDUARDO IGNACIO MARTIM**.....

Registro: **2007146316** RNP: **2604836270**.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** .....

ART Nº 2020190095970 - de 13/05/2019 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 30/05/2005 por: SERVICO PARALISADO.....

Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....

Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Finalidade: INFRAESTRUTURA.....

Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....

Atividade Técnica: .....

(1): PROJETO.....

(2): SUPERVISAO TECNICA.....

Especificação da Atividade: .....

(1): CALCULO.....

(2): DETALHAMENTO.....

(3): DIMENSIONAMENTO.....

Complemento: .....

(1): ESTRADA .....

(2): RODOVIA .....

Informação Complementar: .....

ART REFERENTE AO 2º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE REINÍCIO DE PRAZO. O REINÍCIO OCORREU EM 14/02/2005 COM O TOTAL DE 579 DIAS RESTANTES PARA O ... TÉRMINO DA ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURAÇÃO COM ..... MELHORAMENTOS E SUPERVISÃO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS NA RODOVIA BR-356/RJ. .... CONTRATO FIRMADO ENTRE A EMPRESA PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, ... CONSULTORIA E SISTEMAS S/A E O CONTRATANTE DNIT .....

Nº do contrato: PG-197/2001-00.....

Quantificação: 153,10 km.....

Data de Celebração: 28/12/2001.....

Data de Início: 25/04/2005.....

Conclusão efetiva: 26/02/2012.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Valor de Contrato/Honorário: R$ 4.618.806,37.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230245490 - de 16/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/03/2024 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
ART REFERENTE AO 9º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE ACRESCIMO DE VALOR ..
CONTRATUAL .....
Nº do contrato: PG-197/2001-00.....
Quantificação: 153,10 km.....
Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 27/06/2011.....
Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 9.338.423,58.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230244297 - de 16/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 28/02/2007 por: SERVICO PARALISADO.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
ART 3º TERMO - ADITIVO DE PRAZO - RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO E .....
GERENCIAMENTO DOS ESTUDOS, SERVIÇOS DE CAMPO E ELABORAÇÃO DOS PROJETOS, ..
ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRAFEGO, ESTUDOS GEOTÉCNICOS, ELABORAÇÃO DO .....
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO/RESTAURAÇÃO E ENG. RESIDENTE RESPONSÁVEL PELOS ....
SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DAS OBRAS E PELA REVISÃO DE PROJETOS EM FASE DE ....
OBRAS. .....
Nº do contrato: PG-197/2001-00.....
Quantificação: 153,10 km.....
Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 17/07/2006.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 4.618.806,37.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230244318 - de 16/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/03/2024 por: CONCLUSAO.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
ART REFERENTE AO 5º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE ACRÉSCIMO DE VALOR ..
CONTRATUAL .....
Nº do contrato: PG-197/2001-00.....
Quantificação: 153,10 km.....
Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 03/03/2010.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 4.877.872,19.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230244307 - de 16/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/03/2024 por: CONCLUSAO.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
ART REFERENTE AO 4º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE REINÍCIO DE CONTAGEM DE PRAZO. .....
Nº do contrato: PG-197/2001-00.....
Quantificação: 153,10 km.....
Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 15/09/2009.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 4.618.806,37.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230245483 - de 16/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/03/2024 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
ART REFERENTE AO 8º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE ACRESCIMO DE VALOR ..
CONTRATUAL .....
Nº do contrato: PG-197/2001-00.....
Quantificação: 153,10 km.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 24/06/2011.....
Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 8.069.837,21.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230245476 - de 16/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/03/2024 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
ART REFERENTE AO 7º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE ACRESCIMO DE VALOR ..
CONTRATUAL .....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Nº do contrato: PG-197/2001-00.....
Quantificação: 153,10 km.....
Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 28/02/2011.....
Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 7.388.943,68.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230244326 - de 05/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/03/2024 por: CONCLUSAO.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
ART REFERENTE AO 6º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE ADITIVO DE PRAZO ....
Nº do contrato: PG-197/2001-00.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Quantificação: 153,10 km.....
Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 21/05/2010.....
Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 4.877.872,19.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230244390 - de 05/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/03/2024 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
ART REFERENTE AO 11º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE ADITIVO DE PRAZO ...

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Nº do contrato: PG-197/2001-00.....
Quantificação: 153,10 km.....
Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 29/11/2011.....
Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 9.338.423,58.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230244383 - de 05/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/03/2024 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

ART REFERENTE AO 10º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE ADITIVO DE PRAZO ...
Nº do contrato: PG-197/2001-00.....
Quantificação: 153,10 km.....
Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 31/07/2011.....
Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 9.338.423,58.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230244397 - de 05/10/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 01/03/2024 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
Complemento: .....
(1): RODOVIA .....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Informação Complementar: .....
ART REFERENTE AO 12º TERMO ADITIVO (PG-197/2001-00) DE ADITIVO DE PRAZO ...
Nº do contrato: PG-197/2001-00.....
Quantificação: 153,10 km.....
Data de Celebração: 28/12/2001.....
Data de Início: 28/12/2011.....
Conclusão efetiva: 26/02/2012.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 9.338.423,58.....
Endereço: ROD BR-356/RJ SN - DIVERSOS MUNICÍPIOS.....
OUTROS RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: 2020190095970 - Data de Pagamento: 13/05/2019.....
Profissional: EDUARDO IGNACIO MARTIM.....
RNP: 2604836270 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
Vinculada a ART Nº: AG68131A por participação técnica: CORRESPONSAVEL.....
Data de Pagamento: 07/02/2002.....
Profissional: MARCELO PENALVA C S GOULART.....
RNP: 2002482675 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
RESSALVAS: .....
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para ....
o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA AGRONÔMICA [ELABORAÇÃO DE PROJETO DE .....
RECUPERAÇÃO AMBIENTAL; SUPERVISÃO/FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE HIDROSSEMEADURA, ...
PLANTIO DE ÁRVORES E ENLEIVAMENTO], ENGENHARIA AMBIENTAL [ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE ..
IMPACTO AMBIENTAL] E GEOLOGIA [ESTUDOS GEOLÓGICOS] o(s) qual(is) e(são) .....
atribuiçao(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO AGRÔNOMO, ...
ENGENHEIRO AMBIENTAL E GEÓLOGO .....
OBSERVAÇÕES: .....
O CREA-RJ SÓ RECONHECE OS SERVIÇOS REALIZADOS PARA O PROFISSIONAL A PARTIR DA DATA .
DE 24/04/2005 .....
.....
CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, com ressalvas e observações, o atestado contendo 11 folha(s), expedido pelo contratante da .....
obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele .....
constantes. .....
.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 72969/2024)

Certidão de Acervo Técnico nº 72969/2024

Emitida às: 06/06/2024 17:58 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.10343382959300707

Rio de Janeiro, 6 de Junho de 2024

LIVIA CANAVARRO DE OLIVEIRA
Coordenadora em exercício de Acervo Técnico - Mat. 960
(POR DELEGAÇÃO)

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Processo nº 50607.000743/2019-47

Interessado: **PACS - Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas Ltda**

CONTRATANTE: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, pessoa jurídica de direito público, CNPJ sob o nº 04.892.707/0001-00, Superintendência Regional no Estado do Rio de Janeiro situado na Rodovia Presidente Dutra, km 163 - Vigário Geral CEP: 21240-000 - Rio de Janeiro - RJ**.**

CONTRATADA: PACS - Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas SA, com sede à Rua Alcindo Guanabara, 15 – Sala 1302 – Centro – Rio de Janeiro – RJ, inscrição no CREA/RJ nº 1973200163, CNPJ nº 34.271.379/0001-96, tendo como Responsável Técnico Rogério Barros de Souza, CREA/RJ nº 851056688/D no período de 30/12/2001 até 26/02/2012, executou a contento, de acordo com as normas e especificações técnicas vigentes no DNIT, os Serviços de Elaboração de Projeto Executivo de engenharia (Parte B) e Supervisão (Parte A) das Obras de Restauração com melhoramentos na rodovia BR-356/RJ, cujo contrato apresentou as seguintes características. **PROCESSO ADMINISTRATIVO:** Nº 50600.001113/2002-10**; CONTRATO:** Nº 07 00197/2001**. OBJETO DO CONTRATO:** Elaboração de Projeto Executivo de engenharia (Parte B) e Supervisão (Parte A) das Obras de Restauração com melhoramentos na rodovia BR-356/RJ." **LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:** Rodovia: BR-356/RJ; Trecho: Divisa MG/RJ – São João da Barra; Subtrecho: Lote 1 abrange do Entr. BR-484 (Itaperuna) – Entr. BR-492(A) (Fazenda do Luna); Segmento: Km 34,7 ao Km 98,6 e Código PNV 356BRJ0305 e 356BRJ0370, Lote 2 abrange no Entr.BR-492 (A) (Fazenda do Luna) – Entr. RJ 158 (Campos); Segmento: Km 98,6 ao Km 137,00 e Código PNV 356BRJ0385 e 356BRJ0391 e Lote 3 abrange no Entr. RJ- 126 – São João da Barra; Segmento: Km 146,50 ao Km 187,50 e Código PNV: 356BRJ0430 a 356BRJ0450**. EXTENSÃO:** A extensão total contratada é de 153,10 km. **LICITAÇÃO:** Edital de Concorrência Pública nº 000353/2001-00. **PERÍODO DE EXECUÇÃO:** O período de execução foi de 30/12/2001 a 26/02/2012. **VALOR DO CONTRATO**: R$ 9.338.423,58 (Nove milhões, trezentos e trinta e oito mil, quatrocentos e vinte e três reais e cinquenta e oito centavos).

CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS: Trata-se da Elaboração de Projeto Executivo de engenharia (Parte B) e Supervisão (Parte A) das Obras de Restauração com Melhoramentos na rodovia BR-356/RJ.

SERVIÇOS EXECUTADOS (PARTE B) – PROJETO EXECUTIVO: Para execução do Projeto Executivo de Engenharia de Restauração com Melhoramentos foram realizados os seguintes estudos: **ESTUDOS DE TRÁFEGO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO**, os estudos de tráfego e segurança de trânsito constaram de: Coleta e análise dos dados existentes; Execução de Contagens volumétricas classificatórias; Execução de Contagens direcionais; Definição do VMD atual; Projeção de Tráfego nos segmentos para os quais foi definido o VMD atual; Determinação do Número N, nos segmentos para os quais foi definido VMD atual; Determinação do Fluxograma de tráfego nas interseções e Cálculo do número N nos ramos e alças, e Estudo de Capacidade**. ESTUDOS GEOLÓGICOS,** os estudos geológicos realizados constaram de: Definição dos aspectos geomorfológicos e climáticos; Definição da geologia local; Mapeamento das áreas de materiais de construção (Ocorrências de solo; Pedreiras, Areais); Mapeamento das áreas para estudo de fundações de aterros; Estudo de fundações de Obras de Arte Especiais, e Estabilidade de cortes e aterros. **ESTUDOS GEOTÉCNICOS,** os estudos geotécnicos realizados constaram de: **Estudos Geotécnicos para os Projetos de Restauração do Pavimento:** (a) Avaliação Funcional do Pavimento: foram realizados os serviços para avaliação dos defeitos da superfície do pavimento da rodovia – Levantamento Visual Contínuo (LVC), IGI, IGG, Levantamento de

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Folha 5/287
Processo: 0
Protocolo: 2024170029044
Sigla: SATE
Mat.: 1363

Irregularidade Longitudinal (QI/IRI) e Transversal (Afundamento em Trilha de Roda – ATR), com equipamento a Laser (5 sensores), e Macrotextura; (b) Avaliação Estrutural do Pavimento: as deflexões do pavimento da rodovia foram obtidas através do Deflectômetro de Impacto do tipo Falling Weight Deflectometer (FWD). A avaliação das deflexões do FWD foi realizada em todas as faixas de tráfego da rodovia. Estudo do subleito das pistas, com execução de poços de sondagem, com coleta de amostras e ensaios de caracterização, compactação e ISC; Levantamento Visual Contínuo (LVC) caracterizando em termos visuais a condição de superfície do pavimento existente; Implantação de Estações ao longo de todo trecho nas duas faixas de tráfego distribuídas alternadamente, de modo que o espaçamento longitudinal entre duas estações consecutivas, localizadas numa mesma faixa de tráfego, fosse de 80 m, realizando os levantamentos de Avaliação Objetiva da Superfície do Pavimento (PRO -08/94) e da Condição de Superfície do Pavimento (DNER ES-128/83); Módulo resiliente por compressão diametral; Determinação do teor de betume, Determinação das Características Estruturais do Pavimento Existente por meio do levantamento das deflexões recuperáveis, da coleta de amostras do material constituinte de suas camadas e dos ensaios pertinentes, em estrita consonância com a Norma DNER ES-24/94, em todas as estações de ensaio consideradas; Determinação da densidade de mistura compactada utilizando corpo de prova com auxílio de sonda rotativa, Ensaio de Pêndulo Britânico, Realização de Sondagens do Pavimento a cada dois quilômetros ao longo do eixo locado permitindo a definição das espessuras das camadas, a classificação expedita dos materiais, a determinação da densidade "in situ" e da umidade, além da coleta de amostras para ensaios de Caracterização e Índice Suporte Califórnia; Ensaio de Mancha de areia, Ensaios de Caracterização - Limite de Liquidez ME-122/94, Limite de Plasticidade ME-82-94, Análise Granulométrica de Solos por Peneiramento ME-80-94; Estudos e Ensaios para definição dos Areais e Pedreiras para fornecimento de materiais para execução das obras. **ESTUDOS TOPOGRÁFICOS,** os estudos topográficos realizados constaram de: Implantação de marcos de controle planaltímetricos; Implantação de poligonal de apoio planimétrico; Implantação de rede de apoio altimétrico (RNs); Locação e amarração do eixo de projeto por meio de coordenadas; Nivelamento e contranivelamento do eixo de projeto por processo geométrico; Levantamento de seções transversais em todas as estacas locadas; Levantamento de obras de arte correntes; Levantamento dos locais de obras de artes especiais sendo 20 (vinte) OAE's; Levantamento cadastral da faixa de domínio, e Levantamento dos locais de ocorrências de materiais. **ESTUDOS HIDROLÓGICOS,** os estudos hidrológicos realizados constaram de: Caracterização do regime pluviométrico, coleta e processamento dos dados existentes; Definição dos aspectos climáticos; Estudo das chuvas intensas; Definição das equações das chuvas intensas, e Cálculo das descargas de projeto das macro e micro bacias. **ESTUDOS AMBIENTAIS,** os estudos ambientais realizados constaram de: Análise das diretrizes ambientais do DNIT; Análise e considerações do licenciamento ambiental existente para as obras; Análise dos termos de referência dos editais de licitação para contratação do projeto, da obra e da gestora ambiental; Análise do Projeto Básico Ambiental (PBA) e do Estudo de Impacto Ambiental existentes e que fundamentaram o processo de licenciamento das obras; **ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS DE CAMPO**: Todos os serviços de campo executados foram acompanhados pelo eng residente tais como: Estudo de tráfego, Levantamentos topográficos, Estudos geotécnicos (sondagens e ensaios, inclusive no pavimento – LVC, IRI, FWD) **PROJETO EXECUTIVO COM ELIMINAÇÃO DE PONTOS CRÍTICOS**: **PROJETO GEOMÉTRICO,** a elaboração do projeto geométrico objetivou a eliminação de pontos críticos adequando a rodovia às normas do DNIT e constou de: Definição das características técnicas operacionais adotadas; Projeto geométrico em planta; Projeto geométrico em perfil; Definição das seções transversais tipo; **PROJETO DE TERRAPLENAGEM**, o projeto de terraplanagem foi desenvolvido objetivando definir os volumes de materiais a serem movimentados com vistas a promover o alargamento da plataforma ao longo de todo segmento em projeto, de forma a possibilitar a implantação dos acostamentos e das terceiras faixas como também, a implementação dos melhoramentos geométricos em diversos pontos críticos; A partir dos levantamentos planaltímetricos realizados, das seções transversais levantadas e gabaritadas e da definição das estruturas do pavimento a serem executadas, foram calculados os volumes de terraplenagem para os devidos fins bem como, definida a sequência operacional a ser adotada com vistas a otimizar todo o processo executivo para o desenvolvimento dos trabalhos; **PROJETO DE DRENAGEM,** o projeto de drenagem e obras de arte correntes foi desenvolvido em conformidade com as prescrições das Normas, Especificações e Instruções de Serviço atualmente em vigor no DNIT. Este projeto abrange intervenções referentes a: **Drenagem Superficial:** Meios-fios MFC 01, sarjeta de corte e de banqueta STC 02, dreno subsuperficial, entradas e descidas d'água e dissipadores, **Drenagem Profunda:** Dreno Profundo e **Obras de Arte Correntes:** Bueiros de transposição de talvegue e de greide. Este projeto compreende ainda os seguintes elementos: Representação dos dispositivos projetados e reprodução dos dispositivos existentes através de convenções adequadas no Projeto Geométrico, para os casos dos segmentos com

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Folha 6/288
Processo: 0
Protocolo: 00470029044
Sigla: SATE
Mat.: 1363

melhoramentos, e apresentação do esquema linear com os dispositivos dimensionados para o trecho de restauração (Volume 2 – Projeto de Execução); Notas de serviço para todos os dispositivos tanto o trecho de restauração como para os pontos de melhorias - Volume 3D – Notas de Serviço e Cálculo de Volumes; Quadro de quantidades para execução das obras de drenagem - Volume 2 – Projeto de Execução; Projetos-tipo - Volume 2 – Projeto de Execução e Memória Descritiva - Volume 3 – Memória Justificativa. **PROJETO EXECUTIVO DE ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE E SEGURANÇA, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO – RESTAURAÇÃO E PAVIMENTOS NOVOS,** Para a recuperação estrutural dos pavimentos betuminosos (CBUQ) foram utilizados métodos de dimensionamento de restauração/reforço na extensão de 153,10 km e métodos de reciclagem do pavimento existente em 36,50 km. Para possibilitar a avaliação dos atuais níveis de serviço do trecho, bem como possibilitar a definição e o dimensionamento das alternativas de restauração/reforço estrutural nos segmentos com níveis de serviço abaixo dos parâmetros mínimos exigidos, foi efetuada a divisão do trecho em segmentos homogêneos. As informações sobre as condições de superfície, de conforto, de deformabilidade, tráfego e vida restante, que influenciam na delimitação destes segmentos, também foram consideradas. A estratégia de restauração/reforço para cada segmento homogêneo BR-356/RJ foi baseada na intensidade e na gravidade de defeitos apresentados. Em termos de espessuras a solução adotada para a restauração foi baseada na metodologia PRO-269/94 que, além do dimensionamento de reforço simples, verifica a viabilidade e dimensiona a reciclagem do revestimento existente. Para o dimensionamento dos pavimentos novos foram adotados dois procedimentos distintos: Metodologia empírica constituída pelo Método de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis Oficial do DNIT, constante do Manual de Pavimentação, editada pelo DNIT em 2006. Metodologia mecanística constando da análise de diversas configurações estruturais, considerando-se no cálculo das tensões e deformações ocorrentes a não linearidade de comportamento dos materiais constituintes em termos de Módulo de Resiliência, especialmente no que diz respeito às camadas de Base, Sub-base e Subleito. Para o cálculo dos esforços e desenvolvimento da análise mecanística. **PROJETO DE SINALIZAÇÃO,** Com a finalidade de assegurar ao usuário da rodovia a maior segurança possível, regulamentando o uso da via e advertindo sobre perigos potenciais, tem a sinalização projetada o objetivo básico de orientar e fornecer as informações necessárias durante o seu deslocamento. Considerou-se para elaboração deste projeto o Manual de Sinalização do extinto Departamento Nacional de Estradas de Rodagem – DNER - 1999, as normas adotadas pela Divisão de Engenharia e Segurança de Trânsito - DEST/DNER em conciliação com o Manual de Sinalização de Trânsito do Departamento Nacional de Trânsito - DENATRAN, além de experiências técnicas adquiridas anteriormente sobre o assunto. Sobre a sinalização vertical, a posição e o dimensionamento das placas foram estabelecidos em função da velocidade de operação considerada de 60- 80 km/h para rodovia Classe I-B. Os serviços executados e quantificados para restabelecimento deste subsistema de sinalização viária foram os seguintes: Implantação, Substituição, Remoção e Limpeza. Na sinalização horizontal compreende todas as linhas, marcas e dizeres pintados no pavimento, compondo-se de: Faixa Central Delimitadora de Trânsito, Faixa Delimitadora de Bordos, Faixa de Proibição de Ultrapassagem, Faixa de Aproximação da Proibição de Ultrapassagem Faixa de Transição de Largura de Pista, Faixa de Retenção Indicativa de Parada e Marcas no Pavimento. **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES,** complementar a estes dispositivos de sinalização, foram previstos também, em benefício da segurança do usuário, a substituição e implantação de defensas metálicas e a implantação de abrigos em parada de ônibus. **PROJETO DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL,** a elaboração do projeto ambiental constou de: Prognóstico ambiental sobre o impacto das obras na região; Definição do conteúdo do componente ambiental do projeto; Programas ambientais considerados: Controle de processos erosivos, Áreas de uso do canteiro de obras, Recuperação do passivo ambiental, e Programa ambiental de recuperação de matas ciliares. **PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS,** o projeto de restauração das obras de arte especiais existentes envolveu o levantamento cadastral, identificação das patologias existentes, vistoria e avaliação da condição funcional e estabilidade da estrutura, reforço e alargamento, abrangendo 20 (vinte) obras, totalizando uma área de estrutura de 4.495,80 m² conforme a seguir relacionadas.

km	OAE	Comprimento (m)	Largura (m)	Área (m²)	Tipo
37,10	Ponte Boa Fortuna	11,00	11,80	130,98	Ponte em viga de concreto

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Folha 7/289
Processo: 0
Protocolo: 202470029044
Sigla: SATE
Mat.: 1363

38,50	Ponte sobre o Valão do Horto	6,00	13,20	79,20	Pontilhão em Laje
46,30	Ponte sobre o Rio Imbuí	22,00	11,80	259,60	Ponte em viga de concreto
48,00	Ponte sobre o Rio Preta.	11,00	11,80	129,80	Ponte em viga de concreto
49,50	Ponte sobre o Valão do Brejinho	11,00	11,80	129,80	Ponte em viga de concreto
50,30	Ponte no trevo Bom Jesus	11,00	11,80	129,80	Ponte em viga de concreto
51,80	Ponte sobre o Rio Ítalo Silveira	26,00	13,10	340,60	Ponte em viga de concreto
52,80	Ponte sobre o Valão Piaba	11,00	11,80	129,80	Ponte em viga de concreto
53,70	Passagem de Gado Boa Vista 1	6,10	11,80	71,98	Pontilhão em Laje
54,80	Passagem de Gado Boa Vista 2	6,00	11,70	70,20	Pontilhão em Laje
55,90	Ponte sobre o Rio Floresta	11,00	11,80	129,80	Ponte em viga de concreto
57,50	Ponte sobre o Rio Palanquim	20,00	13,00	260,00	Ponte em viga de concreto
59,00	Ponte antes do Palanquim	11,00	11,80	129,80	Ponte em viga de concreto
66,20	Ponte sobre Córrego da Xica	22,00	11,80	259,60	Ponte em viga de concreto
69,50	Ponte sobre Córrego C. Paraíso	11,10	11,80	130,98	Ponte em viga de concreto

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Folha 8/290
Processo: 0
Protocolo: 202470029044
Sigla: SATE
Mat.: 1363

75,00	Ponte sobre o Rio Muriaé	145,00	10,35	1500,75	Ponte em viga de concreto
75,90	Ponte sobre o Córrego Italva	5,65	11,40	64,41	Ponte em viga de concreto
79,90	Viaduto sobre a RFFSA	22,20	11,80	261,96	Viaduto em viga de concreto
80,60	Ponte sobre o Córrego Carqueijo	13,40	11,80	158,12	Ponte em viga de concreto
82,30	Ponte sobre o Córrego Cajueiro	10,90	11,80	128,62	Ponte em viga de concreto
	TOTAL			**4.495,80**	

ORÇAMENTO, PLANO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO, a elaboração do orçamento, do plano de execução e especificações de serviço constou de: **Orçamento,** foi elaborado de acordo com a metodologia do sistema de custos rodoviários – SICRO 2, Rio de Janeiro, bem como a Instrução de Serviço nº 15 de 20/12/2006. **Plano de Execução das Obras,** fatores condicionantes: Localização do segmento viário; Apoio logístico e condições de acesso. Organização e prazos: Cronograma de execução das obras; Relação do pessoal técnico necessário à execução das obras; Relação do equipamento mínimo para execução das obras; Esquema do canteiro de obras, Plano de ataque dos serviços (Frente de serviços, Sequência executiva). **Especificações de Serviço,** foram indicadas, conforme o caso: Especificações Gerais do DNIT/DNER e Elaboradas as Especificações Complementares e Especificações Particulares. Na execução da fase de projetos e supervisão foi utilizada a metodologia do PMBoK (Project Management Body of Knowledge) do instituto PMI (Project Management Institute) nas áreas de gerenciamento de escopo, prazo, custos, qualidade, contratos, integração, recursos humanos, comunicação, partes interessadas (Stakeholders), aquisições e riscos; Utilizou também o MS Project para controle e acompanhamento de atividades relacionadas as áreas do PMBoK (Project Management Body of Knowledge).

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Rogério Barros de Souza (eng. sênior, coordenador), CREA/RJ 851056688/D de 30/12/2001 até 26/02/2012, Eng. Marcelo Penalva C. S Goulart (eng. sênior), CREA/RJ 46958/D de 30/12/2001 até 24/04/2005, Renato Cavalcante Chaves (eng. sênior de drenagem), CREA/RJ 1981110088 de 17/07/2006 até 28/02/2007 e Eliana de Vasconcelos Machado (eng. sênior), CREA/RJ 1974100689 de 17/07/2006 até 28/02/2007.

EQUIPE TÉCNICA: Eng. Rogério Barros de Souza (coordenador geral do projeto e chefe de equipe dos Estudos de Tráfego, Estudos Geotécnicos e Elaboração do Projeto de Pavimentação/Restauração/Reciclagem), CREA/RJ 851056688/D de 30/12/2001 até 31/08/2006; Eng. Fernando de Moura Costa, (Elaboração dos Projetos Drenagem e Obras de Arte Correntes, Sinalização e dos Custos e Orçamento (Sicro), CREA/MG 27358/D de 25/04/2005 até 31/08/2006; Eng. Eduardo Ignácio Martim, (Eng. Sênior Chefe de equipe responsável pela Elaboração de Projetos de Geometria, Terraplenagem, OAE´s, Estudos Geotécnicos e Elaboração do Projeto de Pavimentação/Restauração/Reciclagem) e Engenheiro Residente responsável pela gestão e fiscalização dos serviços de campo visando a elaboração dos projetos), CREA/RJ 2007146316 de 25/04/2005 até 31/08/2006 e Eng. Amilar Alves de Souza Neto (Eng. Sênior Supervisor dos projetos e chefe de equipe na elaboração dos projetos ambientais e pelo PRAD), CREA/RJ 1980104336 de 25/04/2005 até 31/08/2006; Eng. Rodolpho Giovanni Bonelli (Eng. Sênior Supervisor dos projetos), CREA/RJ 30.906/D de 30/12/2001até 19/01/2004.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Folha 9/291
Processo: 0
Interessado: 2017 70029044
Sigla: SATE
Mat.: 1363

APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS: O Projeto Executivo foi elaborado de acordo com as instruções do Edital 353/2001-00 do DNIT, com as Especificações e Normas Técnicas vigentes no DNIT, com as Normas da ABNT e com as instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e dos Órgãos Ambientais e de Controle.

SERVIÇOS EXECUTADOS (PARTE A) – SUPERVISÃO DAS OBRAS:

Os serviços de supervisão, fiscalização, acompanhamento e controle envolveram os seguintes contratos:

LOTE 1	
Contratada	Consórcio Mecanorte/Trena, composto pelas empresas Mecanorte – Construções e Empreendimentos Ltda. e Trena Terraplenagem e Construções Ltda.
Nº do Contrato	ST-07-00355/09-01
Rodovia	BR-356/RJ
Trecho	Divisa MG/RJ – São João da Barra
Subtrecho	Entr. BR-484 (Itaperuna) – Entr. BR-492 (A) (Fazenda do Luna)
Segmento	Km 34,7 - Km 98,6
Extensão	63,9 Km
Responsável	Gonçalo Duque Estrada Frauche – CPF 276.400.946-15 – Registro CREA RJ - 2000102043

LOTE 2	
Contratada	Almeida & Filhos Terraplenagens Ltda.
Nº do Contrato	ST-7-00360/09-00

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Folha 10/292
Processo: 0
Protocolo: 202470029044
Sigla: SATE
Mat.: 1363

Rodovia	BR-356/RJ
Trecho	Divisa MG/RJ – São João da Barra
Subtrecho	Entr. BR-492 (A) (Fazenda do Luna) – Entr. RJ 158 (Campos)
Segmento	Km 98,6 – Km 137,00
Extensão	38,4 Km
Responsável	Amando Gandos Bouzan – CREA RJ – 901906/D Registro CREA-RJ – 1974101729

LOTE 3	
Contratada	Canter Construções e Empreendimentos S/A.
Nº do Contrato	ST-7-0020/09-00
Rodovia	BR-356/RJ
Trecho	Divisa MG/RJ – São João da Barra
Subtrecho	Entr. RJ-126 – São João da Barra
Segmento	Km 137,00 – Km 187,80
Extensão	50,80 Km
Responsável	Antonio Augusto Duboc Brauna – CPF 899.157.986-87 RNP 140.3644586 - CREA/MG – 56935/D-MG

ESCOPO DE TRABALHO: O escopo de trabalho compreende as seguintes atividades: Supervisão, Assessoramento e Assistência Técnica nas obras de Restauração com Melhoramentos na rodovia BR-356/RJ, perfazendo uma extensão total de 153,10 km; Acompanhar execução de cada atividade da obra verificando o cumprimento das especificações de projeto e procedendo ao controle geométrico e tecnológico da obra; Verificar com especial atenção as medidas adotadas pela construtora para minimizar

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Folha 11/293
Processo: 0
Protocolo: 21470029044
Sigla: SATE
Mat.: 1363

as interferências e assegurar do fluxo de tráfego inclusive nas vias do entorno da região das obras, especialmente no que concerne à sinalização, sobretudo a noturna, recomendando providências adicionais porventura necessárias; Acompanhamento dos serviços executados de restauração, recuperação estrutural, reforço e alargamento de 20 (vinte) Obras de Arte Especiais, totalizando uma área de estrutura de 4.495,80 m², Acompanhamento da execução de cada etapa da obra e o cumprimento das obrigações contratuais da Construtora; Verificação da Efetividade do Plano de Gestão da Qualidade adotado na obra pela Construtora, aplicando o modelo de verificação do PGQ; Elaboração e atualização do Controle Físico-Financeiro da obra; Supervisão dos serviços executados e apresentação dos resultados à Fiscalização, visando a obediência ao Projeto Executivo aprovado e à garantia da qualidade, juntamente com todos os elementos de campo necessários à elaboração das medições mensais para fins de pagamento da Construtora; Acompanhamento da execução de todos os ensaios realizados pela construtora para o controle tecnológico da obra, em consonância com as especificações de serviços, bem como acompanhar as medições deflectométricas de todas as camadas do pavimento; Supervisão ambiental e Acompanhamento das condicionantes ambientais da Licença Ambiental; Elaboração de Relatório Mensal, com informações técnicas, financeiras e administrativas sobre o andamento da obra; Análise e elaboração de pareceres técnicos a respeito de modificações nas soluções previstas nos projetos de engenharia rodoviária; Análise da revisão de projeto em fase de obras; Acompanhar e registrar, detalhadamente, todas as alterações introduzidas no projeto original para montagem do projeto como construído “As Built”; Dar apoio técnico e administrativo para auxiliar a Fiscalização no exercício das suas atribuições, inclusive elaborando, quando necessário, pareceres técnicos para atender às demandas e questionamentos dos órgão de controle; Elaboração do Relatório “As Built” e Supervisão dos Serviços de Conservação e Manutenção Rodoviária do trecho durante todo o período de execução das obras.

SERVIÇOS EXECUTADOS: As obras de restauração com melhoramentos na rodovia BR-356/RJ envolveram os serviços de terraplenagem, pavimentação, drenagem, sinalização vertical e horizontal, obras complementares e meio ambiente. No quadro a seguir são apresentadas as quantidades executadas, por lote de obra e totais, destes serviços.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Folha 12/294
Processo: 0
Protocolo: 202470029044
Sigla: SATE
Mat.: 1363

ATIVIDADES	UN	LOTES			QUANT. TOTAL
		1	2	3	
1. Terraplenagem					
Escavação, carga e transporte material de 1ª categoria	m³	131.419,60	19.120,00	110.738,87	261.278,47
Escavação e carga material de 1ª categoria	m³		39.466,00		39.466,00
Escavação, carga e transporte material de 2ª categoria	m³	3,00			3,00
Escavação, carga e transporte material de 3ª categoria	m³	2.663,32			2.663,32
Escavação e carga material de 1ª categoria c/c Jazida	m³			18.089,15	18.089,15
Compactação aterros a 95% do Proctor Normal	m³	39.102,00	4.590,00	17.436,19	61.128,19
Compactação aterros a 100% do Proctor Normal	m³	9.050,14	34.289,00	17.436,19	60.775,33
Regularização do subleito	m²		54.660,00		54.660,00
Reconformação de taludes	m²	13.177,57	40.573,00		53.750,57
Recomposição mecanizada de aterro	m³		6.800,00		6.800,00
Espalhamento e compactação de Bota-Fora	m³	73.515,90	23.904,00		97.419,90
2. Pavimentação					
Execução de camada de CBUQ - Faixa C	t	40.261,80	32.549,76	15.848,01	88.659,57
Execução de camada de CBUQ - Faixa B	t	72.674,81	51.048,08	15.413,93	139.136,82
Execução de camada de CBUQ - Faixa C c/polímero	t			23.920,61	23.920,61
Execução de camada de CBUQ - Massa Fina	t	2.063,04			2.063,04
Execução de camada de CBUQ - Massa Fina c/polímero	t			1.349,14	1.349,14
Tratamento superficial duplo	m²	179.083,00			179.083,00
Micro revestimento a frio Microflex 2,0cm	m²			78.163,60	78.163,60
Fresagem do revestimento betuminoso	m²	3.260,67		7.548,34	10.809,01
Reparos superficiais	m²	921,20			921,20
Reparos profundos	m²	370,72			370,72
Base de brita graduada	m³	64.329,07	55.489,02	30.964,96	150.783,05
Sub-base de brita graduada	m³	14.257,40			14.257,40
Sub-base estabilizada granulométrica com mistura de solo na pista	m³			10.907,20	10.907,20
Regularização do subleito	m²	38.697,00			38.697,00
Reciclagem base exist. c/adição de 30% de brita e 3% de cimento	m³	32.851,80			32.851,80
Reciclagem base do acostamento c/adição de 25% de brita	m³	57.126,35			57.126,35
Reciclagem do pavimento como subbase	m³	19.617,82			19.617,82
Reciclagem do pavimento existente com base laterítica	m³		24.694,00		24.694,00
Reciclagem com brita e incorporação de rev. asfáltico entre 5 e 10cm	m³			4.555,60	4.555,60
Reestabilização de base com adição de revestimento	m³		4.991,20		4.991,20
Reestabilização de base existente	m³			31.054,24	31.054,24
Remoção do pavimento	m³	32.257,63	5.000,00	14.246,40	51.504,03
Remoção do revestimento betuminoso	m³	2.574,30	2.937,70		5.512,00
Remendo superficial	m²		13.398,00	14.068,00	27.466,00
Remendo profundo	m³		5.539,20	1.641,78	7.180,98

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

3. Drenagem					
Descida d' água em degraus - DAD 01	m	1.850,30	100,00		1.950,30
Descida d' água rápida DAR 02	m	18.334,00	350,00		18.684,00
Sarjeta de corte STC02	m		6.732,00		6.732,00
Dreno longitudinal profundo para corte em solo DPS-07	m	4.415,00		3.195,00	7.610,00
Bueiro simples tubular de concreto	m	129,40			129,40
Bueiro simples celular de concreto	m	21,50			21,50
Meio fio de concreto	m	16.897,00	9.233,00	2.439,00	28.569,00
Dissipador de energia	unid.	33,00			33,00
Colchão drenante de brita	m³	2.436,58			2.436,58
Escavação manual de vala	m³		400,00		400,00
Escavação mecânica de material de 1ª categoria	m³		500,00		500,00
Escavação mecânica de vala de material de 1ª categoria	m³			3.668,25	3.668,25
Enrocamento de pedra arrumada	m³		150,00	861,95	1.011,95
4. Sinalização Vertical e Horizontal					
Placa refletiva	m²	456,00	4.261,36	309,00	5.026,36
Marco quilométrico	m²	25,00	19,82	18,00	62,82
Delineadores	m²	72,00	360,00	87,00	519,00
Pintura faixa tinta durabilidade 1 ano p/ aspersão	m²	9.386,00	4.332,00	4.564,00	18.282,00
Pintura faixa c/ termoplásticos 3 anos p/aspersão (pint. def. Eixo e Bordo)	m²	22.148,00	13.037,20	13.293,00	48.478,20
Pintura de setas e zebrados com termoplástico	m²	4.610,00		704,00	5.314,00
Implantação de tachas refletivas bidirecionais	unid.	40.174,00	19.855,00	13.318,00	73.347,00
Implantação de tachões refletivos bidirecionais	unid.	2.479,00	524,00	514,00	3.517,00
Implantação de tachas refletivas Monodirecionais	unid.	1.194,00	585,00	1.614,00	3.393,00
5. Obras Complementares					
Implantação de defensas metálicas	m	1.780,00			1.780,00
Cercas de arame farpado c/suporte de madeira	m			3.480,00	3.480,00
6. Meio Ambiente					
Hidrossemeadura	m²	161.195,00	123.050,00	24.130,00	308.375,00
Plantio de árvores e arbustos	unid.	1,00	2.396,00	210,00	2.607,00
Enleivamento	m²			52.740,00	52.740,00

EQUIPE TÉCNICA: Eng. Rogério Barros de Souza (eng. sênior, Coordenador Geral dos serviços de supervisão das obras), CREA/RJ 851056688/D a partir de 31/08/2006 até 26/02/2012; Eng. Eduardo Ignácio Martim, (Eng. Supervisor e Residente responsável pelos serviços de supervisão das obras e pela elaboração da revisão de projetos em fase de obras), CREA/RJ 2007146316 a partir de 31/08/2006 até 26/02/2012 e Eng. Amilar Alves de Souza Neto (Eng. Sênior responsável pela supervisão das obras e dos programas ambientais incluindo o PRAD), CREA/RJ 1980104336 a partir de 01/03/2010 até 26/02/2012.

APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS: Foram executados de acordo com as instruções do Edital nº 353/2001-00 do DNIT, com as Especificações e Normas Técnicas vigentes no DNIT, com as Normas da ABNT e com as normas Complementares e Particulares aos respectivos projetos, constantes das instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e dos Órgãos Ambientais e de Controle. Dessa forma os Serviços de Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia (Parte B) e Supervisão (Parte A) das Obras de Restauração com melhoramentos na rodovia BR-356/RJ foram aprovados através da Portaria nº 288 de 01/03/2007 da CGDESP/DPP/DNIT, constante do processo nº 50607.018649/2004-68.

Luiz Marcos Dutra de Souza
Chefe do Serviço de Manutenção/SRERJ

WENDERSON DE SOUZA MONTEIRO
Superintendente Regional - SRERJ/DNIT

Documento assinado eletronicamente por **Wenderson de souza Monteiro**, **Superintendente Regional no Estado do Rio de Janeiro**, em 09/05/2024, às 09:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Marcos Dutra de Souza**, **Chefe do Serviço de Manutenção Terrestre**, em 09/05/2024, às 12:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A auten cidade deste documento pode ser conferida no site h ps://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **17632832** e o código CRC **F753E4EF**.

Referência: Processo nº 50607.000743/2019-47 SEI nº 17632832

Avenida República do Chile, n.º 230 - Centro
Empresarial Castello Branco, 3.º Andar
CEP 20.031-919
Rio de Janeiro/RJ |

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: TH2U-JA8M-LPFE-Y9SD

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 26/06/2024 é(são) :

- Livia Canavarro de Oliveira - 26/06/2024 13:43:36 (Certificado Digital)

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

44687/2025

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2025

Certificamos que o profissional abaixo citado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei Federal número 5.194, de 24 de dezembro de 1.966. Certificamos ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Crea-RJ.

DADOS DO REGISTRO

Nome:	EDUARDO IGNACIO MARTIM		
Registro:	2007146316	Data de Registro:	04/02/2005
Carteira:	SP-5062088346/D	Emitida em:	04/02/2005
CPF:	222.686.958-16		
RNP:	2604836270		

Título: ENGENHEIRO CIVIL
Atribuições:
RES 218/73 - ART 07(AT.01 A 18)
Formado pelo(a): ESCOLA DE ENGENHARIA-FUND MUNICIPAL ENS PIRACICABA
Data colação de grau: 04/02/2005

FINALIDADE DA CERTIDÃO: PARA FINS DE LICITAÇÃO

Certidão de Registro Profissional nº 44687/2025
Emitida às: 26/03/2025 11:07 (hora de Brasília)
Código de controle do comprovante: 0.38835550191802015

A autencididade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Válida em todo território nacional.

PAULO CÉSAR TAVERNARI

ENGENHEIRO CIVIL

- ✓ Declaração
- ✓ Comprovação de Vínculo
- ✓ Curriculum Vitae
- ✓ Atestados
- ✓ CRQ – Certidão de Registro e Quitação.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

DECLARAÇÃO

INDICAÇÃO DE COMPROVANTE DE VÍNCULO

Em atendimento a **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025,** e as determinações presentes no **Termo de Referência** do Processo licitatório em epígrafe, venho, por meio da presente Declaração indicar que a forma de Vinculação do Profissional que fora utilizada para o Senhor, **Paulo César Tavernari** fora a comprovação por meio de **Carteira de Registro e Quitação do profissional**, indicando que o mesmo é **Responsável Técnico** pela empresa **PACS ENGENHARIA**, que faz parte do **CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS – BK**.

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558

Assinado de forma digital por GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558
Dados: 2025.12.05 11:07:52 -03'00'

CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS - BK
GUSTAVO CARLOS SALLES
Representante do Consórcio
CPF: 054.207.085-58.

QUADRO 04	IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA			
Nome da Empresa Licitante: PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.				Nome do Técnico: Paulo Cezar Tavernari
Data de Admissão:	Especialização: Engenharia Rodoviária	Data de Nascimento: 05/11/1946	Nacionalidade: Brasileiro	Endereço: Rua Alcindo Guanabara, 15 - Sala 401 - Centro - Rio de Janeiro - RJ

INSTRUÇÃO (APENAS 3º GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC...

N°	Discriminação	Estabelecimento de Ensino ou Entidade	Localidade	Duração	Ano de Conclusão
1	Engenharia Civil	Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ	Rio de Janeiro/RJ	5 anos	1971

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Atestado/ Certidão	CAT Nº	Página	Identificação dos Serviços Executados	Função Desempenhada	Período de Execução	
					Início	Fim
S/N	58783/2016	1	Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Melhorias Operacionais e Pavimentação de Rodovias Vicinais Municipais - Lote 2	Chefe de Equipe de Geometria, Terraplenagem e Drenagem	ago/14	jan/16
S/N	58825/2016	1	Elaboração de Projeto de Engenharia Rodoviária de Reabilitação da Rodovia ES-181.	Chefe de Equipe de Geometria, Terraplenagem e Drenagem	jun/12	jun/14
025/2016	85235/2018	1	Projeto Executivo de Duplicação com Restauração da Rodovia BR-101/RJ; Trecho Div. ES/RJ - Div. RJ/SP, subtrecho: Entr. BR-465(B)/RJ-071/097 (Santa Cruz) - Acesso a Itacuruçá e Acesso ao Porto de Itaguaí (BR-493/RJ), Extensão: 29,7km	Coordenador	mar/09	jan/15
S/N	257/2008	1	Elaboração do Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da rodovia MT-388, extensão total de 82,99 km	Coordenador e Responsável técnico	set/05	jun/07
S/N	265/2004	1	Elaboração de Projeto de Engenharia para Construção da Rodovia BR-346/MT, extensão de 105,60km	Coordenador	jan/01	ago/01

Indicado para a Função: Engenheiro responsável pelo Projeto de Drenagem		Assinatura do Técnico: Paulo Cezar Tavernari
Nome do Informante:Rogério Barros de Souza	Qualificação: Representante Legal	Assinatura do Informante: PACS - PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A. Rogério Barros de Souza 851056688/D CREA-RJ Diretor Presidente
(I) A ASSINATURA DO TÉCNICO REPRESENTA: 1 - Seu conhecimento e anuência sobre os dados fornecidos; 2 - Sua concordância para ser incluído na equipe, nas atividades e níveis definidos; 3 - Seu compromisso de estar disponível no período proposto		(II) Informações adicionais devem constar no verso do quadro. (III) O DNIT se reserva ao direito de exigir, para fins de verificação, documentos em original, comprobatórios das informações fornecidas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

O Reitor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, tendo em vista o grau conferido,

em 11 *de* JANEIRO *de 19* 72 *, pelo Diretor da* ESCOLA DE ENGENHARIA

a PAULO CEZAR TAVERNARI

nascido NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO *, no dia* 5 *de* SETEMBRO *de* 1946 *, filho de*

RAUL GUIOMAR TEVERNARI *e de* PRIMA VERRI TAVERNARI

expede o presente Diploma de ENGENHEIRO CIVIL

que lhe outorga os direitos e prerrogativas da lei.

Rio de Janeiro, 1 *de* agosto *de 19*72

Reitor

Paulo Cezar Tavernari

Diplomado

Diretor

Orlando Gomes da Silva

Secretário

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE ENGENHARIA

Registrado às fls. 145 do livro competente nº 205

Rio de Janeiro, 1º de agôsto de 19 72

Edmea de Souza Carvalho

EDMEA DE SOUZA CARVALHO Mat. 1.939.115
Subst. Event. do Chefe do Currículo Escolar da EE-UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
DIPLOMA REGISTRADO SOB O N.º 3506 EM 15 / 8 / 72
À FLS. 120 DO LIVRO DE REGISTRO N.º 3 E.E. U.F.R.J.
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
REITORIA, 15 de Agosto de 1972

REITOR

APOSTILA

O nome do progenitor do Sr. PAULO CEZAR TAVERNARI é RAUL GUIOMAR TAVERNARI

E não como consta no anverso do diploma.

Rio de Janeiro, 8/11/1972

Diretor — Secretário

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
REGISTRADO, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DA D. E. Su. do M.E.C., NOS TÊRMOS DA PORTARIA MINISTERIAL N.º 612, DE 11/12/68.
SUPERINTENDÊNCIA GERAL DO ENSINO, 15 / 8 / 72

SUPERINTENDENTE

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
6.ª REGIÃO
Estado da Guanabara
Carteira Profissional nº 20.939-D
Registro no CREA nº 70.030
Portador: Paulo Cezar Tavernari
Rio de Janeiro, em 23 / 7 / 73
Presidente

RELAÇÃO DE ATESTADOS

PAULO CÉSAR TAVERNARI – ENGENHEIRO CIVIL

ITENS A SEREM AVALIADOS	CAT´S E ATESTADOS
	257/2008
Engenheiro com experiência em projetos rodoviários, com comprovação da extensão mínima de 40,59 Km	X

CREA-MT

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Mato Grosso

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

Número: ***257/2008***

O CREA-MT certifica nos termos da Resolução n.º 317/86 do CONFEA, que se encontra registrado neste Conselho, conforme abaixo, o Acervo Técnico do ENGENHEIRO CIVIL<Titulo> PAULO CEZAR TAVERNARI - CREA-RJ nº 020939/D e VISTO nº 04661/VD, responsável técnico da empresa ***TRAFECON – CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA***, registrada neste Conselho sob o nº 01558/PJ.

ART nº :27F-0327793 de 04/06/2008, QUE SUBSTITUIU A DE Nº 33M-0304001 de 18/08/2005 - Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA - Contratada: TRAFECON CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA LTDA. Descrição: CONTRATO Nº 194/2005/00/00-ASJU - ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA MT-388, TRECHO KM 50 - RIO PAPAGAIO - ENTR. MT-170, COM EXTENSÃO REAL DE 82,99KM. Local da obra/serviço: EDIFÍCIO EDGAR PRADO ARZE, CPA. CUIABA-MT Atividades - 1: PROJETO DE PAVIMENTACAO ASFALTICA - 82,9900 Km. 2: PROJETO DE DRAGAGEM - 82,9900 Km. 3: PROJETO DE TERRAPLANAGEM - 82,9900 Km Nível de participação do profissional: EQUIPE Tipo de registro da ART: SUBSTITUICAO Vinculada a ART Nº: NAO CONSTA ----------

CERTIFICO ainda que, a presente Certidão de Acervo Técnico somente terá validade enquanto (os) profissional (is) estiver (em) vinculado (os) ao Quadro Técnico da Empresa.

Cuiabá (MT), 13 de junho de 2008.

MATILDE SANTOS RODRIGUES
Assistente Administrativo

JONILSON SANTOS DA SILVA
Coordenador do Setor de Processos de Anotações
Autorizado p/ Portaria 035/2005

ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE INFRA-ESTRUTURA
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS DE TRANSPORTES

Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia Mato Grosso
CREA - MT.

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA Nº 023/2.008.

A requerimento do interessado de acordo com o processo nº **0.025.638-2/2004 SINFRA**, Atestamos que a firma: **TRAFECON**- Consultoria e Projetos de Engenharia Ltda., inscrita no **CNPJ/MF nº 42.267.203/0001-99,** estabelecida à Rua Almirante Gavião, nº. 71, Bairro Tijuca, Rio de Janeiro-RJ, elaborou para esta **Secretaria de Estado de Infra-Estrutura – SINFRA,** Projeto Executivo de Implantação e Pavimentação da Rodovia MT-388, Trecho: Km 50 – Rio Papagaio - Entrº MT-170, com extensão real de 82,99 km, conforme Instrumento Contratual **nº 194/2005/00/00 – SINFRA**, executados no prazo de 200 (Duzentos) dias corridos, no período de 01/09/2005 á 30/06/2007, estando de acordo com o prazo contratual, no valor de R$ 603.751,46 (Seiscentos e três mil, setecentos e cinqüenta e um reais e quarenta e seis centavos), sendo R$ 599.187,80 a preços iniciais e R$ 4.563,66 de Reajustamento, sendo responsável técnico pelos serviços o engenheiro : Paulo Cezar Tavernari, **CREA/RJ nº. 020.939 e Visto 004.661/VD MT,** fiscalizado pela comissão da **SINFRA** constituída pelos Engenheiros: Antonio Carlos Tenuta (fiscal), Everaldo Tadeu Bezerra de Castro (membro) e Tércio Lacerda de Almeida (membro), conforme portaria **SINFRA nº. 618/2005.** Atestamos também que o Projeto foi executado a contento, em condições técnicas satisfatórias de acordo com as condições contratuais, conforme o escopo básico da Secretaria e de acordo com as normas técnicas em vigor na **SINFRA** e no **DNIT.**

Foram executados os seguintes estudos e projetos: Estudos de Tráfego, Estudos Geológicos, Estudos Hidrológicos, Estudos de Traçado, Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos, Anteprojeto / Projeto Geométrico, Anteprojeto / Projeto de Terraplenagem, Anteprojeto / Projeto de Drenagem, Anteprojeto / Projeto de Pavimentação, Anteprojeto / Projeto de Interseções e Acessos, Anteprojeto / Projeto de Sinalização, Anteprojeto / Projeto de Obras Complementares, Orçamento, Especificações e Plano de Execução da Obra.

Cuiabá, 30 de Maio de 2.008.

Engº Tércio Lacerda de Almeida
Coordenador de Estudos e Projetos/ COEP

Engº Orlando Monteiro da Silva
Superintendente de Obras de Transportes /SUOT

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

125368/2025

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2025

Certificamos que o profissional abaixo citado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei Federal número 5.194, de 24 de dezembro de 1.966. Certificamos ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Crea-RJ.

DADOS DO REGISTRO

Nome:	PAULO CEZAR TAVERNARI		
Registro:	1981113628	Data de Registro:	03/07/1973
Carteira:	RJ-20939/D	Emitida em:	15/12/2022
CPF:	128.591.767-72		
RNP:	2002865566		

Título: ENGENHEIRO CIVIL
Atribuições:
DEC 23569/33 - ART 28(TDS.ALINEAS)
DEC 23569/33 - ART 29(TDS.ALINEAS)
Formado pelo(a): UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Data colação de grau: 11/01/1972

FINALIDADE DA CERTIDÃO: PARA FINS DE LICITAÇÃO

Certidão de Registro Profissional nº 125368/2025
Emitida às: 28/10/2025 14:55 (hora de Brasília)
Código de controle do comprovante: 0.4870917947874511

A autencididade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Válida em todo território nacional.

ROGÉRIO BARROS DE SOUZA

ENGENHEIRO CIVIL

- ✓ Declaração
- ✓ Comprovação de Vínculo
- ✓ Curriculum Vitae
- ✓ Atestados
- ✓ CRQ – Certidão de Registro e Quitação.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

DECLARAÇÃO

INDICAÇÃO DE COMPROVANTE DE VÍNCULO

Em atendimento a **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025,** e as determinações presentes no **Termo de Referência** do Processo licitatório em epígrafe, venho, por meio da presente Declaração indicar que a forma de Vinculação do Profissional que fora utilizada para o Senhor, **Rogério Barros de Souza** fora a comprovação por meio de **Cópia do Contrato Social e ATA da Última alteração contratual**, indicando que o mesmo é **Sócio e/Proprietário** da empresa **PACS ENGENHARIA**, que faz parte do **CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS – BK**.

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558

Assinado de forma digital por GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558
Dados: 2025.12.05 11:10:50 -03'00'

CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS - BK
GUSTAVO CARLOS SALLES
Representante do Consórcio
CPF: 054.207.085-58.

QUADRO 04	IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA			
Nome da Empresa Licitante:PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.				Nome do Técnico: Rogério Barros de Souza
Data de Admissão: 25/04/2005	Especialização: Engenharia Rodoviária	Data de Nascimento: 08/06/1962	Nacionalidade: Brasileiro	Endereço: Rua Alcindo Guanabara, 15 - Sala 401 - Centro - Rio de Janeiro - RJ

INSTRUÇÃO (APENAS 3º GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC...

N°	Discriminação	Estabelecimento de Ensino ou Entidade	Localidade	Duração	Ano de Conclusão
1	Engenharia Civil	PONTIFICIA UNIVERSIDADE CATOLICA DO RIO DE JANEIRO - PUC	Rio de Janeiro/RJ	5 anos	1986

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Atestado/ Certidão	CAT Nº	Página	Identificação dos Serviços Executados	Função Desempenhada	Período de Execução	
					Início	Fim
S/N	70531/2017	1	Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia de Obras de Arte Especiais (Pontes, Viadutos e Passarelas), integrantes do Sistema Rodoviário Estadual (SER), Lote 06	Responsável Técnico / Coordenador / Membro de equipe	jun/14	nov/16
S/N	67242/2017	1	Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia de Obras de Arte Especiais (Pontes, Viadutos e Passarelas), integrantes do Sistema Rodoviário Estadual (SER), lote 9	Responsável Técnico / Coordenador / Membro de equipe	jun/14	out/16
S/N	67688/2017	1	Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia de Obras de Arte Especiais (Pontes, Viadutos e Passarelas), integrantes do Sistema Rodoviário Estadual (SER), Lote 11	Responsável Técnico / Coordenador / Membro de equipe	jun/14	out/16
025/2016	3432/2017	1	Projeto Executivo de Engenharia e de Supervisão das Obras de Duplicação com Restauração da Pista Existente da Rodovia: BR-101/RJ, Trecho: Divisa ES/RJ – Divisa RJ/SP, Subtrecho: Entr; BR-465(B) – RJ - 071/097 (Santa Cruz - Acesso ao Porto de Sepetiba), Segmento: km 385,80 – km 411,63 e Acesso ao Porto de Sepetiba (km 403,50).	Responsável Técnico / Coordenador / Membro de equipe	jan/07	dez/15
S/N	3151/2010	1	Elaboração do Projeto Executivo de Engenharia para Adequação da Rodovia BR-493/RJ e da elaboração do Projeto Executivo da Ponte sobre o Rio Cação	Responsável Técnico / Coordenador / Membro de equipe	ago/09	mar/10

Indicado para a Função: Engenheiro responsável pelo Projeto de OAE		Assinatura do Técnico:
Nome do Informante: PACS ENGENHARIA	Qualificação: Diretor Presidente	Assinatura do Informante:
(I) A ASSINATURA DO TÉCNICO REPRESENTA: 1 - Seu conhecimento e anuência sobre os dados fornecidos; 2 - Sua concordância para ser incluído na equipe, nas atividades e níveis definidos; 3 - Seu compromisso de estar disponível no período proposto		(II) Informações adicionais devem constar no verso do quadro. (III) O DNIT se reserva ao direito de exigir, para fins de verificação, documentos em original, comprobatórios das informações fornecidas.

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

O REITOR DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO, Pe. LAÉRCIO DIAS DE MOURA S.J.,
no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do Curso de ENGENHARIA,
em 13 de FEVEREIRO de 1986, confere o título de ENGENHEIRO CIVIL a

ROGÉRIO BARROS DE SOUZA

filho de AIRTON CARDOSO DE SOUZA E DE MARGARIDA BARROS DE SOUZA,
nascido a 08 de JUNHO de 1962, natural de RIO DE JANEIRO e outorga-lhe o presente
diploma a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Rio de Janeiro, 13 de JUNHO de 1986

REITOR

Diretor de Admissão e Registro

Diplomado

IHS

Curso de Engª Civil
Reconhecido pelo Decreto n.º 31.443
de 11 / 09 / 52
D.O. 18 / 09 / 52

Assinam o presente diploma os
seguintes [illegible] universitárias
LAÉRCIO DE VIS DR MOURA
Reitor
HERMES JUNQUEIRA GONÇALVES
Dir. da Admissão e Registro

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA/RJ
D. A. R.
Registro n.º 2068
Fls. 207 v Livro 4-CTC
RA 29/07/86
Carmen Mendes de Oliveira
CARMEN MENDES DE OLIVEIRA
Supervisora da Administração Acadêmica
Diplomas - PUC/RJ

MEC-UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Diploma registrado sob n.º 6.238
Livro 04 fls. 36 V em 17/06/87
Processo n.º 23079.018344/86-83
por delegação de competência do Ministro de Educação e Cultura nos termos da Portaria MEC/DAU n.º 71 de 21/10/77.
Divisão de Diplomas 17/06/87
DIRETORA
Divisão de Diplomas e Registro de Diplomas e Cursos Universitários da UFRJ
VISTO

RELAÇÃO DE ATESTADOS

ROGÉRIO BARROS DE SOUZA – ENGENHEIRO CIVIL

ITENS A SEREM AVALIADOS	CAT´S E ATESTADOS				
	74635/2024	70714/2017	3432/2017	562622/2011	SZO-81649
Engenheiro com experiência em projetos de Obra de Arte Especial	X	X	X	X	X

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº1.025, de 30 de Outubro de 2009, do Confea que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro - Crea-RJ, o Acervo Técnico do profissional ROGERIO BARROS DE SOUZA referente à(s) Anotação(ões) de . Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s): .....

Profissional: **ROGERIO BARROS DE SOUZA**.....

Registro: **1985105668** RNP: **2002868549**.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** .....

ART Nº AL73594 - de 12/08/2005 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 12/07/2005 por: SERVICO PARALISADO.....

Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A

Registro: 1973200163.....

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....

Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Atividade Técnica: .....

(1): ESTUDO.....

(2): PLANEJAMENTO.....

(3): PROJETO.....

Especificação da Atividade: .....

(1): DRENAGEM.....

(2): PAVIMENTACAO.....

Complemento: .....

(1): ESTRUTURA .....

Informação Complementar: .....

PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO DOS PAVIMENTOS RIGIDOS [PLACAS DE ..... CONCRETO] E FLEXIVEL, SISTEMA DE DRENAGEM, SINALIZACAO E RECUPERACAO DAS . ESTRUTURAS DOS PERGOLATOS DOS TUNEIS DA BR 101/RJ. .....

Nº do contrato: UT-7-00-15/05-00.....

Quantificação: 12,60 km.....

Data de Início: 05/05/2005.....

Conclusão efetiva: 27/02/2007.....

Valor de Contrato/Honorário: R$ 146.879,00.....

Endereço: AV RIO BRANCO 245 2309 - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

ART Nº 2020230305828 - de 26/04/2010 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 23/02/2024 por: CONCLUSAO.....

Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 74635/2024)

Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): ESTUDO.....
(2): PLANEJAMENTO.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DRENAGEM.....
(2): PAVIMENTACAO.....
Complemento: .....
(1): ESTRUTURA .....
Informação Complementar: .....
ADITIVO 6 - REINICIO .....
Nº do contrato: UT-7-00-15/05-00.....
Quantificação: 12,60 km.....
Data de Celebração: 03/05/2005.....
Data de Início: 07/02/2007.....
Conclusão efetiva: 27/02/2007.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 146.879,00.....
Endereço: AV RIO BRANCO 245 2309 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AL73594 - Data de Pagamento: 12/08/2005.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020190110743 - de 27/05/2019 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 25/05/2006 por: SERVICO PARALISADO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 74635/2024)

Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): ESTUDO.....
(2): PLANEJAMENTO.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DRENAGEM.....
(2): PAVIMENTACAO.....
Complemento: .....
(1): ESTRUTURA .....
Informação Complementar: .....
ART REINICIO - REALIZAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO PARA RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETOS (PAVIMENTO RÍGIDO), DRENAGEM (SUPERFICIAL E PROFUNDA) E ..... PROBLEMAS ESTRUTURAIS DAS PÉRGULAS DOS TÚNEIS DA BR-101/RJ. .....
Nº do contrato: UT-7-00-15/05-00.....
Quantificação: 12,60 km.....
Data de Celebração: 03/05/2005.....
Data de Início: 08/05/2006.....
Conclusão efetiva: 27/02/2007.....
Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 146.879,00.....
Endereço: AV RIO BRANCO 245 2309 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AL73594 - Data de Pagamento: 12/08/2005.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020240149180 - de 22/05/2024 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 12/06/2024 por: CONCLUSAO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Finalidade: INFRAESTRUTURA.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 74635/2024)

---

(1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PLANEJAMENTO.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DRENAGEM.....
(2): PAVIMENTACAO.....
Complemento: .....
(1): ESTRUTURA .....
Informação Complementar: .....
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO E COORDENADOR GERAL PELA ELABORAÇÃO DOS ....
PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DAS PLACAS DE CONCRETO .
(PAVIMENTO RÍGIDO), DRENAGEM (SUPERFICIAL E PROFUNDA) E PROBLEMAS .....
ESTRUTURAIS DAS PÉRGULAS DOS TÚNEIS EXISTENTES DA BR-101/RJ E PROJETO .....
EXECUTIVO DE IMPLANTAÇÃO DA DUPLICAÇÃO DA RODOVIA E DOS NOVOS TÚNEIS .....
ITACURUÇA-MURIQUI E SAHY-MANGARATIBA NA BR-101/RJ. .....
Nº do contrato: UT-7-00-15/05-00.....
Quantificação: 12,60 km.....
Data de Celebração: 03/05/2005.....
Data de Início: 16/07/2005.....
Conclusão efetiva: 27/02/2007.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 146.879,00.....
Endereço: AV RIO BRANCO 245 2309 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AL73594 - Data de Pagamento: 12/08/2005.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230305827 - de 07/12/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 25/05/2006 por: SERVICO PARALISADO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 Q3 - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): ESTUDO.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 74635/2024)

---

(2): PLANEJAMENTO.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DRENAGEM.....
(2): PAVIMENTACAO.....
Complemento: .....
(1): ESTRUTURA .....
Informação Complementar: .....
PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO DOS PAVIMENTOS RIGIDOS [PLACAS DE .....
CONCRETO] E FLEXIVEL, SISTEMA DE DRENAGEM, SINALIZACAO E RECUPERACAO DAS .
ESTRUTURAS DOS PERGOLATOS DOS TUNEIS DA BR 101/RJ. - ADITIVO 4 .....
Nº do contrato: UT-7-00-15/05-00.....
Quantificação: 12,60 km.....
Data de Celebração: 03/05/2005.....
Data de Início: 15/05/2006.....
Conclusão efetiva: 27/02/2007.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 146.879,00.....
Endereço: AV RIO BRANCO 245 2309 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AL73594 - Data de Pagamento: 12/08/2005.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART Nº 2020230305819 - de 07/12/2023 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....
Baixada em: 12/07/2005 por: SERVICO PARALISADO.....
Executante: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
Registro: 1973200163.....
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: ED NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q3 B-A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Proprietário: DNIT-DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES.....
Atividade Técnica: .....
(1): ESTUDO.....
(2): PLANEJAMENTO.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade: .....
(1): DRENAGEM.....

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 74635/2024)

---

(2): PAVIMENTACAO.....
Complemento: .....
(1): ESTRUTURA .....
Informação Complementar: .....
PROJETO EXECUTIVO DE RESTAURACAO DOS PAVIMENTOS RIGIDOS [PLACAS DE .....
CONCRETO] E FLEXIVEL, SISTEMA DE DRENAGEM, SINALIZACAO E RECUPERACAO DAS .
ESTRUTURAS DOS PERGOLATOS DOS TUNEIS DA BR 101/RJ. ADITIVO 1 .....
Nº do contrato: UT-7-00-15/05-00.....
Quantificação: 12,60 km.....
Data de Celebração: 03/05/2005.....
Data de Início: 18/06/2005.....
Conclusão efetiva: 27/02/2007.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 146.879,00.....
Endereço: AV RIO BRANCO 245 2309 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AL73594 - Data de Pagamento: 12/08/2005.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP: 2002868549 ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
RESSALVAS: .....
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para ....
o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA ELÉTRICA [PROJETO DE RECUPERAÇÃO DO .....
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DOS TÚNEIS EXISTENTES; PROJETO LUMINOTÉCNICO E ELÉTRICO/ .....
PROJETO DOS SISTEMAS DE ENERGIA EM ALTA E BAIXA TENSÃO; PROJETO DOS SISTEMAS DE ....
MONITORAMENTO DOS NOVOS TÚNEIS] E ENGENHARIA MECÂNICA [PROJETO DE VENTILAÇÃO .....
MECÂNICO LONGITUDINAL DOS TÚNEIS] o(s) qual(is) e(são) atribuição(ões) que exigem .
responsabilidade técnica de um ENGENHEIRO ELETRICISTA E ENGENHEIRO MECÂNICO. .....
.....
CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT,
com ressalvas o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem ..
cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. .....
.....

Certidão de Acervo Técnico nº 74635/2024
Emitida às: 22/07/2024 13:38 (hora de Brasília)
Código de controle do comprovante: 0.3316829808445152

(CONTINUA)

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 74635/2024)

Rio de Janeiro, 22 de Julho de 2024

LIVIA CANAVARRO DE OLIVEIRA
Coordenadora em exercício de Acervo Técnico - Mat. 960
(POR DELEGAÇÃO)

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Processo nº 50607.000745/2019-36

Interessado: **PACS - Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S.A.**

Contratante: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES**, pessoa jurídica de direito público, CNPJ sob o nº 04.892.707/0001-00, Superintendência Regional no Estado do Rio de Janeiro, situado na Av. República do Chile nº 230 - 3º andar - Centro CEP: 20031-919 - Rio de Janeiro - RJ.

ATESTAMOS: que a empresa **PACS - Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S.A.**, com sede à Rua Alcindo Guanabara, nº15, 13º andar – Centro – Rio de Janeiro – RJ, inscrição no CREA/RJ nº 1.973.200.163, CNPJ nº 34.271.379/0001-96, tendo como Coordenador-Geral e Responsável Técnico pelos serviços o Engº Rogério Barros de Souza, CREA/RJ nº 851056688/D, executou a contento, de acordo com as normas e especificações técnicas vigentes no DNIT, os Serviços de Projeto Executivo de Implantação da Duplicação da Rodovia e dos Túneis Itacuruça-Muriqui e Sahy-Mangaratiba, com Restauração da Pista e dos Túneis Existentes, cujo contrato apresentou as seguintes características: **PROCESSO ADMINISTRATIVO:** nº 50607.018.277/2004-70; **CONTRATO:** nº UT-7-0015/05-00, assinado em 03/05/2005 com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT, publicado no DOU em 04/05/2005;

OBJETO DO CONTRATO: Projeto Executivo para Recuperação das Placas de Concretos (Pavimento Rígido), Drenagem (Superficial e Profunda), Túneis e Problemas Estruturais das Pérgulas, na Rodovia BR-101/RJ. **LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:** Rodovia: BR-101/RJ; Trecho: Divisa ES/RJ – Divisa RJ/SP; Subtrecho: Entr. RJ-079 – Entr. RJ-149 (p/ Rio Claro). **EXTENSÃO:** 9,747 km. **LICITAÇÃO:** Edital nº 386/2005-07, realizada em 16/02/2005. **VALOR DO CONTRATO:** A preços iniciais: R$1 146.879,00. **PRAZO DE EXECUÇÃO:** O prazo de execução do projeto foi de 663 (seiscentos e sessenta e três) dias corridos. **PERÍODO:** O período de execução foi de 05/05/2005 a 27/02/2007. **CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS:** Trata-se da elaboração do Projeto Executivo de Implantação da Duplicação da Rodovia BR-101/RJ (Rio-Santos), inclusive do Projeto Executivo dos novos Túneis Itacuruça-Muriqui e Sahy-Mangaratiba; da Restauração da Pista Existente; e da Recuperação das Placas de Concreto (pavimento rígido), melhorias na Drenagem (superficial e profunda) e Recuperação dos Problemas Estruturais nas Pérgulas dos Túneis existentes, totalizando 9.747m. Trechos compreendidos: (a) entre a interseção de acesso ao Distrito de Itacuruça até a interseção de acesso ao Distrito de Muriqui, numa extensão total de 4.717m de duplicação com restauração da pista existente, sendo 535m de implantação do novo túnel Itacuruça-Muriqui; (b) entre a interseção de acesso ao Bairro do Sahy até a interseção de acesso ao Município de Mangaratiba, numa extensão total de 5.030m de implantação da duplicação com restauração da pista existente, sendo 438m de implantação do novo túnel Sahy-Mangaratiba. Os projetos foram desenvolvidos de acordo com as Normas e Instruções de Serviço e conforme especificado nos Termos de Referência do edital. **SERVIÇOS EXECUTADOS: Levantamentos topográficos,** transporte de coordenadas e cotas, implantação de poligonal, implantação de RN's, levantamento plani-altimétrico, locação e amarração do eixo de projeto, levantamento de seções transversais, nivelamento e contranivelamento do eixo de projeto por processo geométrico, bem como os serviços complementares de levantamento topográfico cadastral; **Vistorias técnicas,** procurou-se nas vistorias técnicas na rodovia e nos túneis avaliar os seguintes aspectos: seção transversal; revestimento; pavimentação; drenagem; infiltração e percolação nos túneis existentes; estruturas; iluminação; e sinalização; **Serviços Geológico-Geotécnicos,** foram realizados ensaios de campo e especiais de laboratório, sondagens a percussão e rotativas, poços de inspeção, ensaios de piezocone tipo CPTU, Vane

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Test, ensaios de infiltração em furos de sondagem, ensaios de compressão simples em rocha, ensaio pressiométrico e ensaios de perda d'água sob pressão em túneis; **Estudos Hidrológicos,** os estudos hidrológicos realizados constou de: caracterização do regime pluviométrico, coleta e processamento dos dados existentes; definição dos aspectos climáticos; estudo das chuvas intensas; definição das equações das chuvas intensas; e cálculo das descargas de projeto das macro e micro bacias; **Plano Funcional,** a elaboração do plano funcional constou de: análise dos aspectos antecedentes e da situação atual da rodovia; inserção do segmento objeto do projeto no contexto rodoviário regional; levantamento de acidentes e definição de pontos críticos; locação de pontos de parada de transportes públicos; **Projeto Geométrico,** a elaboração do projeto geométrico constou de: definição das características técnicas operacionais adotadas; projeto geométrico em planta e perfil; definição das seções transversais tipo; projeto de interseções, acessos e retornos, e eliminação de pontos críticos da rodovia; **Projeto de Terraplenagem,** a elaboração do projeto de terraplenagem constou de: definição das seções transversais; definição da inclinação dos taludes de corte e aterro; cálculo dos volumes de terraplenagem; distribuição das massas de terraplenagem; determinação das DMT's; notas de serviço; **Projeto de Drenagem,** elaboração do projeto de drenagem constou de: bueiros de transposição de talvegues e de greide; drenagem superficial; drenagem do pavimento por meio de drenos rasos longitudinais e transversais; drenagem profunda longitudinal e transversal; dimensionamento hidráulico; sistema de coleta de águas de infiltração composto por canaletas coletoras instaladas na interface do revestimento primário e secundário dos túneis; projeto de impermeabilização dos túneis; Projeto de OAE, elaboração do projeto da OAE sobre o rio Sahy com extensão de 36,20m e largura de 11,60m; **Projeto de Sinalização,** elaboração do projeto de sinalização horizontal e vertical; e sinalização para obras; **Projeto de Pavimentação da Pista Nova e Restauração da Pista Existente,** elaboração dos projetos de pavimentação da pista em duplicação e de restauração da pista existente constou de: **Estudos Geotécnicos para os Projetos de Restauração do Pavimento e Pavimentos novos:** estudo do subleito das pistas da duplicação, com execução de poços de sondagem, com coleta de amostras e ensaios de caracterização, compactação e ISC; estudo das pistas existentes, com delimitação visual de segmentos homogêneos, avaliação objetiva da superfície do pavimento, avaliação da condição de superfície, ensaio de determinação das deflexões elásticas com deflectômetro de impacto tipo Falling Weight Deflectometer (FWD), execução de poços de sondagem, com coleta de amostras e ensaios de caracterização, compactação e ISC, determinação das bacias de deformação através das deflexões obtidas com o FWD, retroanálise aos resultados do FWD, delimitação dos segmentos homogêneos de projeto e definição das características funcionais e estruturais dos pavimentos existentes, contemplando Irregularidade Longitudinal, Índice de Gravidade Global (IGG), trincamento e deflexões características,, diagnóstico do pavimento, e definição das misturas de materiais para utilização nas camadas de base e sub-base mediante a execução de ensaios triaxiais a cargas repetidas; **Projeto de Pavimentação das pistas principais novas,** com a elaboração do projeto de pavimentação envolveu dois procedimentos distintos: metodologia empírica constituída pelo Método de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis Oficial do DNIT, constante do Manual de Pavimentação; Metodologia mecanística constando da análise de diversas configurações estruturais, considerando-se no cálculo das tensões e deformações ocorrentes a não linearidade de comportamento dos materiais constituintes em termos de Módulo de Resiliência, especialmente no que diz respeito às camadas de base, sub-base e subleito; Projeto **de Restauração do Pavimento da Pista Existente,** tendo em vista a necessidade de reconstrução parcial do pavimento existente a elaboração do projeto de restauração do pavimento envolveu o dimensionamento da restauração e reforço do pavimento das pistas principais existentes; dimensionamento da restauração e reforço do pavimento existente nas alças das interseções, acessos e retornos; deflexões de controle de cada camada do pavimento a serem obtidas durante a execução; **Projeto de Restauração/Reconstrução do Pavimento dos Túneis Existentes,** para o desenvolvimento do projeto de reabilitação do pavimento dos túneis Itacuruça-Muriqui – Túnel 1 e Sahy-Mangaratiba – Túnel 2, foram realizados os seguintes estudos e análises: (a) Inventário dos Pavimentos Rígido e Flexível que tem como objetivo analisar as condições de superfície dos pavimentos de maneira detalhada, de forma a identificar e caracterizar os defeitos existentes; (b) Foram executadas prospecções para reconhecimento da estrutura dos pavimentos e de seu subleito, sendo identificados todas as suas camadas e o subleito. No interior dos dois túneis foi encontrado pavimento rígido e nas áreas de pergolado foram encontrados pavimento flexível. A estrutura do pavimento rígido se constitui de 10 cm de espessura de placa, 15 cm de concreto magro e, sobre o fundo rochoso, de uma camada de restolho de espessura de 10 cm e no pavimento flexível 15 cm de concreto betuminoso, 55 cm de brita graduada (sub-base) e 80 cm de rachão (subleito); (c) Realização de diagnóstico do pavimento rígido e do pavimento flexível a partir dos levantamentos e estudos realizados em campo. Para o pavimento rígido no interior dos túneis existentes foram estudadas duas alternativas, quais sejam: Alternativa 1 – Projeto Executivo de

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Reconstrução do pavimento rígido / Alternativa 2 – Projeto Executivo de Restauração do pavimento rígido com recapeamento de CBUQ; **Estudo de alternativas para Elaboração do Projeto de Reconstrução do Pavimento Rígido dos Túneis Existentes,** foram utilizados dois métodos para análise de alternativas. O primeiro foi o dimensionamento pelo Método PCA/1984 indicado pela ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland. Esse método é baseado na versão de 1966 da PCA, para pavimentos de concreto simples com barras de transferência e usado para pavimentos que apresentam armadura distribuída, contínua ou não. O método também considera o tipo e o grau de transferência de carga nas juntas transversais, a existência de acostamento de concreto, o efeito dos eixos tandem triplos e introduz o modelo de ruína por erosão da fundação. O segundo foi o dimensionamento pelo Método de Carga Máxima no qual o pavimento é dimensionado para uma carga determinada, verificando-se o consumo à fadiga para as solicitações superiores a esta carga. **Projeto executivo de Reconstrução do Pavimento com Pavimento Rígido,** após a análise dos dois métodos foi adotado a espessura de placa do método da PCA-84 que é de 18 cm. A nova estrutura do pavimento rígido vai constituir em 18 cm de placa de concreto e 20 cm de sub-base de brita graduada simples. **Projeto executivo de Reconstrução do Pavimento com recapeamento de CBUQ,** a alternativa de reconstrução aplica a técnica de fissuramento e assentamento das placas de concreto, seguida da colocação de camada asfáltica em CBUQ com camada intermediária de geogrelha. A técnica de fissuramento e assentamento das placas de concreto tem demonstrado ser bastante eficaz para retardar e/ou reduzir a reflexão de tricanas, porque o suporte das placas é estabelecido e as deflexões verticais diferenciais reduzidas fazem que os movimentos térmicos sejam pequenos e também o efeito do empenamento de placa de seja menor. Essa solução é mais econômica que utilizar camadas espessas de recapeamento e tem ainda um menor custo no ciclo de vida que a remoção e reconstrução ou reciclagem das placas existentes e da sub-base. **Conclusão/escolha da alternativa de projeto de reconstrução do pavimento dos túneis existentes,** das duas alternativas estudadas para a recuperação do pavimento rígido dentro das galerias dois túneis existentes, a reconstrução do pavimento com recapeamento de pavimento flexível (CBUQ) apresentou o menor custo, menor tempo de execução e menor transtorno para os usuários; **Projeto executivo de reconstrução do Pavimento Rígido dos Túneis Existentes: projeto de pavimentação,** o projeto compreende na restauração do pavimento rígido com recapeamento de CBUQ dentro do túnel. A estrutura será composta após a quebra e compactação das placas, de uma pintura asfáltica RR-1C, seguida de um pré-misturado a quente de 3 cm de espessura. Após ser colocada a geogrelha, o reforço de 8 cm será aplicado e compactado e duas camadas de 4 cm com CBUQ modificado por polímero SBS (4%). Nas regiões dos pergolados será realizado recapeamento do pavimento flexível. São indicados 8 cm de fresagem, seguida de regularização com pré misturado a quente de 2 cm de espessura, uma pintura asfáltica, colocação de geogrelha e recapeamento em uma camada de 6 cm com CBUQ modificado por polímero SE. Foram utilizados os seguintes quantitativos de pavimentação: 2285,00t de concreto asfáltico usinado a quente modificado com polímero, 159,95t de aquisição de CAP-20 modificado com polímero, 8652m² de regularização do subleito, 8652m² de imprimação, 8652m² de fissuramento das placas nos sentidos transversal e longitudinal e 9280 m² de geogrelha de poliéster de alta tenacidade; **Projeto executivo de Restauração do Pavimento Flexível na Região dos Pergolados dos Túneis Existentes,** foi realizado o inventário do estado do pavimento flexível nas quatro regiões de pergolado cujos os resultados foram apresentados nos quadros de Cálculo do Índice de Gravidade Global (IGG). O pavimento flexível apresentou Índice de Gravidade Global com conceito mau para os dois túneis. Então, foi indicado um recapeamento dos segmentos em pavimento flexível, situados antes e após de cada túnel. São indicados 8 cm de fresagem, seguida de regularização com pré misturado a quente de 2 cm de espessura, uma pintura asfáltica, colocação de geogrelha e recapeamento em uma camada de 6 cm com CBUQ modificado por polímero SE; **Projeto de Drenagem dos Túneis Existentes,** com os dados obtidos nos estudos hidrológicos, foram dimensionados e detalhados todos os dispositivos de drenagem destinados a conduzir, para locais seguros, as águas precipitadas nas bacias contribuintes, subterrâneas ou superficiais. Foram utilizados os seguintes quantitativos de drenagem: 514m de dreno profundo tipo DPL-01, 1056m de drenos profundos tipo DPL-02, 1992m dreno rasos tipo DRL-01 e DRL-02, 20 caixas de inspeção tipo CI-01, 6 unidades de boca de dreno tipo BSD-02, 985m reconstrução de canaleta tipo CCMF, 985m de reconstrução de canaleta tipo CCPP, 114m de restauração de valeta e 1025m² de impermeabilização das abóbadas; **Projeto de recuperação do sistema de iluminação dos Túneis Existentes,** foi realizada inspeção visual do sistema de iluminação dos túneis existentes com objetivo de detectar as deficiências e falhas no sistema. Tendo em vista os dados levantados na vistoria técnica se fez necessário a elaboração do projeto executivo de iluminação para eliminar os problemas detectados; **Projeto de recuperação estrutural dos 04 Portais (brise-soleil) dos Túneis Existentes,** os quantitativos de serviços foram estabelecidos a partir do mapeamento das fissuras, trincas, infiltrações e armaduras expostas. Seguem abaixo os quantitativos:

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4

Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
04 PORTAIS (ITACURUÇÁ, MURIQUI, SAÍ E MANGARATIBA)		
Tratamento de Fissuras	m	233,10
Pingadeira de Laje	kg	48,00
Proteção das Superfícies	m²	11.960,00
Tratamento das juntas de Dilatação	m	120,00
Impermeabilização de Lage	m²	896,00

Projeto Executivo dos novos Túneis Itacuruça-Muriqui – Túnel 1 (535m) e Sahy-Mangaratiba - Túnel 2 (438m), os dois novos túneis possuem cada um altura de 10,10m e uma largura total da seção transversal de 13,60m, sendo: duas faixas de rolamento com 3,60m de largura cada, um acostamento com 3,00m de largura, uma faixa de segurança com 0,60m; dois guarda-rodas com 0,40m de largura cada e duas faixas de emergência para pedestre com 1,00m de largura cada. A elaboração do projeto executivo dos novos túneis contemplou a seção geológico-geotécnica, geomorfologia, geologia, compartimentações geomecânicas do maciço, estudos de alternativas de método construtivo de emboques e de túnel, seções tipo com revestimento, detalhamento das cambotas, tratamento do maciço, metodologia executiva, detalhamento do portal e emboques, drenagem superficial e subterrânea. O método executivo adotado para construção dos túneis é o NATM (New Austrian Tunneling Method) ou túnel parcializado; seção em solo com seção parcializada e arco invertido definitivo; e seção em rocha com escavação à fogo em calota e rebaixo. Seção de escavação de 105,36m² em rocha e seção de escavação em solo de 127,80m², cada um. O túnel 1, Itacuruça-Muriqui, com 535,00m possui 497,55m de extensão em rocha e 37,45m de extensão em solo. O túnel 2, Saí-Mangaratiba, com 438,00m possui 385,44m de extensão em rocha e 52,56m de extensão em solo. Nos trechos em solo possuem revestimento em concreto armado e em concreto projetado com fibras metálicas, malha de aço e cambota de treliçada metálica 1,20m x 0,30m. Nos trechos em rocha possuem revestimento em concreto projetado com fibras metálicas, malha de aço e chumbadores e tirantes para fixação dos blocos instáveis. Emboques escavados com taludes permanentes e paramento de concreto projetado com tela metálica. Foi também elaborado o projeto de tratamento do maciço, projeto de escavação com parcialização, projetos dos revestimentos primário e secundário e o projeto de instrumentação de recalques; **Projeto de Iluminação dos novos Túneis,** elaboração do projeto luminotécnico e elétrico; **Projeto dos Sistemas de Energia em Alta e Baixa Tensão,** elaboração dos projetos de abastecimento dos equipamentos e iluminação dos túneis novos existentes, consistindo de subestação seccionadora, subestação de distribuição de energia e grupos geradores; **Projeto de Ventilação Mecânico Longitudinal dos novos Túneis,** elaboração do projeto de implantação de jato-ventiladores com definição de posição, quantidade e potência dos equipamentos; **Projeto dos Sistemas de Monitoramento dos novos Túneis,** elaboração dos projetos de CFTV e detecção de alarme de incêndio para os túneis; **Projeto de Edificações de Apoio Operacional,** elaboração dos projetos de implantação do Centro de Controle Operacional (CCO) e subestações contemplando os projetos de arquitetura, fundações e estruturas das edificações, sistema de água, esgoto sanitário, incêndio e elétrico. **Orçamento, Plano de Execução das Obras e Especificações de Serviço,** a elaboração do orçamento, do plano de execução e especificações de serviço constou de: **Orçamento,** elaborado de acordo com a metodologia do sistema de custos rodoviários – SICRO 2, Rio de Janeiro, bem como a Instrução de Serviço nº 15 de 20/12/2006; **Plano de Execução das Obras,** fatores condicionantes: localização do segmento viário; apoio logístico e condições de acesso; organização e prazos com o cronograma de execução das obras; relação do pessoal técnico necessário à execução das obras; relação do equipamento mínimo para execução das obras; esquema do canteiro de obras, plano de ataque dos serviços (frente de serviços, sequência executiva);

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Especificações de Serviço, foram indicadas, conforme o caso: Especificações Gerais do DNIT/DNER e elaboradas as Especificações Complementares e Especificações Particulares. **EQUIPE TÉCNICA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:** Eng. Rogério Barros de Souza - Eng. Sênior, Coordenador Geral da elaboração do Projeto e responsavel pela elaboração dos Estudos e Projetos de: geometria, terraplenagem, drenagem, pavimentação, geotecnia, OAE (Ponte e Túneis), sinalização, obras complementares, edificações e orçamento, e Chefe da Equipe de solos e estruturas dos túneis, CREA/RJ 851056688/D. **APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS:** Todos os serviços foram executados de acordo com as instruções do Edital nº 386/2005-00 do DNIT, com as Especificações e Normas Técnicas vigentes no DNIT, com as Normas da ABNT e com as normas Complementares e Particulares aos respectivos projetos, constantes das instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e dos Órgãos Ambientais e de Controle. Dessa forma o Projeto foi aprovado através da Portaria nº 012 de 01/06/2007 da SRERJ/DNIT, constante do processo nº 50607.005446/2006-73.

FERNANDO LUIZ CORREIA
Superintendente Regional/DNIT/RJ

LUIZ MARCOS DUTRA DE SOUZA
Coordenador de Engenharia - DNIT/SRERJ- Substituto

Documento assinado eletronicamente por **Fernando Luiz Correia**, **Superintendente Regional no Estado do Rio de Janeiro**, em 22/01/2024, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Documento assinado eletronicamente por **Luiz Marcos Dutra de Souza**, **Chefe do Serviço de Manutenção Terrestre**, em 22/01/2024, às 22:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **16767643** e o código CRC **D49B54F5**.

Referência: Processo nº 50607.000745/2019-36 SEI nº 16767643

Avenida República do Chile, n.º 230 - Centro
Empresarial Castello Branco, 3.º Andar
CEP 20.031-919
Rio de Janeiro/RJ |

Documento assinado digitalmente. Verificação em: https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf. Utilize o código: P3BF-DXX0-XET7-VXA4
Este documento foi assinado digitalmente por Livia Canavarro de Oliveira

Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: P3BF-DXX0-XET7-VXA4

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 29/07/2024 é(são) :

- Livia Canavarro de Oliveira - 25/07/2024 19:22:18 (Certificado Digital)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 70714/2017

*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 3 FOLHA(S) **********

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTE CREA, CONSTA(M) ART(S) EM NOME DO PROFISSIONAL: .....

.....

ROGERIO BARROS DE SOUZA.....

Registro.....: 1985105668.....

Titulo Profissional.....: ENGENHEIRO CIVIL .....

.....

ART Nº 2020170033559 - de 27/06/2014..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 23/08/2017 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A e .....

Reg: 1973200163.....

Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM.....

Endereço: AVENIDA MARECHAL MASCARENHAS DE MORAES 1501 - PRAIA DO SUA.....

VITORIA ES.....

Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....

(2): ESTUDO.....

(3): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): DETALHAMENTO.....

(2): DIMENSIONAMENTO.....

(3): FUNDACAO.....

Complemento (1): PONTE .....

(2): RODOVIA .....

(3): OUTROS .....

Informação Complementar: .....

CHEFE DA EQUIPE / ESTRUTURAS DA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E PASSARELAS), INTEGRANTES DO SISTEMA RODOVIÁRIO ESTADUAL (SRE) - LOTE 01 .....

Nº do contrato: 029/2014.....

Quantificação: 60,40 m.....

Data de Início: 16/10/2015.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....369 dia(s).....

Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....

Valor de Contrato/Honorário: R$ 171.818,12.....

(CONTINUA)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 70714/2017)

Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 401,1301,1302 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
ART N° 2020170042538 - de 25/08/2017..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 05/09/2017 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A e.....
Reg: 1973200163.....
Contratante: DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM.....
Endereço: AVENIDA MARECHAL MASCARENHAS DE MORAES 1501 - PRAIA DO SUA.....
VITORIA ES.....
Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....
(2): ESTUDO.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): DETALHAMENTO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
(3): FUNDACAO.....
Complemento (1): PONTE .....
(2): RODOVIA .....
(3): OUTROS .....
Informação Complementar: .....
ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE ENGENHARIA DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (PONTES, VIADUTOS E ..
PASSARELAS), INTEGRANTES DO SISTEMA RODOVIÁRIO ESTADUAL (SRE) - LOTE 01 .....
N° do contrato: 029/2014.....
Quantificação: 60,40 m.....
Data de Início: 01/06/2014.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....871 dia(s).....
N° Homem hora/Jornada de Trabalho: 8.....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 171.818,12.....
Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 401,1301,1302 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal N°: 2020170033559 - Data de Pagamento: 27/06/2014.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP N°: 2002868549.....ENGENHEIRO CIVIL .....
.....

Rio de Janeiro, 5 de Setembro de 2017

p/

ROSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
Coordenadora de Registro Cadastro e Acervo Técnico - CORC - Mat. 584
(POR DELEGAÇÃO)

João B. Lustosa de Carvalho
Gerente Operacional - Crea-RJ
Matr. 1255

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

ATESTADO

O **DIRETOR DE GESTÃO DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES**, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o que consta no Processo Administrativo **nº 76754111/2017**, **ATESTA**, para os devidos fins, que a empresa PACS - PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA., executou para o **Departamento de Estradas de Rodagem do Estado do Espírito Santo - DER-ES**, os serviços de Elaboração de Projetos de Engenharia de Obras de Artes Especiais (Pontes, Viadutos e Passarelas), integrantes do Sistema Rodoviário Estadual (SRE), Lote 01 - Rodovia ES-010 - Trecho: Itaúnas - Entr. ES-421 (Conceição da Barra), no município de Conceição da Barra, sob Jurisdição da Sup. Regional de Operações 4 do DER-ES, abaixo relacionados, tendo como Responsável Técnico pela Execução o Engenheiro Civil Rogério Barros de Souza, portador da carteira do CREA/RJ Nº 851.056.688/D e CPF: 828.244.107-44.

Processo n.º	: 65280318/2014
Contrato	: 029/2014
Data de assinatura	: 15/04/2014
Empresa	**: PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA.**
Objeto	: Elaboração de Projetos de Engenharia de Obras de Artes Especiais (Pontes, Viadutos e Passarelas), integrantes do Sistema Rodoviário Estadual (SRE), Lote 01 - Rodovia ES-010 - Trecho: Itaúnas - Entr. ES-421 (Conceição da Barra)
Extensão	: 60,40 M
Valor contratual a PI	: R$ 171.818,12 (cento e setenta e um mil e oitocentos e dezoito reais e doze centavos)
Período de execução	: 01/06/2014 a 19/10/2016
Medição	: 1ª a 7ª (Medição final)
Valor faturado a PI	: R$ 84.654,90 (oitenta e quatro mil e seiscentos e cinquenta e quatro reais e noventa centavos)
Termo aditivo	:
Data-base (Atual)	: 30/06/2012

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ, JUNTO COM A(S) ART(s) DE NÚMERO: 2020170033559 2020170042538 , FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 70714/2017, FOLHA NÚMERO: 3/5.RIO DE JANEIRO - 05/09/2017

Rosiane da Silva Mourão Curti
Coordenadora de Registro, Cadastro e Acervo Técnico
Matr. 584 - CORC
CREA-RJ (POR DELEGAÇÃO)

João B. Lustosa de Carvalho
Gerente Operacional - Crea-RJ
Matr. 1255

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CREA-RJ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

Elaboração de Projetos de Engenharia de Obras de Artes Especiais, integrantes do Sistema Rodoviário Estadual (SRE), LOTE 01

Descrição	Unid.	Qtde. exec.
SERVIÇOS DE CONSULTORIA - PROJETOS DE OBRAS RODOVI		
PROJETOS		
Projeto de Obras de Artes Especiais (Pontes e Viadutos) em concreto armado e/ou protendido, estrutura de aço ou mista (aço/concreto), exceto fundação	M2	784,000
Projeto de Fundação de Obras de Artes Especiais - Passarelas, Pontes e Viadutos - em fundação direta	M2	149,480
Projeto de Fundação de Obras de Artes Especiais - Pontes, Viadutos e Passarelas - em fundação profunda	M2	560,000
Impressão e serviços gerais do Projeto Básico de Engenharia (02 vias)	Ud	1,000
Impressão e serviços gerais da Minuta do Projeto Final (02 vias)	Ud	1,000
Impressão e serviços gerais do Projeto Final (05 vias)	Ud	0,000
SERVIÇOS DE CONSULTORIA - ESTUDOS, SONDAGENS		
ESTUDOS GEOTÉCNICOS E GEOLÓGICOS		
Deslocamento de equipe e equipamento de sondagem rotativa e SPT, fora da Grande Vitória	KM	250,000
Deslocamento entre furos na área de investigação de sondagem SPT acima de 500 m de distância	Ud	4,000
Mobilização e desmobilização de equipe de sondagem SPT, inclusive deslocamento na Grande Vitória	Ud	1,000
Mobilização e desmobilização de equipe de sondagem rotativa, inclusive deslocamento na Grande Vitória	Ud	0,000
Sondagem de simples reconhecimento tipo SPT, incl. deslocamento local do equipamento até 500 m	M	96,630
Sondagem à Percussão SPT - Instalação de tubo de revestimento	M	8,000
Sondagem rotativa em rocha sã ou fraturada inclusive deslocamento local do equipamento até 500m	M	0,000

Projetos de Pontes Rodoviárias:

Lote	Rodovia	Trecho	Ponte	Extensão (m)	Largura (m)	Tipo de Fundação	Tipo Estrutural	Vigas
01	ES-010	Itaúnas	Córrego do Aterro	10,00	14,80	Sapatas	Mista	Metálicas
			Córrego S. Domingos	20,00	14,80	Estacas	Concreto	Protendidas
			Braço do Córrego S. Domingos	20,00	14,80	Estacas	Concreto	Protendidas

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ, JUNTO COM A(S) ART(s) DE NÚMERO: 2020170033559 2020170042538 , FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 70714/2017, FOLHA NÚMERO: 4/5.RIO DE JANEIRO - 05/09/2017

p/ Rosiane da Silva Moulin Curti
Coordenadora de Registro, Cadastro e Acervo Técnico
Matr. 584 - CORC
CREA-RJ (POR DELEGAÇÃO)

João B. Lustosa de Carvalho
Gerente Operacional
Matr. 1255

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CREA-RJ

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DOS TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM

			Córrego do Caboclo	10.00	14,80	Estacas	Mista	Metálicas

EQUIPE TÉCNICA:

Coordenador: Eduardo Costa Epifânio - CREA/RS Nº 00.3817/D

Chefe de Equipe / Estruturas: Rosangela Monteiro Pinto – CREA/RJ N° 1.981.117.933/D (até 15/10/2015); Rogério Barros de Souza - CREA/RJ Nº 851.056.688/D (a partir de 16/10/2015);

Chefe de Equipe / Geotécnica: Claudio Pereira Pinto – CREA/RJ Nº 38.062/D

Vitória - ES, 06 de abril de 2017.

Gustavo Perim de Medeiros Teixeira
Diretor de Engenharia - DIREN
CREA N.° 4533/D-ES
CPF N.° 867.342.377-53

Enio Bergoli da Costa
Diretor Geral – DG/DER-ES
CREA N.° 3508/D-ES
CPF N.° 730.600.707.68

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ, JUNTO COM A(S) ART(s) DE NÚMERO: 2020170033559 2020170042538 , FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 70714/2017, FOLHA NÚMERO: 5/5.RIO DE JANEIRO - 05/09/2017

Rosiane da Silva Medlin Curti
Coordenadora de Registro, Cadastro e Acervo Técnico
Matr. 584 - CORC
CREA-RJ (POR DELEGAÇÃO)

João B. Lustosa de Carvalho
Gerente Operacional - CREA-RJ
Matr. 1259

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CREA-RJ

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 3432/2017

*** CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) ***
*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 40 FOLHA(S) **********

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTE CREA, CONSTA(M) ART(S) EM NOME DO PROFISSIONAL: .....

ROGERIO BARROS DE SOUZA.....

Registro.....: 1985105668.....

Titulo Profissional.....: ENGENHEIRO CIVIL .....

ART Nº AN35321 - de 06/02/2007..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 11/08/2016 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A e .....

Reg: 1973200163.....

Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....

Endereço: - SETOR DE AUTARQUIAS NORTE QD3 LT A - ASA NORTE.....

BRASILIA DF.....

Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....

(2): PROJETO.....

(3): SUPERVISAO TECNICA.....

Especificação da Atividade (1): CALCAMENTO.....

(2): DIMENSIONAMENTO.....

(3): OUTROS.....

Complemento (1): ESTRADA .....

(2): RODOVIA .....

Informação Complementar: .....

SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA DUPLICAÇÃO E .....
RESTAURAÇÃO COM MELHORAMENTOS DA PISTA EXISTENTE E EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE .....
SUPERVISÃO DAS OBRAS NA RODOVIA BR-101/RJ E ACESSO AO PORTO DE SEPETIBA; TRECHO DIV ..
ES/RJ - DIV RJ/SP; SUBTRECHO ENTRE BR-465[B] RJ-071/097 [SANTA CRUZ] - ACESSO A .....
MANGARATIBA E ACESSO AO PORTO DE SEPETIBA, SEGMENTO KM 385,8 - KM 411,96 E ACESSO AO .
PORTO DE SEPETIBA [KM 403,5]; EXTENSÃO TOTAL: 29,00KM. SERVIÇOS EXECUTADOS PELO .....
CONSORCIO PACS/ENGESUR/PROJEMAX, COM PARTICIPAÇÃO DA PACS DE 33%. .....

Nº do contrato: TT-006/2007-00.....

Quantificação: 29,66 km.....

Data de Início: 12/01/2007.....

(CONTINUA)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 3432/2017)

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....33 mes(es).....
N° Homem hora/Jornada de Trabalho: 8,0 .....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 3.293.724,59.....
Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 1302 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
ART N° OL00009392 - de 19/08/2014..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 25/08/2014 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A e .....
Reg: 1973200163.....
Contratante: DNIT.....
Endereço: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN QD3 LT A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): VISTORIA.....
Especificação da Atividade (1): CALCULO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
(3): FUNDACAO.....
Complemento (1): PASSARELA .....
(2): PONTE .....
(3): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
RESP TÉCNICO E COORDENADOR GERAL PELO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO COM MELHORAMENTOS DA PISTA EXISTENTE DAS OBRAS NA ROD BR-101/RJ E ..... BR-493/RJ,ACESSO AO PORTO DE SEPETIBA; TRECHO DIV. ES/RJ-DIV. RJ/SP; ACESSO A ..... MANGARATIBA, EXT. 29,66KM PACS DETEM 33% DE PARTICIPAÇÃO NO CONSÓRCIO .....
N° do contrato: TT 008/2007-00.....
Quantificação: 29,66 km.....
Data de Início: 12/01/2007.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....270 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 2.599.294,70.....
Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 1302 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
ART N° OL00010202 - de 19/08/2014..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 25/08/2014 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A e .....
Reg: 1973200163.....

(CONTINUA)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 3432/2017)

Contratante: DNIT.....
Endereço: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN QD3 LT A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): PROJETO.....
(3): VISTORIA.....
Especificação da Atividade (1): CALCULO.....
(2): DIMENSIONAMENTO.....
(3): FUNDACAO.....
Complemento (1): PASSARELA .....
(2): PONTE .....
(3): RODOVIA .....
Informação Complementar: .....
1° TERMO ADITIVO DO CONTRATO TT 008/2007, QUE ADICIONA 180 DIAS AO PRAZO INICIAL, ...
PERFAZENDO UM PRAZO TOTAL DE 450 DIAS E ADICIONA R$ 636.544,49 AO VALOR INICIAL, ...
TOTALIZANDO O VALOR DE R$ 3.253.839,19. .....
N° do contrato: TT 008/2007.....
Quantificação: 29,66 km.....
Data de Início: 12/01/2007.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....450 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 636.544,49.....
Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 1302 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal N°: OL00009392 - Data de Pagamento: 19/08/2014.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP N°: 2002868549.....ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART N° OL00444692 - de 01/08/2016..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 11/08/2016 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A e .....
Reg: 1973200163.....
Contratante: DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES-DNIT.....
Endereço: EDIFICIO NUCLEO DOS TRANSPORTES-SAN Q03 L. A - ASA NORTE.....
BRASILIA DF.....
Atividade Técnica (1): CONSULTORIA.....
(2): PROJETO.....
(3): SUPERVISAO TECNICA.....

(CONTINUA)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 3432/2017)

Especificação da Atividade (1): CALCULO.....
(2): CONTROLE TECNOLOGICO.....
(3): DIMENSIONAMENTO.....

Complemento (1): ESTRADA .....
(2): RODOVIA .....
(3): VIADUTO .....

Informação Complementar: .....
ADITIVO DE PRORROGAÇÃO DE PRAZO E AUMENTO DE VALOR DE R$ 16.491.833,07 ELEVANDO O ....
VALOR DO CONTRATO PARA R$ 27.109.361,16. .....
Nº do contrato: 008/2007-00.....
Quantificação: 29,66 km.....
Data de Início: 11/01/2007.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....3203 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 16.491.833,07.....
Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 1302 - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vinculada a ART principal Nº: AN35321 - Data de Pagamento: 06/02/2007.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP Nº: 2002868549.....ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
RESSALVAS: .....
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) .
serviço(s) referente(s) a GEOGRAFIA[CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS E .....
SOCIOECONÔMICOS], ENGENHARIA AGRONÔMICA[CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS BIÓTICOS; PROJETO
DE PAISAGISMO; PROGRAMA DE PROTEÇÃO À FLORA E À FAUNA], ENGENHARIA MECÂNICA[PROGRAMAS
DE CONTROLE DE GASES, RUÍDOS PARTICULADOS], ENGENHARIA DE SEGURANÇA[PROGRAMAS DE .....
SEGURANÇA E SAÚDE DA MÃO DE OBRA], ENGENHARIA ELÉTRICA[PROJETO DE ILUMINAÇÃO] E .....
GEOLOGIA[ESTUDOS GEOLÓGICOS] o(s) qual(is) e(são) atribuiçao(es) que exige(m) .....
responsabilidade Técnica de um GEÓGRAFO, ENGENHEIRO AGRÔNOMO, ENGENHEIRO MECÂNICO, ...
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA, ENGENHEIRO ELETRICISTA E GEÓLOGO .....

Rio de Janeiro, 10 de Janeiro de 2017

ROSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
Coordenadora de Registro Cadastro e Acervo Técnico - CORC - Mat. 584
(POR DELEGAÇÃO)

Serviço Público Federal
Ministério dos Transportes

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Rodovia Presidente Dutra km 163 – Centro Rodoviário – Vigário Geral – Rio de Janeiro

CEP.: 21240-000

CERTIDÃO Nº 025/2016

Em obediência ao despacho do Sr. Superintendente Regional no Estado do Rio de Janeiro, exarado às fls. 47, de que trata o processo nº 50607.003885/2016-13, solicitando Certidão comprobatória, **Certificamos,** consoante informação da Área competente desta Superintendência, que **Contratante:** Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes- Superintendência Regional no Estado do Rio de Janeiro situado na Rodovia Presidente Dutra, km 163 - Vigário Geral CEP: 21240-00 - Rio de Janeiro - RJ, **ATESTA**, para fins de **Acervo Técnico em Complementação da Certidão nº007/2016 de 26/04/2016,** que o Consórcio legalmente constituído e formado pelas empresas, **Engesur Consultoria e Estudos Técnicos Ltda (Líder do Consórcio com 34%)**, com sede à Rua General Canabarro, 784 – Maracanã – Rio de Janeiro – RJ, inscrição no CREA/RJ nº 1966200029, CNPJ nº 33.104.175/0001-06, **Projemax Engenharia e Consultoria Ltda (c/ 33%)**, com sede à Avenida Rio Branco nº 257 – Sala 1903 – Centro – Rio de Janeiro – RJ, inscrição no CREA/RJ nº 892006090, CNPJ nº 35.788.793/0001-30 e **PACS - Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas Ltda (c/ 33%)**, com sede à Rua Alcindo Guanabara, 15 – Sala 1302 – Centro – Rio de Janeiro – RJ, inscrição no CREA/RJ nº 1973200163, CNPJ nº 34.271.379/0001-96, tendo como Responsáveis Técnicos e Representantes Legais os Engenheiros Francisco José Robalinho de Barros, CREA/RJ nº 132.905/D, Rodolpho Giovanni Bonelli, CREA/RJ nº30.906/D e Rogério Barros de Souza, CREA/RJ nº 851056688/D, respectivamente, executaram a contento, de acordo com as normas e especificações técnicas vigentes no DNIT, os Serviços de Elaboração de Projeto Executivo de Duplicação com Restauração da pista existente e Supervisão das Obras das Rodovias BR-101/RJ e BR-493/RJ (Acesso ao Porto de Itaguaí), cujo contrato apresentou as seguintes características: **PROCESSO ADMINISTRATIVO:** Nº 50600.002761/2006-17;

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ, JUNTO COM A(S) ART(s) DE NÚMERO: AN35321 OL00009392 OL00010202 OL00444692 , FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 3432/2017, FOLHA NÚMERO: 5/44.RIO DE JANEIRO - 10/01/2017

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CREA-RJ

RESSALVA: O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a GEOGRAFIA[CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS FÍSICOS E SOCIOECONÔMICOS], ENGENHARIA AGRONÔMICA[CARACTERIZAÇÃO DOS ASPECTOS BIÓTICOS; PROJETO DE PAISAGISMO; PROGRAMA DE PROTEÇÃO À FLORA E À FAUNA], ENGENHARIA MECÂNICA[PROGRAMAS DE CONTROLE DE GASES, RUÍDOS PARTICULADOS], ENGENHARIA DE SEGURANÇA[PROGRAMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE DA MÃO DE OBRA], ENGENHARIA ELÉTRICA[PROJETO DE ILUMINAÇÃO] E GEOLOGIA[ESTUDOS GEOLÓGICOS] o(s) qual(is) é(são) atribuiçao(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um GEÓGRAFO, ENGENHEIRO AGRÔNOMO, ENGENHEIRO MECÂNICO, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA, ENGENHEIRO ELETRICISTA E GEÓLOGO . RIO DE JANEIRO - 10/01/2017

Rosiane da Silva Moutin Curtu
Coordenadora de Registro , Cadastro e Acervo Técnico
Mat. 584 - CORC
CREA-RJ (POR DELEGAÇÃO)

CONTRATO: Nº TT-008/2007-00, assinado em 10/01/2007 com o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, publicado no DOU em 11/01/2007; **OBJETO DO CONTRATO:** Serviços de Elaboração de Projeto Executivo de Duplicação com Restauração e Serviços de Supervisão das Obras de Duplicação e Restauração da pista existente das Rodovias BR-101/RJ e BR-493/RJ Acesso ao Porto Itaguaí, inclusive transposição de segmentos urbanos. **LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS:** Rodovia: BR-101/RJ; Trecho: Divisa ES/RJ – Divisa RJ/SP; Subtrecho: Entr. BR-465(B) /RJ-071/097 (Santa Cruz) – Acesso à Mangaratiba e Acesso ao Porto de Itaguaí (Rodovia BR-493/RJ); Segmento: Km 385,8 ao km 411,96 e Acesso ao Porto de Itaguaí (km 403,5), e Código PNV: 101BRJ3290 a 101BRJ3340. **EXTENSÃO:** A extensão total contratada é de 29,66 Km de pista dupla totalizando 59,32 Km de pista simples. **LICITAÇÃO:** Edital de Concorrência Pública nº 194/2006-00, realizada em 02/08/2006, cujo resultado foi publicado no DOU em 14/12/2006. **FASE I - ETAPA DE PROJETO:** Os projetos elaborados corresponderam aos descritos no item Objeto do Contrato anteriormente citado. **PRAZO DE EXECUÇÃO:** O prazo para elaboração do projeto foi de 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos, sendo 270 (duzentos e setenta) dias iniciais, prorrogados por mais 270 (duzentos e setenta) dias. **PERÍODO DE EXECUÇÃO:** O período de elaboração do projeto foi de 12/01/2007 a 04/07/2008. **VALOR DO CONTRATO: A preços iniciais**: R$ 2.599.294,70 (dois milhões, quinhentos e noventa e nove mil, duzentos e noventa e quatro reais e setenta centavos), **Aditivo:** R$ 636.544,49 (seiscentos e trinta e seis mil, quinhentos e quarenta e quatro reais e quarenta e nove centavos); **Total:** R$ 3.235.839,19 (três milhões, duzentos e trinta e cinco mil, oitocentos e trinta e nove reais e dezenove centavos).**CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS:** Trata-se da Elaboração de Projeto Executivo de Duplicação com Restauração da pista existente da Rodovia BR-101/RJ, no segmento compreendido entre o km 385,8 (Entr. Av. Brasil em Santa Cruz) até o km 411,96 (Acesso a Itacuruçá), com 26,16 km, bem como da Rodovia BR-493/RJ, atual Acesso ao Porto de Itaguaí com 3,5 km, totalizando 29,66 km, inclusive travessia das áreas urbanas de Itaguaí e Coroa Grande, interseções e ruas laterais. **SERVIÇOS EXECUTADOS: ESTUDOS DE TRÁFEGO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO**, os estudos de tráfego e segurança de trânsito constaram de: Coleta e análise dos dados existentes; Execução de Contagens volumétricas classificatórias; Execução de Contagens direcionais; Pesquisa de linhas e rotas de transportes coletivos; Pesquisa de travessia de pedestres; Pesquisa de acidentes; Definição do Volume Médio Diário (VMD) atual; Projeção de Tráfego nos segmentos para os quais foi definido o VMD atual; Determinação do Número N, nos segmentos para os quais foi definido VMD atual; Determinação do Fluxograma de tráfego nas interseções e Cálculo do número N nos ramos e alças, e Estudo de Capacidade. **ESTUDOS GEOLÓGICOS,** os estudos geológicos realizados constaram de: Definição dos aspectos geomorfológicos e climáticos; Definição da geologia local; Mapeamento das áreas de materiais de construção (Ocorrências de solo; Pedreiras, Areais); Mapeamento das áreas para estudo de fundações de aterros; Estudo de fundações de Obras de Arte Especiais, e

Estabilidade de cortes e aterros. **ESTUDOS GEOTÉCNICOS**, os estudos geotécnicos realizados constaram de: **Estudos Geotécnicos para os Projetos de Restauração do Pavimento e Pavimentos Novos:** Estudo do subleito das pistas da duplicação, com execução de poços de sondagem, com coleta de amostras e ensaios de caracterização, compactação e ISC; Estudo das pistas existentes (BR-101/RJ e BR-493/RJ), com delimitação visual de segmentos homogêneos, avaliação objetiva da superfície de pavimentos flexíveis e semi-rígidos (DNIT-006/2003 PRO), avaliação da condição de superfície (DNIT-007/2003 PRO), determinação das deflexões pela Viga Benkelman (DNER-ME 024/94), execução de poços de sondagem, com coleta de amostras e ensaios de caracterização, compactação e ISC, determinação das bacias de deformação através das deflexões obtidas com Viga Benkelman eletrônica, delimitação dos segmentos homogêneos de projeto e definição das características funcionais e estruturais dos pavimentos existentes, contemplando Irregularidade Longitudinal, Índice de Gravidade Global (IGG), trincamento e deflexões características, retroanálise das bacias de deformação, diagnóstico do pavimento, e definição das misturas de materiais para utilização nas camadas de base e sub-base mediante a execução de ensaios triaxiais a cargas repetidas. Estudo de ocorrências de materiais, com execução de poços de sondagem, com coleta de amostras de ocorrências e empréstimos com ensaios de caracterização, compactação e ISC, coleta de amostras de areais com execução de ensaios de equivalente de areia, diâmetro máximo, impurezas orgânicas e módulo de finura, coleta de amostras de pedreiras com execução de ensaios de abrasão "Los Angeles", adesividade e durabilidade, ensaios de compactação e triaxial a carga repetida, em 18 (dezoito) amostras com determinação do módulo de resiliência do solo, massa específica aparente seca e umidade ótima, obtenção do Modelo Composto $M_R = K_1\sigma_3^{K2}\ \sigma_d^{K3}$ para cada uma das amostras ensaiadas a cargas repetidas, mediante a execução de regressão linear múltipla para determinação dos valores de K1, K2 e K3, e definição do Modelo de Composto a ser adotado para o dimensionamento das estruturas. **Estudo de ocorrências de solos compressíveis:** Sondagens a percussão num total de 139 (cento e trinta e nove), totalizando 2.274,02m; Sondagens a trado num total de 15 (quinze), totalizando 42,10m; 399 (trezentos e noventa e nove) ensaios de teor de umidade natural; 12 (doze) ensaios de caracterização, densidade real dos grãos e granulometria por sedimentação; 12 (doze) ensaios de adensamento edométrico e 12 (doze) ensaios de teor de matéria orgânica. **Estudo de fundação de obras de arte especiais:** O estudo dos locais das fundações das obras de arte especiais (pontes, viadutos e passagens inferiores) e passarelas, foi realizada por meio de 130 (cento e trinta) sondagens a percussão, totalizando 3.741,49m. **ESTUDOS TOPOGRÁFICOS,** os estudos topográficos realizados constaram de: Implantação de marcos de controle planialtimétrico; Implantação de poligonal de apoio planimétrico; Implantação de rede de apoio altimétrico (RNs); Locação e amarração do eixo de projeto por meio de coordenadas, num total de 30,19km; Nivelamento e contranivelamento do eixo de projeto por processo geométrico; Levantamento de seções transversais em todas as estacas locadas; Levantamento de obras de arte correntes;

Levantamento dos locais de obras de artes especiais sendo 16 (dezesseis) pontes e viadutos e 11 (onze) passarelas; Levantamento dos locais de interseções; Levantamento cadastral da faixa de domínio, e Levantamento dos locais de ocorrências de materiais. **ESTUDOS HIDROLÓGICOS**, os estudos hidrológicos realizados constaram de: Caracterização do regime pluviométrico, Coleta e processamento dos dados existentes; Definição dos aspectos climáticos; Estudo das chuvas intensas; Definição das equações das chuvas intensas, e Cálculo das descargas de projeto das macro e micro bacias; Verificação da capacidade dos dispositivos de drenagem superficial e profunda, das áreas urbanas e rurais. **ESTUDOS AMBIENTAIS,** os estudos ambientais realizados constaram de: Caracterização dos aspectos físicos, bióticos, socioeconômicos e culturais, das áreas de influência direta e indireta do projeto; Análise da licença ambiental existente para atendimento das condicionantes exigidas para a obra; Análise dos termos de referência dos editais de licitação para contratação do projeto, da obra e da gestora ambiental; Análise do Projeto Básico Ambiental (PBA) e do Estudo de Impacto Ambiental existentes e que fundamentaram o processo de licenciamento das obras; Análise do componente ambiental dos Projetos Básicos existentes, contendo o levantamento das áreas de materiais de construção, áreas de bota-fora, áreas de passivo ambiental e inspeção e levantamentos do passivo ambiental e fixação da metodologia para recuperação, além do detalhamento dos Programa de Controle de processos erosivos, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), inclusive em relação a execução da complementação do canal artificial de ligação com o Rio Cação, inclusive Execução, entre as estacas 135+0,00 e 183+0,00 (lado esquerdo) do acesso ao Porto de Itaguaí; da complementação do canal artificial de ligação com o Rio Cação, inclusive regularização e desassoreamento do canal existente, Dragagem e desassoreamento do Rio Cação no trecho de transposição pela rodovia BR-493/RJ (Acesso ao Porto de Itaguaí). e Programa de Drenagem Superficial. **PLANO FUNCIONAL,** a elaboração do plano funcional em área rural e urbana constou de: Análise dos aspectos antecedentes e da situação atual da rodovia; Inserção dos segmentos objeto do projeto (Rodovia Federal BR-101/RJ e Rodovia Federal BR-493/RJ - Acesso ao Porto de Itaguaí) no contexto rodoviário regional; Planejamento da implantação das ruas laterais; Pesquisa de rotas de transportes coletivos; Levantamento de acidentes e definição de pontos críticos; Projeto de urbanização da área de Itaguaí impactada pela obra de duplicação com adequação do sistema viário local à nova configuração da via duplicada, implantação de passagem inferior, alças de acesso e rótulas, melhoria da infraestrutura local com a implantação de novos equipamentos urbanos, tais como calçadas, abrigos em paradas de ônibus, redutores de velocidade tipo "Trafic Calm", ciclovias, travessias de pedestres; Elaboração do plano funcional, levando em consideração o conjunto de obras previstas para os segmentos em projeto com duplicação, restauração da pista existente e implantação de ruas laterais bem como integração do segmento em projeto com novas rodovias previstas para a região (Arco Rodoviário do Rio de Janeiro), empreendimentos industriais e a área urbanizada atual em expansão. **PROJETO GEOMÉTRICO,** a elaboração do projeto geométrico constou de: Definição das características

técnicas operacionais adotadas; Projeto geométrico em planta; Projeto geométrico em perfil; Definição das seções transversais tipo; Projeto de interseções, acessos e retornos, e Projeto de ruas laterais, num total de 11.453,66m. **PROJETO DE TERRAPLENAGEM,** a elaboração do projeto de terraplenagem constando de: Definição das seções transversais de projeto; Definição da inclinação dos taludes de corte e aterro; Cálculo dos volumes de terraplenagem a movimentar; Distribuição das massas de terraplenagem; Determinação das distâncias médias de transporte; Cálculo das notas de serviço de terraplenagem, e Remoção da camada de solo compressível e preenchimento da cava com areia totalizando 6.060m de extensão e 270.710m³ de remoção. **PROJETO DE FUNDAÇÕES DE ATERROS SOBRE SOLOS COMPRESSÍVEIS,** a elaboração do projeto de fundações de aterros sobre solos compressíveis contemplou: Determinação dos parâmetros de resistência do terreno de fundação dos aterros; Determinação dos recalques nas áreas de solos compressíveis com espessuras maiores que 3,00m; Estudo preliminar de soluções para estabilização do terreno de fundação de aterros com aceleração de recalque dos solos compressíveis mediante uso de drenos verticais e estacas de brita com sobrecarga; Estudo de solução e projeto executivo para estabilização do terreno de fundação de aterros com colunas "jet grouting", envolvendo: Colunas "jet grouting" verticais de diâmetro 1,20m: 15.201,68m; Colunas "jet grouting" verticais de diâmetro 1,60m: 1.812,04m; Colunas "jet grouting" inclinadas de diâmetro 1,20m: 3.284,48m; Colunas "jet grouting" inclinadas de diâmetro 1,60m: 387,36m; Total de colunas "jet grouting" projetadas: 20.685,56m. **PROJETO DE DRENAGEM,** elaboração do projeto de micro e macro drenagem para a duplicação e restauração constando de: Bueiros de transposição de talvegues e de greide; Drenagem superficial; Drenagem do pavimento por meio de drenos rasos longitudinais e transversais; Drenagem profunda longitudinal e transversal; Drenagem urbana; Drenagem na fase de obras; Dimensionamento hidráulico de todos os dispositivos indicados, verificação da capacidade de vazão das obras de arte especiais existentes; Execução, entre as estacas 135+0,00 e 183+0,00 (lado esquerdo) do acesso ao Porto de Itaguaí; da complementação do canal artificial de ligação com o Rio Cação, inclusive regularização e desassoreamento do canal existente, Dragagem e desassoreamento do Rio Cação no trecho de transposição pela rodovia BR-493/RJ (Acesso ao Porto de Itaguaí). **PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO,** a elaboração dos projetos de pavimentação da pista em duplicação e de restauração da pista existente constou de: **Projeto de Pavimentação,** com a elaboração do projeto de pavimentação envolveu dois procedimentos distintos: Metodologia empírica constituída pelo Método de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis Oficial do DNIT, constante do Manual de Pavimentação, editada pelo DNIT em 2006; Metodologia mecanística constando da análise de diversas configurações estruturais, considerando-se no cálculo das tensões e deformações ocorrentes a não linearidade de comportamento dos materiais constituintes em termos de Módulo de Resiliência, especialmente no que diz respeito às camadas de Base, Sub-base e Subleito. Para o cálculo dos esforços e desenvolvimento da análise mecanística, foi utilizado o

programa FEPAVE2. Desenvolvido na Universidade de Berkeley, que permite gerar automaticamente configurações de elementos finitos adequadas à análise de estruturas axissimétricas de pavimentos flexíveis, e adaptar modelos de módulos de resiliência dependentes do estado de tensões atuante através de análise não linear. Para compatibilização entre os esforços resistentes e atuantes na estrutura foram definidos dois critérios de ruptura, sendo um relativo à Fadiga da Camada Betuminosa e outro relativo ao Acúmulo de Deformações Plásticas no topo do subleito. **Elementos de Projeto**, com base nos resultados da análise mecanística foram definidos os seguintes elementos: Dimensionamento do pavimento das pistas principais novas; Dimensionamento do pavimento das alças das interseções, acessos e retornos; Dimensionamento do pavimento das ruas laterais, e Deflexões de controle de cada camada do pavimento a serem obtidas durante a execução. **Projeto de Restauração do Pavimento da Pista Existente,** tendo em vista a necessidade de reconstrução parcial do pavimento, o projeto de restauração do pavimento envolveu dois procedimentos distintos: Metodologia empírica constituída pelo Método de Dimensionamento de Pavimentos Flexíveis Oficial do DNIT, constante do Manual de Pavimentação, editada pelo DNIT em 2006. Metodologia mecanística constando da análise de diversas configurações estruturais, considerando-se no cálculo das tensões e deformações ocorrentes a não linearidade de comportamento dos materiais constituintes em termos de Módulo de Resiliência, especialmente no que diz respeito às camadas de Base, Sub-base e Subleito. Para o cálculo dos esforços e desenvolvimento da análise mecanística, foi utilizado o programa FEPAVE2. Desenvolvido na Universidade de Berkeley, que permite gerar automaticamente configurações de elementos finitos adequadas à análise de estruturas axissimétricas de pavimentos flexíveis, e adaptar modelos de módulos de resiliência dependentes do estado de tensões atuante através de análise não linear. Para compatibilização entre os esforços resistentes e atuantes na estrutura foram definidos dois critérios de ruptura, sendo um relativo à Fadiga da Camada Betuminosa e outro relativo ao Acúmulo de Deformações Plásticas no topo do subleito. Elementos de Projeto, com base nos resultados da análise mecanística foram definidos os seguintes elementos: Dimensionamento da restauração e reforço do pavimento das pistas principais existentes; Dimensionamento da restauração e reforço do pavimento existente nas alças das interseções, acessos e retornos; Deflexões de controle de cada camada do pavimento a serem obtidas durante a execução. **PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS NOVAS E RESTAURAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS EXISTENTES, Projeto de Obras de Arte Especiais Novas Como Pontes, Viadutos e Passagens Inferiores consistiu em:** abrangeu um total de 23 (vinte e três) obras, sendo 06 (seis) em concreto armado totalizando 1.957,88 m^2 de estruturas, 03 (três) em concreto protendido com superestrutura em caixão totalizando 2.526,94 m^2 de estruturas, 12 (doze) com superestrutura em vigas pré-moldadas, totalizando 20.758,02 m^2, de estruturas a seguir relacionadas:

Obra	Tipo	Estrutura	Ext. (m)	Larg. (m)	Área (m²)
Canal do Itá	Ponte	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	66,60	11,60	772,56
Rio Guandu	Ponte	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	72,60	11,60	842,16
Acesso a CSA	Passagem Inferior	Concreto armado	17,00	25,21	428,57
Canal São Fernando	Ponte	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	36,20	11,60	419,92
Rio São Francisco	Ponte	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	321,00	11,60	1.723,60
Acesso ao Distrito Industrial	Viaduto Duplo				
• Viaduto A		Balanços Sucessivos	360,00	9,00	3.240,00
• Viaduto B		Balanços Sucessivos	360,00	9,00	3.240,00
Rio Itaguaí	Ponte	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	72,60	11,60	842,16
Rio da Guarda	Ponte	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	88,60	11,60	1.027,76
Acesso a Itaguaí (RJ-099)	Viaduto	Conc. Protendido – Caixão Perdido	53,84	11,60	624,54
Passagem Inferior 1	Passagem Inferior	Concreto armado	10,15	12,00	121,80
Viaduto MRS	Viaduto	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	51,40	11,60	596,24
Passagem Inferior 2	Passagem Inferior	Concreto armado	10,15	12,00	121,80
Rio Cação	Ponte	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	72,60	11,60	842,16
Trevo Mazomba	Passagem Inferior	Concreto armado	17,00	25,21	428,57
Trevo da NUCLEP (BR-493 – Acesso ao Porto de Itaguaí)	Viaduto Duplo				
• Viaduto A		Conc. Protendido – Caixão Perdido	82,00	11,60	951,20
• Viaduto B		Conc. Protendido – Caixão Perdido	82,00	11,60	951,20
Acesso a Coroa Grande	Passagem Inferior	Concreto armado	17,00	25,21	428,57
Rio Itinguçú	Ponte	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	36,20	11,60	419,92
Acesso a Itacuruçá	Passagem Inferior	Concreto armado	17,00	25,21	428,57
Viaduto MRS / Acesso ao Porto	Viaduto	Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	434,40	23,01	9.995,54
Rio Cação / Acesso ao Porto	Ponte Dupla				
• Ponte A		Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	55,00	11,60	638,00
• Ponte B		Conc. Protendido – Viga Pré-Moldada	55,00	11,60	638,00
TOTAL			**2.888,34**		**31.724,84**

As vigas pré-moldadas da superestrutura, tiveram os seguintes comprimentos, tipos e quantidades:

Comprimento (m)	Quantidade (unid.)	Tipo
18	40	Concreto Armado
24	10	Concreto Armado
26	70	Concreto Protendido
29	20	Concreto Protendido
36	145	Concreto Protendido
Total	**285**	

Passarelas, foram projetadas 11 (onze) passarelas, com uma extensão total de 2.779,32 metros e área total de estruturas de 6.392,43 m², incluindo as rampas de acesso dos dois lados de cada passarela, tanto na extensão quanto na área. **Restauração de Obras de Arte Especiais Existentes,** o projeto de restauração das obras de arte especiais existentes envolveu o levantamento cadastral, identificação das patologias existentes, vistoria e avaliação da condição funcional e estabilidade da estrutura, reforço e alargamento, abrangendo 12 (doze) obras, totalizando uma área de estrutura de 9.242,23 m² conforme a seguir relacionadas.

Obra	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)
Canal do Itá	60,00	11,05	663,00
Rio Guandu	65,00	11,05	718,25
Canal São Fernando	30,00	11,05	331,50
Rio São Francisco	330,00	11,05	3.646,50
Rio Itaguaí	60,00	11,05	663,00
Rio da Guarda	85,00	11,05	939,25
Acesso a Itaguaí (RJ-099)	50,00	11,05	552,50
Passagem Inferior 1	10,15	11,05	112,16
Viaduto MRS	46,10	11,05	509,41
Passagem Inferior 2	10,15	11,05	112,16
Rio Cação	60,00	11,05	663,00
Rio Itinguçú	30,00	11,05	331,50
Total	**836,40**	**11,05**	**9.242,23**

PROJETO DE INTERSEÇÕES, ACESSOS E RETORNOS, a elaboração do projeto de interseções, acessos e retornos abrangendo: Acesso a Companhia Siderúrgica do Atlântico (CSA); Acesso ao Distrito Industrial de Santa Cruz; Acesso a Itaguaí (Entr. RJ-099); Trevo do Mazomba; Acesso ao Porto de Itaguaí (Entr. BR-493/RJ / Arco Rodoviário do Rio de Janeiro); Acesso a Coroa Grande; Acesso a Itacuruçá, e Acesso a Ilha da Madeira e ao Porto. **PROJETO AMBIENTAL,** a elaboração do projeto ambiental constou de: Detalhamento e orçamento das medidas de proteção ambiental, corretivas, preventivas e compensatórias, que são: Prognóstico ambiental sobre o

impacto das obras na região; Programa de controle de processos erosivos na execução das obras; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas pelo Uso das Obras; Programa de Paisagismo; Programa de Recuperação de Passivos Ambientais; Programa de Proteção à Flora e à Fauna; Programa de Redução do Desconforto e Acidentes na Fase de Obras; Programas de Controle de Gases, Ruídos e Particulados; Programas de Segurança e Saúde da Mão de Obra; Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social no Âmbito do Canteiro de Obras, para os Usuários da Rodovia e Comunidades Lindeiras; Programas de Reabilitação das Áreas Degradadas Devido ao Canteiro de Obras. **PROJETO DE PAISAGISMO,** a elaboração do projeto de paisagismo constou de: Contextualização da área de influência dos segmentos; Planejamento do projeto paisagístico e sinalização viva; Definição da metodologia para elaboração do programa, e Paisagismo e sinalização viva da faixa de domínio. **PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES,** o projeto de obras complementares constou de: Barreiras rígidas simples, num total de 6.896m; Barreiras rígidas duplas, num total de 28.660m; Defensas metálicas, num total de 10.080m; Cercas, num total de 27.712m; e Contenção de aterros em terra armada totalizando 33.538 m² de área de escamas, Implantação de novos dispositivos para urbanização da área de Itaguaí impactada pela duplicação da rodovia, tais como calçadas, abrigos em paradas de ônibus, num total de 18 unidades, redutores de velocidade tipo "Trafic Calm", ciclovia e travessias de pedestres. **PROJETO DE CONTENÇÃO,** o projeto de contenção constou de Programação de sondagens e Ensaios geotécnicos para elaboração do Estudo de Estabilidade de Taludes e Projeto de Contenção com muros de arrimo em gabião e aterros em solo reforçado totalizando 33.538 m² de área de terra armada em placas de concreto pré-moldadas (escamas). **PROJETO DE SINALIZAÇÃO,** o projeto de sinalização constou de: Sinalização horizontal; Sinalização vertical e suspensa; Dispositivos especiais de sinalização, e Sinalização para obras. **PROJETO DE ILUMINAÇÃO,** o projeto de iluminação elaborado constou de: Caracterização do projeto; Fixação dos níveis de iluminamento, com fixação da altura das luminárias, análise dos circuitos existentes, utilização da barreira central para implantação de postes e cabos, e definição dos equipamentos e materiais a utilizar. Critérios adotados: Norma NBR 5101 da ABNT; Recomendações para iluminação de vias com tráfego de veículos e pedestres CIE-115-1995 da RioLuz; Manual da Indalux entitulado "Luminotecnia 2002"; Manual de Iluminação "Schréder" de 03/1998; Publicação "Luz, Vizion e Comunicacion" da Associação Argentina de Luminotecnia; Resolução 456 da ANEEL, e Norma NBR 5410 no que coube. **PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO,** o projeto de desapropriação elaborado constou de: Levantamento cadastral da faixa de domínio; Pesquisa sobre os proprietários dos imóveis; Determinação do custo de desapropriação de cada unidade; Registro das informações de cadastro em formulários próprios; Planta cadastral individual das propriedades compreendidas total ou parcialmente na área, e Planilha contendo nomes dos proprietários e custos do imóvel, benfeitorias e total. **ORÇAMENTO, PLANO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS E ESPECIFICAÇÕES DE**

SERVIÇO, a elaboração do orçamento, do plano de execução e especificações de serviço consta de: **Orçamento,** foi elaborado de acordo com a metodologia do Sistema de Custos Rodoviários – SICRO 2, Rio de Janeiro, bem como a Instrução de Serviço nº 15 de 20/12/2006. **Plano de Execução das Obras,** fatores condicionantes: Localização do segmento viário; Apoio logístico e condições de acesso. Organização e prazos: Cronograma de execução das obras; Relação do pessoal técnico necessário à execução das obras; Relação do equipamento mínimo para execução das obras; Esquema do canteiro de obras, Plano de ataque dos serviços (Frente de serviços, Sequência executiva). **Especificações de Serviço,** foram indicadas, conforme o caso: Especificações Gerais do DNIT/DNER e Elaboradas as Especificações Complementares e Especificações Particulares. **EQUIPE TÉCNICA,** a seguir é apresentada, em ordem alfabética, a equipe técnica de nível superior:

Nome	Função	CREA	Nível
Eng. Albino Pereira Martins	Coordenador (12/01/2007-10/02/2007)	1411-D/RJ	P0
Eng. Francisco José Robalinho de Barros	Coordenador (11/02/2007-30/11/2007)	132905-D/RJ	P0
Eng. Rogério Barros de Souza	Coordenador (01/12/2007-30/09/2008) Ch. Eq. Projeto de Obras de Arte Especiais	851056688-D/RJ	P0 P1
Eng. Rodolpho Giovanni Bonelli	Coordenador (01/10/2008-04/07/2009) Ch. Eq. Plano Funcional Ch. Eq. Projeto Geométrico Ch. Eq. Projeto de Terraplenagem Ch. Eq. Projeto de Aterro Sobre Solos Compressíveis	30906-D/RJ	P0 P1 P1 P1 P1
Eng. Guilherme Catallani	Residente	600172565-D/SP	P2
Eng. Cesar da Silva Zimbres	Ch. Eq. Estudos de Tráfego	16884-D/RJ	P1
Geol. Francisco Danciger	Ch. Eq. Estudos Geológicos	11838-D/RJ	P1
Eng. Américo Peixoto Lobato Maia	Ch. Eq. Estudos Topográficos	54356-D	P1
Eng. José Gustavo H. M. Ferreira	Ch. Eq. Estudos Geotécnicos Ch. Eq. Restauração de Pavimentos e Pavimentos Novos	831042010-D	P1 P1
Eng. Renato Cavalcante Chaves	Ch. Eq. Estudos Hidrológicos Ch. Eq. Projeto de Drenagem	9216-D/MG	P1 P1
Eng. Alvimar de Mattos Paiva	Ch. Eq. De Estudos Ambientais	2483-D/MG	P1

Nome	Função	CREA	NÍVEL
	Ch. Eq. Projeto Ambiental		
Eng. Clarice Maria Laskos Cardoso	Ch. Eq. Projeto de Obras Complementares; Ch. Eq. Projeto de Desapropriação	43722-D/RJ	P1 P1
Eng. Sergio Augusto de Lima	Ch. Eq. Estudos de Estabilidade de Taludes e Projeto de Contenções	14220-D	P1
Eng. Eliane de Vasconcelos Machado	Ch. Eq. Projeto de Sinalização	23667-D/RJ	P1
Arq. Leila de Souza Ferreira	Ch. Eq. Projeto de Paisagismo	881007022-D/RJ	P1
Eng. Rosane Jacobson	Ch. Eq. Orçamento, Plano de Execução e Especificações de Serviço	32704-D/RJ	P1

APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS: O Projeto Executivo foi elaborado de acordo com as instruções do Edital nº 194/2006-00 do DNIT, com as Especificações e Normas Técnicas vigentes no DNIT, com as Normas da ABNT e com as instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e dos Órgãos Ambientais e de Controle. Os Projetos Executivos de Duplicação e Restauração da pista existente foram aprovados através da Portaria nº 001 de 08/01/2009 da SRERJ/DNIT, constante do processo nº 50607.001280/2007-05. **FASE II - ETAPA DE SUPERVISÃO DAS OBRAS:** Os serviços de supervisão, fiscalização, acompanhamento e controle envolveram os contratos a seguir descritos, com os respectivos itens de serviço e quantidades, inclusive elaboração dos relatórios de revisões de projeto em fase de obras e acompanhamento dos serviços de implantação das medidas de proteção e recuperação de processos erosivos, do passivo ambiental, inclusive recuperação de matas ciliares e desapropriações. **(PRAZO DE EXECUÇÃO: 11/01/2007 até 19/10/2015), VALOR DO CONTRATO A PI**: R$ 7.381.688,90 (sete milhões, trezentos e oitenta e um mil seiscentos e oitenta e oito reais e noventa centavos), **Aditivo:** R$ 16.491.833,07 (dezesseis milhões, quatrocentos e noventa e um mil, oitocentos e trinta e três reais e sete centavos), **Total:** R$ 23.873.521,97 (vinte e três milhões, oitocentos e setenta e três mil, quinhentos e vinte e um reais e noventa e sete centavos). **EXTENSÃO:** A extensão total contratada é de 29,66 Km (vinte e nove vírgula sessenta e seis quilômetros) de pista dupla totalizando 59,32 Km (cinquenta e nove vírgula trinta e dois quilômetros) de pista simples. **ESCOPO DE TRABALHO:** O escopo de trabalho compreende as seguintes atividades: Acompanhar a execução de cada atividade da obra verificando o cumprimento das especificações de projeto e procedendo ao controle geométrico e tecnológico da obra; Verificar com especial atenção as medidas adotadas pela construtora para minimizar as interferências e assegurar a segurança do fluxo de tráfego inclusive nas vias do entorno da região das obras, especialmente no que concerne à sinalização, sobretudo a noturna, recomendando providências

adicionais porventura necessárias; Acompanhar o cumprimento das obrigações contratuais da construtora; Verificar o controle de qualidade dos serviços executados de acordo com o "Plano de Gestão da Qualidade – PGQ" previsto para a obra; Elaborar e atualizar, sistematicamente, o controle físico – financeiro da obra; Gerenciar sistematicamente o avanço físico da obra compatibilizando o plano de ataque com as várias frentes de trabalho liberadas, a disponibilidade de recursos, as áreas desapropriadas, a liberação das frentes de serviço dependentes do remanejamento de redes de serviços públicos e a liberação por parte dos órgãos ambientais, objetivando o cumprimento do cronograma previsto para a obra; Levantar todos os elementos de campo necessários para a elaboração das medições de serviços; Elaborar, mensalmente, a medição dos serviços executados pela construtora para fins de pagamento; Acompanhar a execução de todos os ensaios realizados pela construtora para o controle tecnológico da obra, em consonância com as especificações de serviços, bem como acompanhar as medições deflectométricas de todas as camadas do pavimento; Acompanhar e registrar, detalhadamente, todas as alterações introduzidas no projeto original para montagem do projeto como construído "As Built" ao final do contrato; Acompanhar a implantação e a qualidade das medidas de proteção ambiental, previstas no componente ambiental do projeto; Realizar o monitoramento das ações ambientais realizadas, bem como o cumprimento das condicionantes ambientais constantes da licença ambiental; Prestar serviços de consultoria rodoviária e ambiental para dirimir questões técnicas e contratuais inclusive Realizar estudos, projetos e levantamentos complementares para Elaboração de projetos executivos de engenharia em situações especiais e de emergência; Recomendar o aprimoramento, atualização, complementação e detalhamentos complementares do projeto de engenharia; Analisar o Relatório de Revisão do Projeto na Fase de Obras e emitir parecer técnico sobre eventuais propostas da construtora sobre alteração no projeto original para sua melhor adaptação às condições reais e atuais da rodovia. Elaborar quando necessário, por determinação da Fiscalização, o Relatório de Revisão do Projeto na Fase de Obras com as alterações, do projeto original, julgadas pertinentes; Acompanhar os processos de desapropriação de acordo com as diretrizes do projeto e fornecer apoio e subsídio para a conclusão dos processos de desapropriação; Dar apoio técnico e administrativo para auxiliar a Fiscalização no exercício das suas atribuições, inclusive elaborando, quando necessário, pareceres técnicos e ou jurídicos para atender às demandas e questionamentos dos órgãos de controle; Elaborar os Relatórios mensais de andamento, final e "As Built". **1º CONTRATO: OBRAS DE DUPLICAÇÃO:** Contrato TT-227/2006-00, Contratada: Consórcio Carioca/Serveng/S.A. Paulista, composto pelas empresas Carioca Christiani Nielsen Engenharia S.A., Serveng Civilsan S.A. e S.A Paulista de Construções e Comércio. **PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS:** 05/10/2006 a 31/12/2010. **OBJETO:** Obras de Duplicação e Obras de Arte Especiais da Rodovia: BR-101/RJ; Trecho: Divisa ES/RJ – Divisa RJ/SP; Subtrecho: Entr. BR-465(B)/RJ-071/097 (Santa Cruz) – Acesso à Mangaratiba e Acesso ao Porto de Itaguaí (Rodovia BR-493/RJ); Segmento: Km 385,8 ao km 411,96 e Acesso ao Porto de Itaguaí (km 403,5),

municípios de Itaguaí-RJ, Santa Cruz-RJ e Mangaratiba-RJ. **EXTENSÃO:** 29,66 km dos quais 18,[illegible] km estão situados em perímetro urbano. **SERVIÇOS EXECUTADOS:** A duplicação da rodovia envolveu obras de terraplenagem, inclusive remoção de solos compressíveis (solo mole) e execução de colchão drenante de areia, remoção de material rochoso do leito do rio com utilização de guindaste de 150 toneladas com Clam-Shell, montado em barca de 400 toneladas, camada final de terraplenagem executada em rachão, drenagem, inclusive micro e macrodrenagem urbana, pavimentação sendo a sub-base constituída por macadame seco, base em brita graduada simples e revestimento constituído por camada intermediária (Binder) em CBUQ faixa B e capa de rolamento em CBUQ faixa C. Foram executados serviços de recuperação de passivo ambiental e tratamento paisagístico e remanejamento de interferências com rede de serviços públicos envolvendo relocação de postes e remanejamento de rede elétrica subterrânea e aérea e remanejamento de adutora da CEDAE de 150mm e de 250mm. Foram executadas 16 obras de arte especiais numa extensão total de 1.112,64 metros totalizando 13.114,16 m^2 de área, sendo 9 pontes com superestrutura em vigas pré-moldadas fabricadas em canteiro com transporte em carreta tipo Dolly, montagem das vigas com lançamento por guindastes de 250 e 400 toneladas e apoio com treliça SICET, totalizando 818,40 metros, construção de 3 viadutos com superestrutura em caixão perdido de concreto protendido, totalizando 218,64 metros e 4 passagens inferiores tipo Trincheira em concreto armado totalizando 75,6 metros, conforme quantitativos de serviços apresentados a seguir:

Quadro Resumo de Quantidades	**TT-227/2006-00**	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
DRENAGEM		
Boca de BSCC 1,50 x 1,50m	un	1,00
Boca de BSCC 2,00 x 2,00m	un	1,00
Boca de BSCC 3,00 x 1,50m	un	1,00
Boca de BSCC 3,00 x 2,00m	un	2,00
Boca de concreto ciclópico para BDTC Ø 1,00m	un	6,00
Boca de concreto ciclópico para BSTC Ø 0,40m	un	1,00
Boca de concreto ciclópico para BSTC Ø 0,60m	un	1,00
Boca de concreto ciclópico para BSTC Ø 0,80m	un	19,00
Boca de concreto ciclópico para BSTC Ø 1,00m	un	20,00
Canaleta junto a barreira rígida	m	645,00
Chaminé para poço de visita CPV 01	un	98,00
Concreto fck=15Mpa	m^3	419,85
Corpo de BDCC 3,00 x 2,00m	m	12,00
Corpo de BDCC 3,00 x 3,00m	m	13,70
Corpo de BDTC Ø 1,00m	m	238,90

Quadro Resumo de Quantidades	TT-227/2006-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Corpo de BDTC Ø 1,50m	m	17,30
Corpo de BSCC 2,00 x 2,00m	m	19,00
Corpo de BSCC 3,00 x 1,50m	m	15,60
Corpo de BSCC 3,00 x 2,00m	m	12,50
Corpo de BSCC 3,00 X 3,00m	m	34,75
Corpo de BSTC Ø 0,40m	m	2.236,85
Corpo de BSTC Ø 0,60m	m	1.312,70
Corpo de BSTC Ø 0,80m	m	5.135,83
Corpo de BSTC Ø 1,00m	m	2.094,50
Corpo de BSTC Ø 1,50m	m	19,50
Demolição de dispositivos em concreto	m^3	427,35
Descida d'água em degraus tipo DAD-01	m	2.325,49
Dissipador de energia DEB 02	un	181,00
Dreno profundo longitudinal tipo DPS 07	m	1.120,30
Dreno sub-superficial DSS-04	m	13.485,60
Entrada d'agua - EDA-01	un	191,00
Entrada d'agua - EDA-02	un	98,00
Escavação mecânica em material de 1ª cat. H até 1,5 m c/ esgotamento p/ execução de bueiros	m^3	7.927,89
Forma comum de madeira	m^2	410,55
Meio fio de concreto tipo MFC-01	m	2.002,00
Meio fio de concreto tipo MFC-05	m	3.820,40
Meio fio de concreto tipo MFC-09	m	19.280,39
Pedra de diâmetro 0,15 a 0,30m para fundação de Bueiro	m^3	328,08
Poço de visita tipo PVI 01	un	35,00
Poço de visita tipo PVI 02	un	25,00
Poço de visita tipo PVI 03	un	122,00
Poço de visita tipo PVI 04	un	65,00
Valeta de proteção de aterro VPA-04	m	291,10
Valeta de proteção de corte tipo VPC 04	m	300,00
Caixa coletora CCT 03	un	8,00
Caixa coletora central CCC p/ BSTC Ø 0,60m	un	26,00
MEIO AMBIENTE E PAISAGISMO		

Quadro Resumo de Quantidades	TT-227/2006-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Colchão drenante de areia para fundação de aterro	m^3	1.508,78
Compactação de aterros - 95% Proctor Normal	m^3	4.482,63
Concreto fck-20MPa cont.raz.conf.lanç.	m^3	1.601,96
Enleivamento	m^2	27.866,20
Escavação carga e transporte de material 1ª categoria DMT 50 a 200m	m^3	10.785,38
Estrutura em gabião	m^3	93,47
Gramagem em placas tipo batatais	m^2	21.736,97
Hidrossemeadura	m^2	34.163,93
Plantio de arvores e arbustos	m^2	8.332,00
Recomposição manual de talude	m^2	6.755,72
Valeta de proteção de corte tipo VPC-04	m	350,00
OBRA DE ARTE ESPECIAL – INFRAESTRUTURA		
Apoio para cravação de estaca e remoção de material em leito de rio (equipe e equipamentos)	h	2.241,38
Arrasamento de estaca pré-moldada Ø 52cm	un	60,00
Base de pedra rachão	m^3	776,26
Concreto fck=20mpa cont.raz.conf.lanç.	m^3	1.493,31
Concreto fck=25Mpa	m^3	112,70
Concreto fck=30MPa bombeado	m^3	463,37
Concreto fck=30MPa cont.raiz.conf.lanç	m^3	458,57
Concreto fck=35MPa bombeado	m^3	615,56
Concreto magro - confecção e lançamento	m^3	473,42
Demolição de concreto	m^2	31,40
Emendas	un	1.331,00
Escavação em solo para fundação	m^3	15.193,43
Escoramento	m^3	1.982,50
Estaca em perfil H	m	16.292,00
Estaca pré-moldada Ø 52cm sobre balsa	m	1.526,69
Forma comum de madeira	m^2	2.604,27
Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 (6,3mm≤Diam.≤12,5mm)	Kg	158.066,37
Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 (Diam.<6,3mm)	Kg	364,00
Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 (Diam.>12,5mm)	Kg	100.319,40

Quadro Resumo de Quantidades		ART-227/2006-00
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Guarda corpo em concreto fck=18Mpa	m	100,00
Remoção de material de leito de rio	m³	3.804,31
OBRA DE ARTE ESPECIAL – MESOESTRUTURA		
Aparelho de apoio em neoprene	Kg	3.229,80
Concreto fck=20MPa cont.raz.conf.lanç. (travessas e apoios)	m³	1.046,82
Concreto fck=25MPa cont.raz.conf.lanç.	m³	232,12
Concreto fck=30MPa bombeado	m³	237,98
Concreto fck=30MPa cont.raiz.conf.lanç	m³	237,98
Concreto fck=35MPa bombeado	m³	113,50
Escoramento	m³	5.099,40
Forma de madeira compensada resinada	m²	6.115,93
Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 (6,3mm≤Diam.≤12,5mm)	Kg	234.386,31
Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 (Diam.>12,5mm)	Kg	45.240,00
OBRA DE ARTE ESPECIAL – SUPERESTRUTURA		
Concreto fck=25Mpa	m³	119,21
Concreto fck=30MPa bombeado	m³	803,76
Concreto fck=35MPa bombeado	m³	4.636,07
Confecção e colocação cabos com 12 varas 1/2"	Kg	135.690,00
Confecção e colocação cabos com 6 varas 1/2"	Kg	7.005,90
Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte com remoção de entulhos	m³	523,98
Dreno de PVC D=100mm	un	689,00
Escoramento	m³	42.418,02
Fabricação das pré-lajes e=7cm, c/ concreto 35Mpa	m²	4.990,99
Fabricação de vigas pré-moldadas de concreto	m³	2.415,60
Forma de madeira compensada resinada	m²	12.456,92
Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 (6,3mm≤Diam.≤12,5mm)	Kg	602.384,94
Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 (Diam.<6,3mm)	Kg	2.100,00
Fornecimento, preparo e colocação de aço CA - 50 (Diam.>12,5mm)	Kg	12.500,00
Guarda corpo em concreto fck=18Mpa	m	3.947,75
Juntas	m	700,05

Quadro Resumo de Quantidades	TT-227/2006-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Lançamento de viga com treliça lançada sicet 120	un	30,00
Mobilização, montagem, desmontagem de treliça Sicet	un	1,00
Montagem das pré-lajes	m²	4.991,00
Montagem de viga pré-moldada de concreto com guindaste 240t	un	125,00
Protenção e injeção de cabos com 12 varas 1/2" inclusive ancoragem	un	788,00
Protenção e injeção de cabos com 6 varas 1/2" inclusive ancoragem	un	248,00
Transporte de pré-lajes	m²	4.991,00
Transporte de vigas pré-moldadas de concreto	un	155,00
OBRAS COMPLEMENTARES		
Barreira móvel pré-moldada de concreto armado	m	1.023,00
Demolição de dispositivos em concreto	m³	42,84
Remanejamento de interferências com rede elétrica	vb	1,00
PAVIMENTAÇÃO		
Aquisição de CAP 20	t	6.828,12
Aquisição de CM-30	t	386,04
Aquisição de RR-2C	t	630,21
Base de brita graduada simples	m³	61.267,77
Camada de subleito com pedra selecionada de diâmetro máximo de 12"	m³	167.002,46
Concreto betuminoso usinado a quente -Fx. "B"	t	79.893,12
Concreto betuminoso usinado a quente fx. "C"	m³	48.976,12
Demolição de camada betuminosa	m³	1.981,43
Fresagem a frio do revestimento	m³	1.443,29
Imprimação	m²	383.573,95
Pintura de ligação	m²	1.027.153,90
Regularização de subleito	m²	416.215,83
Sub-base macadame seco	m³	77.967,97
Transporte de CAP-20	t	6.885,31
Transporte de CM-30	t	382,44
Transporte de RR-2C	t	634,66
REMANEJAMENTO DE ADUTORA DA CEDAE		
Carga e descarga de material de 1ª categoria	m³	8.878,68
Embasamento com brita	m	10.234,67
Esc. de vala escorada em material de 1ª cat. até 4,00m	m³	20.469,34

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia CREA-RJ

Quadro Resumo de Quantidades	TT-227/2006-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Escoramento de vala com até 4,00m de profundidade	m	7.000,00
Fornecimento e assentamento de tubo DEFOFO Ø 150mm, inclusive peças e conexões	m	810,00
Fornecimento e assentamento de tubo FoFo Ø 250mm, inclusive peças e conexões	m	9.232,20
Fornecimento, colocação e retirada de cerca protetora de borda de vala	m^2	6.998,00
Fornecimento, colocação e retirada de semáforo para sinalização	cv.h	100,00
Reaterro de vala com material de origem, inclusive compactação	m^3	9.757,72
Reaterro de vala com pó de pedra	m^3	7.143,86
Transporte de material de 1ª categoria	m^3/km	42.053,33
SINALIZAÇÃO		
Implantação de placa circular Ø = 1,00m	un	22,77
Implantação de placa quadrada 1,00x1,00m	m^2	13,00
Implantação de placa retangular 0,62x1,00m	m^2	6,20
Implantação de placa retangular 2,00x1,00m	m^2	22,00
Implantação de placa retangular 2,00x1,50m	m^2	2,40
Implantação de placa retangular 3,00x2,00m	m^2	6,00
Implantação de placa retangular 3,50x1,50m	m^2	3,60
Implantação de placa retangular 3,50x2,00m	m^2	72,00
Implantação de pórticos	un	5,00
Implantação de tachas refletivas bidirecionais	un	2.249,00
Implantação de tachas refletivas monodirecionais	un	18.033,00
Implantação de tachões refletivos bidirecionais	un	30,00
Implantação de tachões refletivos monodirecionais	un	99,00
Marcador de obstáculos - 0,30 x 0,90m	m^2	0,27
Marco quilométrico - 0,80 x 0,90m	m^2	22,08
Octogonal L=1,00m	m^2	6,18
Pintura de faixas horiz. (termoplástica spray)	m^2	12.252,54
Pintura de setas, símbolos, dizeres e zebrados (termoplástica extrudada)	m^2	269,78
Pórtico/Semi-Pórtico 4,00x2,50m	m^2	100,00
Quadrada 1,00x1,00m	m^2	3,00
Retangular 1,20 x 1,00m	m^2	9,00
Retangular 2,00x0,60m	m^2	5,00

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CREA-RJ

Quadro Resumo de Quantidades	TT-227/2006-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Retangular 2,00x1,00m	m²	8,00
Retangular 2,50x1,00m	m²	14,86
Triangular L=1,00m	m²	6,93
TERRA ARMADA		
Elementos construtivos especiais tipo greide - 0< h ≤ 6	m²	4.947,01
Elementos construtivos especiais tipo greide - 6,1< h≤9	m²	4.489,03
Escamas de concreto armado	m³	1.637,25
Montagem	m²	9.436,05
Soleiras e acabamentos	m³	82,12
TERRAPLENAGEM		
Aquisição de material de empréstimo aterro	m³	221.173,26
Colchão drenante de areia para fundação de aterro	m³	561.982,53
Compactação de aterros - 100% Proctor Normal	m³	172.911,52
Compactação de aterros - 95% Proctor Normal	m³	315.937,99
Corte, empilhamento e carga de arvores ø > 15,00cm	un	444,00
Desmatamento, destocamento e limpeza áreas árv. diâm até 0,15m	m²	429.440,15
Desmonte de rocha a frio com argamassa expansiva a céu aberto	m³	2.019,29
Destocamento de árvores com diâmetro até D=0,15 a 0,30m	un	183,00
DMT 1000 a 1400 m	m³	29.125,03
DMT 10000 a 15000m	m³	159.576,86
DMT 1400 a 1800 m	m³	44.188,35
DMT 15000 a 20000m	m³	260.421,21
DMT 1800 a 2000 m	m³	17.890,57
DMT 200 a 400 m	m³	29.133,82
DMT 2000 a 3000 m	m³	65.555,28
DMT 3000 a 5000 m	m³	105.511,00
DMT 400 a 600 m	m³	19.381,75
DMT 50 a 200 m	m³	14.409,06
DMT 5000 a 10000 m	m³	147.112,50
DMT 800 a 1000 m	m³	4.874,92
Escavação, carga e transporte de material 1.ª categoria DMT > 5000m com carregamento	m³	5.384,57
Escavação, carga e transporte de material de 3.ª categoria	m³	9.985,87

Quadro Resumo de Quantidades	TT-227/2006-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Escavação, carga e transporte de solos moles	m³	396.707,74
Espalhamento de material de bota fora	m³	265.911,97
Momento de transporte adicional para DMT>20000m	m³/km	384.495,57
Reaterro apiloado	m³	24.768,92

2º CONTRATO - OBRAS DE REFORÇO DA CAPACIDADE DE SUPORTE DO TERRENO DE FUNDAÇÃO DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS COM "JET GROUTING": Contrato ST-7-0010/09-00, Contratada: Geosonda S.A. **PRAZO DE EXECUÇÃO:** 26/03/2009 a 29/11/2009. **OBJETO:** Execução dos Serviços Necessários à Realização das Obras de Reforço das Cabeceiras das Obras de Arte Especiais (OAE's) na Rodovia BR-101/RJ; Trecho: Div. ES/RJ – Div. RJ/SP; Subtrecho: Etr. BR-465/RJ (B) – RJ 071/097 (Santa Cruz) – Acesso a Mangaratiba; Segmento: km 385,80 ao Km 411,96. **SERVIÇOS EXECUTADOS:** Os serviços englobaram a execução de colunas de "jet grouting" para reforço e aumento da capacidade de suporte do terreno de fundação das cabeceiras, encontros e áreas de assentamento das obras de arte especiais através da desagregação das camadas do terreno e consolidação do material com a injeção de nata de cimento sob pressão, conforme quantitativos de serviços apresentados a seguir:

Quadro Resumo de Quantidades	ST-7-0010/2009-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Colunas Jetgrouting inclinada de 1,2 m de diâmetro	m	1.186,08
Colunas Jetgrouting inclinada de 1,6 m de diâmetro	m	153,18
Colunas Jetgrouting vertical de 1,2 m de diâmetro	m	6.965,58
Colunas Jetgrouting vertical de 1,6 m de diâmetro	m	892,00
Compactação de material de bota-fora	m³	4.606,36
Perfuração em solo NX	m	13.606,88
Transporte local rodovia pavimentada	m³/km	59.971,88

3º CONTRATO - OBRAS DE RESTAURAÇÃO: Contrato TT-267/2009-00, Contratada: Consórcio Carioca/Serveng/S.A. Paulista, composto pelas empresas Carioca Christiani Nielsen Engenharia S.A., Serveng Civilsan S.A. e S.A. Paulista de Construções e Comércio. **PRAZO DE EXECUÇÃO:** 08/06/2009 a 25/10/2012. **OBJETO:** Restauração da pista existente, execução de barreiras New-Jersey, construção de 11 passarelas, execução da pista interna da Nuclep, execução da correção do caimento transversal das OAE's do Km 385,8 ao km 411,96 da Rodovia BR-101/RJ. **SERVIÇOS EXECUTADOS:** Os serviços de restauração da rodovia contemplaram também 12 (doze) obras de arte especiais existentes, com 836,40 metros de extensão, envolvendo

reforço e alargamento de estruturas em concreto armado e protendido, conforme consta do projeto executivo, totalizando 9.242,23 m² de área, conforme quantitativos de serviços apresentados a seguir:

Quadro Resumo de Quantidades	TT-267/2009-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
DRENAGEM		
Caixa coletora de BSTC Ø 0,60m CCS 01	un	30,00
Canaleta junto ao perfil New Jersey	m	4.879,70
Corpo de BDTC Ø 1,50m	m	40,60
Corpo de BSTC Ø 0,60m	m	106,50
Corpo de BSTC Ø 0,80m	m	345,10
Corpo de BSTC Ø 1,00m	m	49,50
Descida d'água DAR 03	m	314,12
Entrada d'agua - EDA-01	un	65,00
Entrada d'agua - EDA-02	un	37,00
Meio fio de concreto tipo MFC-01	m	1.388,50
Meio fio de concreto tipo MFC-05	m	1.848,30
Meio fio de concreto tipo MFC-09	m	4.894,00
Poço de visita tipo PVI 02	un	4,00
Reaterro apiloado	m³	5.586,17
MEIO AMBIENTE E PAISAGISMO		
Fornecimento e plantio de arbustos	un	650,00
Fornecimento e plantio de mudas de árvores selecionadas	un	20,00
Gramagem em placas	m²	44.313,81
REMANEJAMENTO DE INTERFERENCIAS		
Concreto fck=15Mpa	m³	7,73
Escavação de valas em material de 1ª categoria	m³	27,30
Fornecimento/instalação de poste de concreto armado	un	19,00
Reaterro e compactação	m³	5,16
Remoção de postes	un	19,00
OAE - Correção da Superelevação	un	
Apicoamento de concreto	m²	8.534,34
Aplicação de adesivo estrutural epóxi superfície	m²	167,04
Concreto estrutural fck=25Mpa	m³	908,57
Demolição de concreto armado	m³	322,91

Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura CREA-RJ

Quadro Resumo de Quantidades	TT-267/2009-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50	Kg	28.647,80
Furos D=25mm H=8cm com epóxi	un	3.718,00
Pintura com conservado	m^2	259,74
Pintura com conservado P ou similar	m^2	283,14
Remoção manual de revestimento betuminoso	m^3	292,37
OBRA DE ARTE ESPECIAL – ACABAMENTO	un	
Barreira tipo New Jersey	m^3	1.823,70
Demolição de concreto armado	m^3	629,21
Dreno de PVC D=100mm	un	207,00
Fresagem contínua do revestimento betuminoso	m^3	547,67
Juntas de dilatação tipo JJ 3650	un	31,00
Pintura com conservado	m^2	4.676,70
OBRA DE ARTE ESPECIAL – INFRAESTRUTURA	un	
Concreto estrutural fck=15Mpa	m^3	100,30
Concreto estrutural fck=35Mpa	m^3	370,19
Forma comum de madeira	m^2	525,15
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50 ($6,3 \leq D \leq 12,5$mm)	Kg	29.517,00
Furos D=20mm H=25cm com epóxi	un	206,83
Limpeza vegetação existente sob ponte		1.197,90
Recomposição manual de aterro	m^3	86,40
OBRA DE ARTE ESPECIAL – SUPERESTRUTURA	un	
Acabamento de pedreiro	m^2	357,44
Andaime - Montagem e desmontagem	m^3	44.992,80
Apicoamento de concreto	m^2	837,96
Execução de pingadeiras ao longo dos beiras	m^2	315,38
Furos D=20mm H=25cm com epóxi	un	2.880,00
Hidrojateamento	m^2	22.996,68
Limpeza de armadura com escova de aço	m	1.388,01
Tratamento de trincas com resina epóxi	m	1.531,93
OBRAS COMPLEMENTARES	un	
Barreira de concreto New Jersey dupla		20294,36
Barreira de concreto New Jersey simples	m	7.943,81

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia CREA-RJ

Quadro Resumo de Quantidades	TT-267/2009-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Concreto fck=35Mpa	m³	401,52
Concreto magro - confecção e lançamento	m³	27,73
Dutos elétricos perfil New Jersey	m	21.457,97
Forma de placa compensada resinada	m²	1.681,35
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50	Kg	39.553,74
PASSARELAS – ACABAMENTO	m	
Concreto estrutural fck=25Mpa	m³	193,49
Concreto fck=35Mpa	m³	397,40
Forma comum de madeira	m²	1.867,70
Fornecimento e montagem de guarda corpo galvanizado	m	5.526,68
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50 (D<6,3mm)	Kg	47.688,10
PASSARELAS – INFRAESTRUTURA	m	
Concreto estrutural fck=25Mpa	m³	426,49
Concreto magro - confecção e lançamento	m³	48,99
Emendas	un	683,00
Escavação manual de material de 1ª categoria	m³	3.489,13
Estaca em perfil simples de 8"	m	11.593,90
Forma comum de madeira	m²	1.028,27
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50 (6,3≤D≤12,5mm)	Kg	43.535,00
PASSARELAS – MESOESTRUTURA	m	
Aparelho de apoio em neoprene		1.684,52
Concreto estrutural fck=25Mpa	m³	632,46
Escoramento	m³	10.441,78
Forma de madeira compensada resinada	m²	3.240,91
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50 (6,3≤D≤12,5mm)	Kg	36.238,00
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50 (D<6,3mm)	Kg	5.004,00
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50 (D>12,5mm)	Kg	26.284,00
PASSARELAS – SUPERESTRUTURA	m	
Concreto estrutural fck=35Mpa	m³	1.503,13
Concreto fck=20Mpa	m³	131,94
Concreto magro - confecção e lançamento	m³	35,25

Quadro Resumo de Quantidades	TT-267/2009-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Confecção e colocação cabos com 12 varas 1/2"	Kg	13.558,00
Demolição de concreto simples		167,19
Escoramento	m³	1.414,04
Forma comum de madeira	m²	478,63
Forma de madeira compensada resinada	m²	12.006,72
Fornecimento, confecção e montagem de alça para içamento de pré-moldados	un	788,00
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50 (6,3≤D≤12,5mm)	Kg	97.349,00
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50 (D<6,3mm)	Kg	3.712,00
Fornecimento, preparo e colocação na forma de aço CA-50 (D>12,5mm)	Kg	89.345,00
Montagem de viga pré-moldada de concreto com guindaste 240t	un	176,00
Montagem de vigas pré-moldadas	un	11,00
Protenção e injeção de cabos com 12 varas 1/2" inclusive ancoragem	un	84,00
Transporte de lajes pré-moldadas	un	175,00
Transporte de vigas pré-moldadas	un	11,00
PASSARELAS PROVISORIAS	m	
Passarela provisória	m	5,00
PAVIMENTAÇÃO	m²	
Aquisição de CAP 20	t	244,38
Aquisição de CAP 50/60	t	3.904,75
Aquisição de CAPFLEX 60/85 - com polímero	t	1.060,36
Aquisição de CM-30	t	229,85
Aquisição de emulsão com polímero	t	184,54
Aquisição de RR-2C	t	323,53
Base brita graduada	m³	11.518,82
Base estabilizada granulométricamente sem mistura	m³	17.022,14
Camada de subleito com pedra selecionada de diâmetro máximo de 12"		74.984,90
CBUQ – Binder	t	62.316,47
CBUQ - Capa de rolamento	t	15.714,26
CBUQ com polímero - capa de rolamento	t	20.006,84
Fresagem descontínua do revestimento betuminoso		6.162,89
Imprimação	m²	191.568,28

Quadro Resumo de Quantidades	TT-267/2009-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Pintura de ligação	m²	659.432,37
Reciclagem de base + revestimento + 4% de cimento	m³	15.417,68
Regularização de subleito	m²	122.301,12
Remoção de camadas granulares de pavimento	m³	89.005,059
Sub-base macadame seco	m³	22.750,82
Transporte de CAP 60/85 com polímero	t	1.060,36
Transporte de CAP-20	t	244,38
Transporte de CAP-50/60	t	3.904,75
Transporte de CM-30	t	229,85
Transporte de emulsão com polímero	t	184,54
Transporte de material removido	t/km	2.111.832,23
Transporte de RR-2C	t	335,14
Tratamento superficial duplo com emulsão e polímero	m²	76.893,59
SINALIZAÇÃO		
Fornecimento e colocação de tacha refletiva bidirecional	un	437,00
Fornecimento e colocação de tacha refletiva monodirecional	un	9.820,00
Fornecimento e colocação de tachão refletivo monodirecional	un	1.103,00
Fornecimento e implantação de placa de sinalização	m²	478,40
Pintura faixa termoplástica 3 anos (aspersão)	m²	7.884,00
Pintura setas e zebra term. - 5 Anos (extrusão)	m²	725,23
Pórtico metálico	un	4,00
Semi-pórtico metálico	un	16,00
TERRAPLENAGEM	m²	
Colchão drenante de areia	m³	49.123,25
Compactação de aterros - 95% Proctor Normal	m³	8.334,59
Compactação de aterros - 100% Proctor Normal	m³	2.828,00
Desmatamento, destocamento e limpeza áreas árv. diâm até 0,15m		14.858,01
Escavação de solo de baixa capacidade para bota fora	m³	49.621,85
Escavação e transporte DMT 10000 a 15000m	m³	5.346,31
Escavação e transporte DMT 15000 a 20000m	m³	1.454,77
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT 1200 a 1400m	m³	5.424,99
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT 200 a	m³	145,05

Quadro Resumo de Quantidades	TT-267/2009-00	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
400m		
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT 5000 a 10000m	m^3	11.686,38
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria DMT 800 a 1000m	m^3	255,50

4º CONTRATO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO PARCIAL DO ACESSO AO PORTO DE ITAGUAÍ – BR-493/RJ DECORRENTE DA PERMISSÃO ESPECIAL DE USO DA FAIXA DE DOMÍNIO: Contrato ST-7-191/2011, Permissionária: LLX Sudeste Operações Portuárias Ltda., Construtora EBTE-Empresa Brasileira de Terraplanagem e Engenharia S/A. **PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS:** 01/06/2011 a 19/03/2012. **SERVIÇOS E RESPECTIVAS QUANTIDADES FISCALIZADAS:** Os serviços consistiram na execução das obras correspondentes às benfeitorias acordadas no contrato ST-7-191/2011 de Permissão Especial de Uso da Faixa de Domínio, correspondentes a: Obras de terraplenagem, inclusive remoção de solos compressíveis (solo mole) e execução de colchão drenante de areia, execução de colunas de brita com diâmetro Ø = 0,90 metros, camada drenante, fornecimento e colocação de GEOGRELHA, dragagem do Rio Cação, com utilização de guindaste de 150 toneladas com Clam-Shell, camada final de terraplenagem executada em rachão, drenagem, pavimentação sendo a sub base constituída por macadame seco, base em brita graduada simples e revestimento constituído por camada intermediária (Binder) em CBUQ faixa B e capa de rolamento em CBUQ faixa C. Construção de 3 obras de arte especiais viaduto duplo com 587,34 metros de extensão, totalizando 13.113,15 m^2 com superestrutura em vigas pré moldadas em concreto protendido, fabricadas em canteiro, com transporte em carreta tipo Dolly extensiva, sendo a montagem das vigas realizada com lançamento por guindastes de 200 toneladas, sendo uma ponte rodoviária com 45,04 metros de extensão e 17,55 metros de largura totalizando 790,45 m^2, uma ponte ferroviária (Trem Tipo TB-360) com 51,70 metros de extensão e 20,00 metros de largura totalizando 1.034,00 m^2 e um viaduto duplo rodoviário com 490,00 metros de comprimento e 23,01 metros de largura totalizando 11.288,70 m^2 . As obras realizadas incluíram também os serviços ambientais de remodelação topográfica e revegetação das margens do Rio Cação, acompanhamento e controle das ações de recuperação do passivo ambiental das áreas degradadas, inclusive de matas ciliares e execução dos programas de monitoramento ambiental. Os serviços e os respectivos quantitativos supervisionados são apresentados a seguir.

Quadro Resumo de Quantidades	ST-7-191/2011	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
VARIANTE		

Quadro Resumo de Quantidades		ST-7-191/2011
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
TERRAPLENAGEM		
Escavação carga de solo mole	m³	25.359,30
Aterro em solo ou rocha	m³	94.896,85
Limpeza com Destocamento e Desmatamento do terreno	m²	24.019,60
Compactação de aterro a 95% do Proctor Normal	m³	108.993,79
Aterro de Conquista com material Pétreo	m³	14.096,94
Execução de colunas de Brita com diâmetro de 90cm	unid.	4.490,00
Execução de Camada drenante com 15% de pedra (Pedra 02)	m³	15.012,25
Regularização de área para assentamento de Geogrelha	m²	26.444,48
Dragagem do Rio Cação com 2,50m de profundidade e 195,04m de comprimento (material mole)	m³	9.939,22
Colocação de Manta Geotêxtil não tecido Bidim Tipo RT 14 com resistência a tração de 14KN/m	m²	28.986,76
Fornecimento e colocação de GEOGRELHA Axial FORTRAC 200/30-30	m²	27.669,18
PAVIMENTAÇÃO		
Base de brita graduada fx. "B" (e=15cm)	m³	2.503,51
Sub-Base macadame seco (e=20cm)	m³	2.938,00
Imprimação	m²	13.108,00
Pintura de ligação	m2	13.630,00
Concreto betuminoso usinado a quente fx. "C"	m³	1.295,50
Passeio de concreto	m2	940,00
DRENAGEM		
Meio fio de concreto	M	2.712,00
Sarjeta triangular de concreto l=0,60m	M	904,00
Descida d' água tipo boca de lobo	unid.	10,00
Dissipador de energia	unid.	8,00
Saída d´agua	unid.	10,00
SERVIÇOS DIVERSOS		
Duto 4"	M	1.880,00
Cabo elétrico 10 mm²	M	5.313,00
Poste metálico com duas luminárias	unid.	38,00
Plantio de grama batatais	m²	15.078,72

Quadro Resumo de Quantidades		ST-7-191/2011
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Pintura rodoviária de faixa e sinais	m²	928,50
Placa de sinalização vertical	Vb	8,00
Limpeza do Leito do Rio durante as obras período de 24 meses.	H	3.571,30
Remodelação Topográfica e Revegetação das Margens do Rio Cação conforme Documento Procedimento Ambiental	m²	19.604,00
Supressão Vegetal conforme Procedimento Ambiental e plantio de 1.836mudas	m²	17.253,00
Transporte de material escavado para o bota-fora considerando a distancia no bota-fora de 90km e espalhamento do material no bota-fora.	T	39.021,94
Ponte Rodoviária sobre o Rio Cação		
Fundações e Mesoestrutura		
Fornecimento e Cravação de Estaca Pré-moldada de diâmetro Ø 60cm	M	986,00
Emenda de estaca	unid.	64,00
Execução de Prova de Carga Dinâmica	unid.	6,00
Escavação para blocos de coroamento / encontros	m³	448,40
Forma para blocos com escoramento / encontros / travessas	m²	547,88
Reaterro de blocos	m³	268,53
Cimbramento para Travessas	m³	346,70
Fornecimento, preparação e colocação de aço CA 50 - para blocos/encontros/travessas	Kg	23.366,00
Concreto fck= 35MPa confecção e lançamento	m³	407,62
Aparelho de apoio neoprene fretado (y= 2,94kg/dm³)	unid.	16,00
Superestrutura		
Vigas Pré-moldadas Protendidas		
Forma de madeira compensada resinada para vigas - fornecimento, preparação e colocação.	m²	1.492,00
Fornecimento, preparação e colocação de aço CA 50 - para vigas pré-moldadas	Kg	29.856,00
Fornecimento corte e colocação de cordoalhas CP-190RB	Kg	9.920,00
Injeção de bainha	M	1.442,00
Fornecimento, Colocação e protensão de ancoragens ativas.	unid.	80,00
Fornecimento, Colocação de armadura de Pretensão.	Kg	8.099,00
Transporte de vigas pré-moldadas	unid.	8,00
Montagens de vigas pré-moldadas	unid.	8,00

Quadro Resumo de Quantidades		ST-7-191/2011
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Concreto fck=40MPa confecção e lançamento	m³	204,00
Lajes Tabuleiro e Laje de Transição		
Concreto fck=40MPa confecção e lançamento	m³	235,58
Forma de madeira compensada resinada para laje de transição - Fornecimento, preparação e colocação.	m²	49,16
Fornecimento, preparação e colocação de aço CA 50	Kg	22.072,00
Pré-Lajes		
Fabricação de pré-lajes espessura de 7cm	m²	406,00
Fornecimento, preparação e colocação de aço CA 50 - Já considerado	Kg	0,00
Transporte de pré-lajes	m²	406,00
Manuseio e Montagens de pré-lajes	m²	406,00
Transversinas		
Forma de madeira compensada resinada para transversinas - fornecimento, preparação e colocação.	m²	321,00
Fornecimento, preparação e colocação de aço CA 50 – transversinas	Kg	2.512,00
Fornecimento, corte e colocação de cordoalhas CP -190RB	Kg	960,00
Injeção de bainha	M	141,00
Fornecimento, Colocação e protensão de ancoragens ativas.	unid.	16,00
Concreto fck=40MPa confecção e lançamento	m³	31,52
Acabamentos		
Guarda Roda em concreto fck=18MPa tipo New Jersey	M	84,00
Drenos de PVC diâmetro de 4" a cada 3m	unid.	6,00
Junta JEENE 3550 VV	M	40,00
Ponte Ferroviária sobre o Rio Cação		
Fundações		
Fornecimento, escavação, cravação e arrasamento de estacas pré-moldadas centrífugas. Seção anelar com diâmetro de 50cm e parede e 10cm, comprimento médio de 23m. Concreto fck=35MPa e armaduras com aço CA 50, com reforço estrutural em módulo superior. Carga axial máxima compressão igual 1300KN e de tração igual a 220KN	Um	63,00
Fornecimento, escavação, cravação e arrasamento de estacas pré-moldadas centrífugas. Seção anelar com diâmetro de 50cm e parede e 10cm, comprimento médio de 33m. Concreto fck=35MPa e armaduras	Um	63,00

Quadro Resumo de Quantidades	ST-7-191/2011	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
com aço CA 50, com reforço estrutural em módulo superior. Carga axial máxima compressão igual 1300KN e de tração igual a 220KN		
Execução de Prova de Carga Dinâmica	Um	4,00
Escavação mecanizada	m^3	12.900,00
Reaterro compactação com material de 1ª categoria	m^3	4.295,00
Reaterro compactação com material escavado	m^3	3.555,00
Bota-fora - empolamento 20%	m^3	9.935,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck=25Mpa	m^3	995,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck=30Mpa	m^3	50,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck=10Mpa	m^3	33,00
Fornecimento e montagem de formas para concreto estrutural	m^2	2.170,00
Fornecimento e montagem de formas para concreto magro	m^2	14,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de aço CA 50	Kg	95.683,00
Mesoestrutura		
Fornecimento, escavação, cravação e arrazamento de estacas pré-moldadas centrífugas. Seção anelar com diâmetro de 50cm e parede e 10cm, comprimento médio de 28m. Concreto fck=35MPa e armaduras com aço CA 50, com reforço estrutural em módulo superior. Carga axial máxima compressão igual 1300KN e de tração igual a 220KN	Um	84,00
Execução de Prova de Carga Dinâmica	Um	4,00
Escavação mecanizada	m^3	3.170,00
Reaterro compactação com material de 1ª categoria	m^3	656,00
Bota-fora - empolamento 20%	m^3	3.804,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck=25Mpa	m^3	624,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck=10Mpa	m^3	702,00
Fornecimento e montagem de formas para concreto estrutural	m^2	12,00
Fornecimento e montagem de formas para concreto magro	m^2	7,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de aço CA 50	Kg	73.039,00
Superestrutura		
Vigas pré-moldadas protendidas		
Vigas em concreto pré-moldado protendido com comprimento de 16,9m e fck=35Mpa	Um	36,00
Pré-moldados de até 350KN	Um	36,00

Quadro Resumo de Quantidades	ST-7-191/2011	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck=35Mpa	m³	486,00
Fornecimento e montagem de formas para concreto estrutural	m³	2.520,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de aço CA 50	Kg	63.312,00
Fornecimento, montagem e colocação de cabos de protensão de 12 Ø 12,7mm de aço CP 190RB, incluindo bainha de aço corrugado F=75mm, aplicação da protensão e injeção de nata de cimento	Kg	27.360,00
Fornecimento, montagem e colocação de cabos de protensão de 12 Ø 12,7mm de aço CP 190RB, incluindo bainha de aço corrugado F=55mm, aplicação da protensão e injeção de nata de cimento	Kg	1.800,00
Ancoragem ativa para cabos de 12 Ø 12,7mm	Um	144,00
Ancoragem ativa para cabos de 6 Ø 12,8mm	Um	144,00
Ancoragem passiva IN LOCO para cabos de12 Ø 12,7mm	Um	144,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck=35Mpa	m³	8,00
Fornecimento e montagem de formas para concreto estrutural	m²	65,00
Tabuleiro		
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck=30Mpa	m³	254,00
Fornecimento e montagem de formas para concreto estrutural	m²	1.180,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de aço CA 50	Kg	29.229,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck=25Mpa	m³	12,00
Fornecimento, corte, dobra e montagem de aço CA 50	Kg	987,00
Pré-moldados de até 15KN	Um	216,00
Aparelho de apoio neoprene fretado 250x600x63mm	Um	72,00
Concreto fck=25MPa para cimento de 2%	m³	58,00
Acabamentos		
Dreno - tubo de PVC diâmetro 76,20mm	M	136,00
Junta Jeene JJ2027M	M	26,00
Junta tipo Fugenband tipo M-22	M	206,00
Grout para colocação de aparelho de apoio	m³	1,00
Aço para placas pré-moldadas e guarda-corpo	Kg	32.000,00
DUPLICAÇÃO BR - 493/RJ (Acessos)		
TERRAPLANAGEM		
Escavação, carga e transporte de solos moles	m³	8.944,00
Colchão drenante de areia para fundação de aterro	m³	1.688,00
Compactação de aterros a 95% do Proctor Normal	m³	12.357,00

Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura CREA-RJ

Quadro Resumo de Quantidades	ST-7-191/2011	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
INFRAESTRUTURA(inclusive lajes de transição)		
Escavação de material de 1ª categoria	m³	6.016,00
Compactação de aterros a 95% do Proctor Normal	m³	4.161,00
Fundação		
Blocos e lajes de transição		
Concreto fck≥25MPa – Cont. Raz. - Confecção e lançamento AC/BC	m³	2.057,00
Confecção e lançamento de concreto simples em betoneira AC/BC – fck≥15MPa (blocos)	m³	104,00
Forma de madeira compensada resinada – Fornecimento, preparação e colocação	m²	1.755,00
Fornecimento, preparação e colocação de aço CA 50	Kg	164.787,00
Estacas pré moldadas centrifugadas		
Estacas pré-moldada Ø 60cm centrifugadas para carga de KN (compr.médio=20m) executada em solo	M	6.744,00
Emendas de estaca pré-moldada Ø 60cm	Um	482,00
MESOESTRUTURA (encontros, pilares e travessas)		
Escoramento direto convencional	m³	6.286,00
Concreto fck≥25MPa – Cont. Raz. – Confecção e lançamento AC/BC - fck≥15MPa (encontros)	m³	2.872,00
Confecção e lançamento de concreto simples em betoneira AC/BC – fck≥15MPa (encontros)	m³	14,00
Forma de madeira compensada resinada – Fornecimento, preparação e colocação	m²	4.373,00
Fornecimento, preparação e colocação de aço CA 50	Kg	349.575,00
Aparelho de apoio de neoprene fretado (y=2,94kg/dm³)	Kg	2.399,00
SUPERESTRUTURA		
Escoramento (balanço das lajes)	m³	4.581,00
Vigas pré-moldadas protendidas		
Concreto fck≥35MPa para vigas pré-moldadas protendidas – confecção e lançamentos AC/BC	m³	3.153,00
Forma de madeira compensada resinada para vigas pré-moldadas protendidas – Fornecimento, preparação e colocação	m²	22.126,00
Fornecimento, preparação e colocação de aço CA 50	Kg	575.930,00
Fornecimento, corte, colocação de cordoalhas 12 Ø 12,7mm CP-190RB	Kg	185.402,00

Quadro Resumo de Quantidades	ST-7-191/2011	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
SUPERESTRUTURA		
Fornecimento, corte, colocação e injeção de bainhas Ø 70mm	M	19.510,00
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para cordoalhas 12 Ø 12,7mm	Unid.	1.064,00
Transporte de vigas pré-moldadas protendidas de concreto	Unid.	133,00
Montagem de vigas pré-moldadas protendidas de concreto com guindaste	Unid.	133,00
Lajes e transversinas		
Concreto fck≥35MPa para lajes e transversinas – confecção e lançamentos AC/BC	m^3	2.067,00
Forma de madeira compensada resinada para lajes (balanço) e transversinas – Fornecimento, preparação e colocação	m^2	1.868,00
Fornecimento, preparação e colocação de aço CA 50	Kg	434.276,00
Fornecimento, corte, colocação de cordoalhas 6 Ø 12,7mm CP-190RB	Kg	6.333,00
Fornecimento, corte, colocação e injeção de bainhas Ø 60mm	M	1.238,00
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para cordoalhas 6 Ø 12,7mm	Unid.	104,00
Pré-lajes		
Fabricação de pré-lajes (e=7cm)	m^2	6.650,00
Aço CA-50 – Fornecimento, preparação e colocação	Kg	238.860,00
Transporte de pré-lajes (e=7cm)	m^2	6.650,00
Manuseio de montagem de pré-lajes (e=7cm)	m^2	6.650,00
ACABAMENTO		
Guarda-rodas em concreto fck≥18MPa tipo New Jersey	M	1.033,00
Mediana em concreto fck≥18MPa tipo New Jersey	M	517,00
Drenos de PVC Ø 4", cada 4m (I=38cm)	Unid.	213,00
Junta Jeene 3550 VV	M	369,00
PAVIMENTAÇÃO		
Pintura de ligação	m^2	10.725,00
Aquisição de RR-2C	T	5,00
Transporte de RR-2C	T	5,00
Concreto Betuminoso Usinado a Quente Fx. "C"	m^3	751,00
Aquisição de CAP-20	T	108,00
Transporte de CAP-20	T	108,00
DEMOLIÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO CAÇÃO		

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CREA-RJ

Quadro Resumo de Quantidades	ST-7-191/2011	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Volume total demolido da ponte	m^3	687,34
Peso total de resíduo transportado	T	1.374,68
RECONSTITUIÇÃO DA FLORA AS MARGENS DO RIO CAÇÃO		
Total de mudas plantadas	mudas	1.861,00
Área de plantio	m^2	14.700,00

5º CONTRATO - OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO ACESSO AO PORTO DE ITAGUAÍ – BR-493/RJ (Fase III): Contrato ST-7-1050/2012, Contratada: Construtora Queiroz Galvão S/A. **PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS:** 17/12/2012 a 16/02/2015. **SERVIÇOS E RESPECTIVAS QUANTIDADES FISCALIZADAS:** Os serviços de duplicação e restauração da rodovia envolveram obras de terraplenagem, inclusive remoção de solos compressíveis (solo mole) e execução de colchão drenante de areia, camada final de terraplenagem executada em rachão, drenagem, pavimentação sendo a sub base constituída por macadame seco, base em brita graduada simples e revestimento constituído por camada intermediária (Binder) em CBUQ faixa B e capa de rolamento em CBUQ faixa C. Construção de viaduto duplo com 434,40 metros de extensão com 23,01 metros de largura, totalizando 9.995,54 m^2 com superestrutura em vigas pré moldadas em concreto protendido, fabricadas em canteiro, com transporte em carreta tipo Dolly extensiva, sendo a montagem das vigas realizada com lançamento por guindastes de 200 toneladas. As obras realizadas incluíram também os serviços ambientais de acompanhamento e controle das ações de recuperação do passivo ambiental das áreas degradadas e execução dos programas de monitoramento ambiental. Os serviços e respectivos quantitativos são apresentados a seguir.

Quadro Resumo de Quantidades	ST-1050/2012	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
DRENAGEM		
Boca de BSTC diâmetro 0,80m AC/BC/PC	un	8,00
Boca de BSTC diâmetro 1,00m AC/BC/PC	un	5,00
Boca de lobo simples grelha concr. BLS 01	un	32,00
Caixa coletora CCT 01	un	2,00
Caixa coletora de BSTC Ø 0,60m CCS 01	un	2,00
Caixa coletora de sarjeta CCS 05 AC/BC	un	3,00
Caixa coletora de sarjeta CCS 18 AC/BC	un	1,00
Caixa coletora de talvegue CCT 05	un	1,00
Caixa coletora de talvegue CCT 08	un	2,00
Caixa coletora de talvegue CCT 12	un	1,00
Caixa coletora de talvegue CCT 13	un	3,00

Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura CREA-RJ

Quadro Resumo de Quantidades	ST-1050/2012	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Caixa coletora de talvegue CCT 16	un	4,00
Caixa coletora de talvegue CCT 20	un	2,00
Concreto fck=15Mpa	m³	723,44
Corpo de BDTC D=1,00m AC/BC/PC	m	189,90
Corpo de BDTC D=1,50m AC/BC/PC	m	201,00
Corpo de BDTC diâmetro 1,20m AC/BC/PC	m	58,00
Corpo de BSTC D=0,40m	m	32,10
Corpo de BSTC D=0,60m AC/BC/PC	m	192,00
Corpo de BSTC D=0,80m AC/BC/PC	m	303,40
Corpo de BSTC D=1,50m AC/BC/PC	m	115,00
Corpo de BTTC D=1,50m	m	56,00
Demolição de dispositivos em concreto	m³	713,31
Descida água tipo RAP-canal DAR 03	m	881,54
Descida d`água em degraus DAD 02	m	168,00
Dissipador de energia DEB 01	m	29,00
Dreno PEAD long prof. p/ corte em solo DPS 08	m	875,00
Entrada d' água EDA 02 AC/BC	un	19,00
Esc mec. valas - dren. Mat. 1.° cat	m³	15.993,00
Escavação mecânica material de 1.° cat.	m³	83,00
Escavação mecânica, reaterro e compactação de material de 1.° categoria	m³	3.028,00
Limpeza e desobstrução de bueiro	m	23,00
Meio-fio de concreto MFC-01 AC/BC	m	4.068,00
Meio-fio de concreto MFC-05 AC/BC	m	1.754,60
Meio-fio de concreto MFC-09 AC/BC	m	3.908,00
Pedra de diâmetro 0,15 a 0,30m para fundação de Bueiro	m³	539,94
Poço de visita tipo PVI 06	un	2,00
Poço de visita tipo PVI 17 AC/BC	un	3,00
Poço de visita tipo PVI 18 AC/BC	un	8,00
Reaterro e compactação	m³	20.991,65
Remoção de bueiros existentes	m	86,80
Sarj. Cant. Central SCC 01 AC/BC	m	1.115,40
Valeta de proteção de aterro VPA-04	m	755,10
MEIO AMBIENTE E PAISAGISMO		

Quadro Resumo de Quantidades	ST-1050/2012	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Carga e transporte de material proveniente de corte de árvores até depósito	m^3	686,03
Corte, desgalhamento e enleiaramento de árvores diametro ≥ 15 cm	un	607,02
Hidrossemeadura	m^2	120.666,58
OBRA DE ARTE ESPECIAL – ACABAMENTO		
Confecção barreiras conc. "New Jersey"	m	434,00
Drenos de PVC D=4"	un	217,00
Guarda corpo em concreto fck≥ 18MPa	m	869,00
Junta de dilatação borracha tipo JEENE JJ3550	m	345,15
OBRA DE ARTE ESPECIAL – INFRAESTRUTURA		
Aço CA=50 (fornecimento e colocação)	Kg	174.716,00
Conc. FCK=15Mpa, uso geral-conf.e lançam	m^3	98,41
Concr. Estr. FCK=25Mpa conf. E lanç	m^3	1.573,44
Emendas para estacas pré-moldadas	un	498,00
Escavação manual cavas mat. 1° cat	m^3	1.895,64
Estaca de concreto centrifugado ó 60cm	m	5.195,80
Forma de madeira compensada resinada	m^2	3.303,22
OBRA DE ARTE ESPECIAL – MESOESTRUTURA		
Aço CA=50 (fornecimento e colocação)	Kg	227.062.89
Aparelho de apoio de neoprene fret. Forn. Aplic.	kg	6.374,00
Concreto estr. FCK=25Mpa c.raz. c/adit.conf.	m^3	1.560,99
Escoramento convencional	m^3	5.515,19
Forma de placa compensada resinada	m^2	3.130,64
OBRA DE ARTE ESPECIAL – SUPERESTRUTURA		
Aço CA=50 (fornecimento e colocação)	Kg	369.627,20
Concreto estrutural FCK>=35Mpa	m^3	1.527,34
Confc. Coloc. Cabo 12 cord D=12,7mm freyss	kg	155.696,43
Confc. Coloc. Cabo 6 cord D=12,7mm freyss	kg	5.429,00
Escoramento com madeira (balanço)	m^3	4.349,48
Fabricação das pré-lajes e=7cm, c/ concreto 35Mpa	m^2	6.216,26
Fabricação de vigas pré-moldadas (VP1)	m^3	2.750,86
Forma de madeira compensada resinada	m^2	1.313,00
Montagem das pré-lajes	m^2	5.898,58

Quadro Resumo de Quantidades	ST-1050/2012	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Montagem de vigas pré-mold. c/pré-prot.	un	120,00
Protensão e injeção cabo 12 cord 12,70 mm freyss	un	920,00
Protensão e injeção cabo 6 cord 12,70 mm freyss	un	96,00
Transporte das Pré-lajes	m²	5.932,85
Transporte de vigas protendida pré-moldadas	un	120,00
OBRAS COMPLEMENTARES		
Aço CA=50 (fornecimento e colocação)	Kg	16.932,47
Barreira de segurança DNER PRO 176/86 AC/BC	m	998,30
Concreto fck = 10 Mpa	m³	5,54
Concreto fck ≥ 35 Mpa	m³	800,15
Corpo de BDTC diametro 1,50m AC/BC/PC	m	196,72
Escamas de concreto armado para terra armada	m³	964,45
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	m³	8.169,34
Escoramento direto convencional	m³	570,13
Forma de placa compensada resinada	m²	1.457,20
Implantação de alambrado " Padrão NUCLEP "	m²	2.032,49
Pedra de diâmetro 0,15 a 0,30m para fundação de Bueiro	m³	450,55
Reaterro de vala com areia	m³	3.126,30
Remoção de alambrado " Padrão NUCLEP "	m²	2.707,38
Remoção de cercas	m	600,00
Terra armada - ECE - greide 0,0<h<6,00m	m²	3.809,39
Terra armada - ECE - greide 6,0<h<9,00m	m²	4.226,88
PAVIMENTAÇÃO		
Aquisição de CAP 20	t	1.201,22
Aquisição de CM-30 p/ imprimação	t	89,25
Aquisição de RR-2C	t	47,91
Base brita graduada BC	m³	14.214,74
CBUQ - capa de rolamento AC/BC	t	9.758,47
Concreto betuminoso usinado quente Binder AC/BC	t	16.196,00
Imprimação	m²	74.374,09
Pavimentação em blocos de concreto	m²	6.415,44
Pintura de ligação	m²	133.675,11
Regularização de subleito	m²	84.722,00

Quadro Resumo de Quantidades	ST-1050/2012	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
Remoção de camada asfáltica	m³	2.456,00
Remoção mecaniz. de camada granulada pav	m³	5.308,57
Sub-base em macadame seco BC	m³	16.049,60
Sub-base em pó de pedra	m³	1.888,12
Transporte de CAP-20	t	1.194,87
Transporte de CM-30	t	89,25
Transporte de RR-2C	t	47,91
REMANEJAMENTO DE ADUTORA DA CEDAE		
Aço CA=50 (fornecimento e colocação)	Kg	2.193,64
Carga e descarga de material de 1ª categoria	m³	20.547,10
Concreto fck=25Mpa	m³	63,56
Embasamento com brita	m	193,74
Escavação mecânica de valas em material de 1ª categoria	m³	13.800,00
Escoramento de vala com até 3,00m de profundidade	m	2.600,00
Forma comum de madeira	m²	762,67
Forn. Ass. Tubo fofo D=150mm JE	m	743,00
Forn. Ass. Tubo fofo D=250mm incl. Pç e conex	m	2.083,83
Fornecimento e assentamento de tubo fofo	m	1.681,20
Fornecimento, colocação e retirada de cerca protetora de borda de vala	m²	1.300,00
Reaterro de vala	m³	9.970,99
Transporte de material de 1ª categoria	m³/km	383.275,61
REMOÇÃO DE REDES ELÉTRICAS		
Remoção de postes e redes	un	150,00
SINALIZAÇÃO		
Fornecimento e colocação de tacha refletiva monodirecional	un	4.131,00
Fornecimento e colocação de tachão refletivo monodirecional	un	294,00
Fornecimento e implantação de placas semi	m²	250,91
Implantação de balizadores p/pontes e	un	251,00
Pintura de faixa c/ termopl - 3 Anos (aspersão)	m²	1.230,67
Pintura setas e zebra term. - 5 Anos (extrusão)	m²	491,51
Pórtico metálico AC/BC	un	2,00
Semi-pórtico AC/BC	un	1,00
Fornecimento e colocação de tachão refletivo bidirecional	un	129,00

Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura
CREA-RJ

Quadro Resumo de Quantidades	ST-1050/2012	
Descrição	**Unidade**	**Quantidade**
TERRAPLENAGEM		
Aquisição de material de empréstimo aterro	m^3	41.009,74
Camada de subleito com pedra selecionada de	m^3	50.405,06
Colchão drenante de areia para fundação de aterro	m^3	236.980,21
Compactação de aterros - 100% Proctor Normal	m^3	6.459,76
Compactação de aterros - 95% Proctor Normal	m^3	15.468,22
Desm. Dest. e limp. áreas árv. D até 0,15m	m^2	136.557,20
Destocamento de árvores com diâmetro até D=0,15 a 0,30m	un	607,00
Esc. Carga e transp. de solos moles DMT 800 a 1000m	m^3	268.934,80
Esc. Carga e transp. de Mat. de 1ª Cat. 200-400 DMT C/E	m^3	46.580,89
Esc. Carga e transp. de Mat. de 1ª Cat. 400-600 DMT C/E	m^3	3.632,00
Esc. Carga e transp. de Mat. de 1ª Cat. 50-200 DMT C/E	m^3	2.740,00
Momento de transporte	m^3/km	1.685.091,50
Momento extraordinário de transporte (Solo Mole)	m^3	4.688.082,96

EQUIPE TÉCNICA: A equipe técnica de nível superior que participou dos serviços de Supervisão das Obras de implantação, pavimentação e restauração da pista existente, inclusive elaboração dos estudos e do detalhamento do projeto executivo, atualização e complementação em fase de obras e elaboração do relatório de revisão do projeto em fase de obras, orçamento, especificações plano de execução dos serviços, é apresentada a seguir: **Consultor da Supervisão das Obras: Engenheiro Paulo Cezar Tavernari,** CREA/RJ nº 20.939-D, no período de 01/03/2009 até 31/07/2011 e 01/03/2013 até 31/01/2015. **Engenheiro Supervisor Cláudio Gomes Machado, CREA/RJ nº 20.456-D**, no período de 01/02/2007 até 31/08/2008; **Rodolpho Giovanni Bonelli CREA/RJ nº 30.906-D**, no período de 01/09/2008 até 30/09/2009; **Sérgio Bayard Teixeira Mendes, CREA/RJ nº 68.770-D**, no período de 01/10/2009 até 30/06/2011; **Paulo Cezar Tavernari, CREA/RJ nº 20.939-D**, no período de 01/01/2012 até 28/02/2013; **Luiz Carlos Guimarães Moreira, CREA/RJ nº 20.580-D**, no período de 01/03/2013 até 31/03/2014; **Fernando de Moura Costa, CREA/MG nº 27.358-D**, no período de 01/04/2014 até 31/08/2015. **Engenheiro Residente**: **Sergio Bayard Teixeira Mendes, CREA/RJ nº 68.770-D**, no período de 01/02/2007 até 30/09/2009; **Luiz Carlos Guimarães Moreira, CREA/RJ nº 20.580-D**, no período de 01/03/2009 até 28/02/2013; **Fernando Moura Costa, CREA/MG nº 27.358-D**, no período de 01/03/2013 até 31/03/2014; **José Carlos Ribeiro de Paiva Junior, CREA/RJ nº 881047938-D**, no período de 01/04/2014 até 31/08/2015. **Coordenador:** Paulo Cezar Tavernari, CREA/RJ nº 20.939-D: **Chefe de equipe de Estudos Topográficos**: Engenheiro Civil Alberto Teixeira Gomes, CREA/RJ nº 20010038402; **Chefe de equipe de Estudos Hidrológicos:**

Engenheira Civil Carolina Lourenço Santiago CREA/SP n°: 5063047106: **Chefe de equipe de Estudos Geotécnicos**: José Gustavo Hermida de Mello Ferreira, CREA/RJ n°: 831042010-D: **Chefe de equipe de Estudos de Tráfego**: Engenheira Civil Renata Persiliana de Almeida Silva, CREA/MG n° 150.123-D: **Chefe de equipe de Estudos Ambientais**: Engenheiro Ambiental Eduardo Leite Gulo, CREA/SP n° 5063407048: **Chefe de equipe de Projeto Geométrico**; Alberto Teixeira Gomes, CREA/RJ n° 20010038402: **Chefe de equipe de Projeto de Terraplenagem;** Alberto Teixeira Gomes, CREA/RJ n° 20010038402: **Chefe de equipe de Projeto de Drenagem e Obras de Arte Correntes, inclusive Drenagem Urbana**: Engenheira Civil Carolina Lourenço Santiago CREA/SP n°: 5063047106: **Chefe de equipe de Projeto de Pavimentação e Projeto de Restauração do Pavimento**: Engenheiro Civil José Gustavo Hermida de Mello Ferreira CREA/RJ n°: 831042010-D: **Chefe de equipe de Projeto de Obras de Arte Especiais:** Engenheiro Rogério Barros de Souza, CREA/RJ n°: 851056688-D: **Chefe de equipe de Estudos de Estudos Geotécnicos, Estudos de Estabilidade de Taludes e Projetos Geotécnicos e de Contenção:** Engenheiro Sergio Augusto de Lima, CREA/ RJ n° 14.220-D: **Chefe de equipe de Projeto Ambiental**: Engenheiro Ambiental Eduardo Leite Gulo, CREA/SP n° 5063407048: **Chefe de equipe de Projeto de Sinalização, Obras Complementares e Desapropriação**: Engenheiro Civil José Carlos Ribeiro de Paiva Junior, CREA/RJ n° 881047938-D: **Chefe de equipe de Projeto de Paisagismo**: Arquiteta Leila de Souza Ferreira, CREA/RJ n° 881007022-D: **Chefe de equipe de Custos e Orçamento, Plano de Execução e Especificações**: Renata Persiliana de Almeida Silva, CREA/MG n° 150.123-D; **APROVAÇÃO DOS SERVIÇOS:** Todos os serviços foram executados de acordo com as Especificações e Normas Técnicas vigentes no DNIT, com as Normas da ABNT e com as Especificações Complementares e Particulares constantes dos respectivos projetos, além das instruções, recomendações e determinações da Fiscalização e dos Órgãos Ambientais e de Controle. O que se continha e declarava no processo referido, pelo que eu, Luiz Marcos Dutra de Souza, , Chefe de Serviço de Construção /SRERJ /DNIT, lavrei a presente Certidão, que vai também assinada pelo Eng.° Fernando Luiz Correia, Substituto do Superintendente Regional no Estado do Rio de Janeiro, deste DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, aos vinte e seis dias do mês de outubro de 2016.////////////

Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes
Superintendência Regional do Rio de Janeiro
Coordenação de Engenharia
Serviço de Manutenção Terrestre

OFÍCIO Nº 131930/2025/SMT - RJ/COENGE - CAF - RJ/SRE - RJ

Rio de Janeiro, 02 de junho de 2025.

Ao Consórcio Engesur / Pacs / Projemax
Rua Alcindo Guanabara, nº 15, Salas 1301/1302 - Centro
CEP 20031-130 - Rio de Janeiro, RJ

Assunto: Atestado de execução de serviços - Contrato n.° SRRJ-008-2007-00 – Resposta a Carta CA.077-2025

Prezados Senhores,

1. Em complemento ao Atestado de Capacidade Técnica nº 025/2016, emitido em 26/10/2016 por esse Departamento, referente aos serviços executados pelo Consórcio Engesur/Projemax/Pacs, detentor do Contrato em epígrafe, cujo objeto é a elaboração de projeto executivo de duplicação e restauração da pista existente das rodovias BR 101/RJ e BR 493/RJ acesso ao porto de Itaguaí, inclusive transposição de segmentos urbanos, mais especificamente ao item "***PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS NOVAS E RESTAURAÇÃO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS EXISTENTES, Obra: Acesso ao Distrito Industrial – Viaduto A e Viaduto B***", e a fim de tornar mais detalhada as informações contidas no atestado original, seguem as seguintes informações técnicas do projeto:

- O projeto consiste em dois Viadutos rodoviários paralelos, A e B, em concreto, projetados para trem tipo TB-450. Cada viaduto possui um comprimento total de 360,00 m e seção transversal em caixão, com largura total de 9,00 m. Essa largura é distribuída em duas faixas de tráfego de 3,60 m cada, duas faixas de segurança de 0,50 m cada e barreiras de concreto de 0,40 m em ambos os lados.
- As fundações são compostas por 144 estacas pré-moldadas de concreto, do tipo circulares, vazadas e centrifugadas, com diâmetro de 60 cm e comprimento médio de 33,00 m, sendo 96 estacas verticais e 48 inclinadas, distribuídas em 64 com carga de projeto de 180 tf, 32 com carga de 190 tf e 48 com carga de 220 tf, além de 48 estacas pré-moldadas de concreto com diâmetro de 35 cm e comprimento médio de 24,00 m.

2. **RESUMO:**

	VIADUTO A	VIADUTO B	TOTAL
EXTENSÃO TOTAL	**360,00 m**	**360,00 m**	**720,00 m**
RAMPAS DE ACESSO (ENCONTROS)	**110,00 m**	**110,00 m**	**220,00 m**
RAMPA DE ACESSO 1	55,00 m	55,00 m	110,00 m
RAMPA DE ACESSO 2	55,00 m	55,00 m	110,00 m
VÃOS LATERAIS	**85,00 m**	**85,00 m**	**170,00 m**
VÃO LATERAL 1	42,50 m	42,50 m	85,00 m
VÃO LATERAL 2	42,50 m	42,50 m	85,00 m
VÃOS CENTRAIS (BALANÇO SUCESSIVO)	**165,00 m**	**165,00 m**	**330,00 m**
VÃO CENTRAL ADJACENTE 1	42,50 m	42,50 m	85,00 m
VÃO CENTRAL PRINCIPAL	80,00 m	80,00 m	160,00 m
VÃO CENTRAL ADJACENTE 2	42,50 m	42,50 m	85,00 m
LARGURA	**9,00 m**	**9,00 m**	**9,00 m**
ÁREA	**3.195,00 m²**	**3.195,00 m²**	**6.390,00 m²**

Atenciosamente,

(Assinado eletronicamente)

Wenderson de Souza Monteiro

Superintendente Regional do DNIT no estado do Rio de Janeiro

Documento assinado eletronicamente por **Wenderson de souza Monteiro**, **Superintendente Regional no Estado do Rio de Janeiro**, em 03/06/2025, às 14:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.dnit.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **21323629** e o código CRC **2DA71816**.

Referência: Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 50607.000304/2025-82 SEI nº 21323629

Avenida República do Chile, n.º 230 - Centro Empresarial Castello Branco, 3.º Andar - Bairro Centro
CEP 20.031-919
Rio de Janeiro/RJ | (21) 3545-4702

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 562622/2011

*** CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) ***

*** ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 13 FOLHA(S) **********

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTE CREA, CONSTA(M) ART(S)
EM NOME DO PROFISSIONAL: .....

ROGERIO BARROS DE SOUZA.....

Registro.....: 1985105668.....

Titulo Profissional.....: ENGENHEIRO CIVIL .....

ART Nº IN00430240 - de 05/10/2010..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 28/09/2011 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO,ASSESSORIA,CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA e Reg: 1973200163

Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAEST. DO GOVERNO DO ESTADO DO RN.....

Endereço: RODOVIA BR 101 S/N KM 1 - LAGOA NOVA.....

NATAL RN.....

Atividade Técnica (1): COORDENACAO TECNICA.....

(2): ESTUDO DE VIABILIDADE TECNICO-ECONOMICA.....

(3): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): DIMENSIONAMENTO.....

(2): OUTROS.....

Complemento (1): PONTE.....

(2): RODOVIA.....

Informação Complementar: .....

ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA-AMBIENTAL E PROJETO BÁSICO ...

PARA A CONSTRUÇÃO DE PONTE RODOVIÁRIA SOBRE O RIO APODI-MOSSORÓ E SEUS ACESSOS, ...

LIGANDO OS MUNICÍPIOS DE GROSSOS E AREIA BRANCA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE. ...

Nº do contrato: 001/2009-SIN/RN.....

Quantificação: 1.120,00 m.....

Data de Início: 11/03/2009.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....630 dia(s).....

Nº Homem hora/Jornada de Trabalho: .....

Valor de Contrato/Honorário: R$ 370.057,00.....

Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 13º ANDAR - CENTRO.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

ART Nº IN00430264 - de 05/10/2010..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 28/09/2011 por: CONCLUSAO.....

Folha 14

(CONTINUA)

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N°: 562622/2011)

EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO,ASSESSORIA,CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA e Reg: 1973200163
Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAEST. DO GOVERNO DO ESTADO DO RN.....
Endereço: RODOVIA BR 101 S/N KM 1 - LAGOA NOVA.....
NATAL RN.....
Atividade Técnica (1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): ESTUDO DE VIABILIDADE TECNICO-ECONOMICA.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): DIMENSIONAMENTO.....
(2): OUTROS.....
Complemento (1): PONTE.....
(2): RODOVIA.....
Informação Complementar: .....
2° TERMO ADITIVO DE ALTERAÇÃO DO PRAZO. .....
N° do contrato: 001/2009-SIN/RN.....
Quantificação: 1.120,00 m.....
Data de Início: 11/03/2009.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....630 dia(s).....
N° Homem hora/Jornada de Trabalho: .....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 370.057,00.....
Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 13° ANDAR - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal N°: IN00430240 - Data de Pagamento: 05/10/2010.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP N°: 2002868549.....ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART N° IN00466314 - de 28/02/2011..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO,ASSESSORIA,CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA e Reg: 1973200163
Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAEST. DO GOVERNO DO ESTADO DO RN.....
Endereço: RODOVIA BR 101 S/N KM 1 - LAGOA NOVA.....
NATAL RN.....
Atividade Técnica (1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): ESTUDO DE VIABILIDADE TECNICO-ECONOMICA.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): DIMENSIONAMENTO.....
(2): OUTROS.....
Complemento (1): PONTE.....
(2): RODOVIA.....
Informação Complementar: .....
3° TERMO ADITIVO DE ALTERAÇÃO DO PRAZO. .....

(CONTINUA)

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N : 562622/2011)

N° do contrato: 001/2009-SIN/RN.....
Quantificação: 1.120,00 m.....
Data de Início: 11/03/2009.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....630 dia(s).....
N° Homem hora/Jornada de Trabalho: .....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 370.057,00.....
Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 13° ANDAR - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal N°: IN00430264 - Data de Pagamento: 05/10/2010.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP N°: 2002868549.....ENGENHEIRO CIVIL .....
.....
ART N° IN00672276 - de 21/09/2011..... Natureza: OBRA E SERVICO.....
Baixada em: 28/09/2011 por: CONCLUSAO.....
EXECUTANTE: PACS PLANEJAMENTO,ASSESSORIA,CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA e Reg: 1973200163
Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAEST. DO GOVERNO DO ESTADO DO RN.....
Endereço: RODOVIA BR 101 S/N KM 1 - LAGOA NOVA.....
NATAL RN.....
Atividade Técnica (1): COORDENACAO TECNICA.....
(2): ESTUDO DE VIABILIDADE TECNICO-ECONOMICA.....
(3): PROJETO.....
Especificação da Atividade (1): DIMENSIONAMENTO.....
(2): OUTROS.....
Complemento (1): PONTE.....
(2): RODOVIA.....
Informação Complementar: .....
1° TERMO ADITIVO DE ALTERAÇÃO DA DORTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA, TENDO EM VISTA A LIBERAÇÃO DO ORÇAMENTO DE 2009, FICANDO MANTIDAS E RATIFICADAS AS DEMAIS CLÁUSULAS E CONDIÇÕES .... PACTUADAS. .....
N° do contrato: 001/2009-SIN/RN.....
Quantificação: 1.120,00 m.....
Data de Início: 11/03/2009.....
Prazo do Contrato: DETERMINADO.....630 dia(s).....
Valor de Contrato/Honorário: R$ 370.057,00.....
Endereço: RUA ALCINDO GUANABARA 15 13° ANDAR - CENTRO.....
RIO DE JANEIRO RJ.....
Vincula a ART principal N°: IN00430240 - Data de Pagamento: 05/10/2010.....
Profissional: ROGERIO BARROS DE SOUZA.....
RNP N°: 2002868549.....ENGENHEIRO CIVIL .....

(CONTINUA)

Rua Buenos Aires nº 40 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - 20070-022 - Tel: (21) 2179-2000 - TELECREA: (21) 2179-2007 - www.crea-rj.org.br - crea-rj@crea-rj.org.br

Mod. 04015

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N : 562622/2011)

.....

RESSALVAS: .....

O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) . serviço(s) referente(s) a GEOGRAFIA (ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS), GEOLOGIA (ESTUDOS .... GEOLÓGICOS) E ENGENHARIA CARTOGRÁFICA (MAPAS E LEVANTAMENTOS AEROFOTOGRAMÉTRICOS) .... o(s) qual(is) e(são) atribuiçao(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ..... GEÓGRAFO, GEÓLOGO E ENGENHEIRO CARTÓGRAFO. .....

Rio de Janeiro, 28 de Setembro de 2011

ROSIANE DA SILVA MOULIN CURTI
COORDENADORA DE ACERVO TÉCNICO
(Por DELEGAÇÃO)

Folha 4/4

GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA-ESTRUTURA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos que a empresa **PACS - PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA** com sede à Rua Alcindo Guanabara, nº 15 - 401, 501 e 1302 - Rio de Janeiro - RJ, CNPJ/ MF nº 34.271.379/0001-96, CREA/RJ nº 1.973.200.163, tendo como Responsável Técnico e Coordenador pelos serviços o engenheiro civil ROGÉRIO BARROS DE SOUZA, inscrito no CREA/RJ nº 851.056.688/D, executou a contento para a **SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA-ESTRUTURA DO GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - SIN**, através do **Contrato nº 001/2009-SIN/RN**, assinado em 11/03/2009, e ao estabelecido no Edital de Licitação nº 078/08-SIN/TOMADA DE PREÇO, Processo nº 329.721/2008-2, os serviços a seguir discriminados:

1. OBJETO DO CONTRATO

"Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico-Ambiental (EVTEA) e Projeto Básico para a Construção de Ponte Rodoviária sobre o Rio Apodi-Mossoró e seus Acessos, ligando os Municípios de Grossos e Areia Branca no Estado do Rio Grande do Norte".

2. PRAZO CONTRATUAL

Inicial: 180 (cento e oitenta) dias corridos
Aditivo de prazo: 450 (quatrocentos e cinqüenta) dias corridos
Total do prazo contratual: 630 (seiscentos e trinta) dias corridos

3. PERÍODO DE EXECUÇÃO

O período de execução contratual foi de 11/03/2009 a 01/12/2010.

4. VALOR DO CONTRATO A PREÇOS INICIAIS

R$ 370.057,00 (trezentos e setenta mil e cinqüenta e sete reais) a preços iniciais, data base janeiro/2008.

5. OBJETIVO DOS SERVIÇOS

Os serviços referentes a realização da **Primeira Etapa**, cujo resultado é o **Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica-Ambiental (EVTEA)**, compreenderam num conjunto de estudo de seis alternativas, necessários à definição da existência de viabilidade técnica, econômica e ambiental para a execução da obra de *"Construção da Ponte Rodoviária sobre o Rio Apodi-Mossoró e seus Acessos, ligando os Municípios de Grossos e Areia Branca no Estado do Rio Grande do Norte"*, dentre e (seis) alternativas de traçado (ponte+acessos) estudadas, consubstanciado, principalmente nos estudos de tráfego e capacidade, aliados às pesquisas complementares e outras similares, bem como aos demais trabalhos e estudos de engenharia, sócio-econômicos e ambientais que se fizeram necessários.

O resultado do EVTEA, materializado no seu Relatório Final, apresenta indicadores únicos de viabilidade (TIR, VPL e B/C) para cada uma das seis alternativas estudadas, de forma conjunta, contemplando as intervenções necessárias e imprescindíveis.

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011 folha numero: 5/17.RIO DE JANEIRO

28/09/2011

RESSALVA: O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a GEOGRAFIA (ESTUDOS SÓCIO-ECONÔMICOS), GEOLOGIA (ESTUDOS GEOLÓGICOS) E ENGENHARIA CARTOGRÁFICA (MAPAS E LEVANTAMENTOS

AEROFOTOGRAMÉTRICOS) o(s) qual(is) e(são) atribuiçao(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um GEÓGRAFO, GEÓLOGO E ENGENHEIRO CARTÓGRAFO. RIO DE JANEIRO - 30/09/2011

Especial atenção foi dada às análises das interfaces entre os trechos das rodovias federais BR-110 e BR-304 e os trechos com as rodovias estaduais RN-012, RN-013 e RN-404, principalmente quanto aos aspectos de adequação geométrica, soluções de problemas ambientais existentes, capacidade de drenagem, composição da pavimentação de todo o perfil, sinalização, etc.

Os estudos de viabilidade técnica, econômica e ambiental (EVTEA) têm abrangência suficiente para assegurar a compatibilidade com todos os investimentos previstos a serem implantados nas áreas de influência por todos os agentes públicos e/ou privados.

O EVTEA apresenta os detalhes de todos os estudos e projetos pertinentes a esta etapa, inclusive da concepção estrutural e arquitetônica das alternativas propostas para a ponte, com descrição e justificativa das soluções analisadas.

Foram estudadas 6 (seis) alternativas diferentes de solução de traçado (ponte+acessos) para implantação da ligação entre os dois municípios, a saber:

a) Alternativa 1 - extensão 7.339m;
b) Alternativa 2 - extensão 7.476m;
c) Alternativa 3 - extensão 5.663m;
d) Alternativa 3A - extensão 6.694m;
e) Alternativa 3B - extensão 5.522m;
f) Alternativa 4 - extensão 5.690m.

Ao final desta etapa foi identificada a alternativa 3A como a de melhor viabilidade e a que mais bem atende às necessidades do Governo do Estado do Rio Grande do Norte.

Ao término da Primeira Etapa e com base no Relatório Final do EVTEA, deu-se início a **Segunda Etapa** dos serviços onde foi desenvolvido o **Projeto Básico** da alternativa 3A, com a elaboração dos estudos topográficos e geotécnicos, e os projetos de terraplenagem, geométrico, drenagem, sinalização, pavimentação, plantas de forma, detalhes construtivos, memórias de cálculo, orçamento completo, especificações de serviços, inclusive complementares e particulares, e plano de execução considerando a questão logística da chegada dos materiais e insumos a obra.

6. PRIMEIRA ETAPA - ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA - AMBIENTAL (EVTEA)

6.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Como orientação geral para a execução dos trabalhos foi observado as prescrições constantes do Escopo Básico EB-101 - ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICO-AMBIENTAL DE RODOVIAS e das DIRETRIZES BÁSICAS PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS E PROJETOS RODOVIÁRIOS - Escopos Básicos/Instruções de Serviço - 3ª Edição - 2006, do DNIT (Publicação IPR 726), com as devidas adaptações para o caso em questão.

O Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica-Ambiental (EVTEA) para a construção da ponte rodoviária sobre o Rio Apodi-Mossoró e seus acessos estabeleceu alternativas de soluções que, sob o enfoque de traçado e características técnicas e operacionais, oferecem a melhor razão custo/benefício. Foram realizados estudos relativos ao impacto das construções sobre o meio ambiente e a fixação de cronograma expedito para a execução das obras.

Considerando que a obra poderá trazer um incremento no tráfego, houve necessidade de estimar o tráfego atual e o futuro, nas condições "sem e com"

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011, folha numero: 6/17.RIO DE JANEIRO

28/09/2011

Rosiane da S. Molina Cerd
Coordenadora de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ

a execução do empreendimento, de forma a se verificar os níveis de serviço antes e depois do empreendimento.

A apresentação do EVTEA seguiu o modelo apresentado no "Manual de Apresentação de Estudos de Pre-Viabilidade de Projetos de Grande Vulto para Empresas Estatais de Capital Aberto e suas Subsidiárias", da Comissão de Monitoramento e Avaliação do Plano Plurianual (CMA).

6.1.1. Fase Preliminar

Na fase preliminar foram desenvolvidas as seguintes atividades: Estudos de Tráfego; Estudos de Traçado; e Estudos Sócio-Econômicos.

6.1.1.1. Estudos de Tráfego

Os Estudos de Tráfego foram realizados de acordo com a IS-201 do DNIT e com o objetivo de servir de insumo para as análises da Viabilidade Técnico-Econômica do Empreendimento. Dos Estudos de Tráfego constaram as seguintes etapas:

- **Estabelecimento das Zonas de Tráfego**

Regiões de influência direta da rodovia que dão acesso à ponte, abrangendo os municípios por ela cortados e aqueles que dela dependem para seu acesso, dividida em zonas internas de tráfego.

- **Coleta de Dados de Tráfego**

Esta etapa compreendeu a execução dos seguintes serviços: a) coleta de dados existentes sobre área de interesse para o projeto, incluindo mapas, planos, estudos e dados de tráfego, bem como indicadores das variações sazonais de tráfego; b) execução de contagens volumétricas, classificatórias e direcionais; e c) pesquisas de tempo de viagem, pesquisas de origem/destino e dados de pesagem de veículos comerciais.

- **Pesquisas Complementares**

Para complementar e atualizar as informações disponíveis foram necessárias a realização das pesquisas seguintes:

- Contagens volumétricas classificatórias para aferir e atualizar as informações de volume de tráfego existentes por tipo de veículo nas 6 (seis) alternativas. Os locais dos postos de contagem foram selecionados mediante visita de inspeção aos trechos e em função das necessidades estabelecidas em estudo sócio-econômico. A coleta de dados foi efetuada em postos distintos, suficientes para cobrir todos os deslocamentos que possam vir a utilizar a ponte em estudo.

  Para cada posto de contagem foram obtidos: volume de tráfego, para cada dia, devidamente classificado por tipo de veículo; e relatório contendo distribuição percentual, por dia da semana e por sentido.

- As pesquisas de origem e destino (O/D) foram desenvolvidas nos postos previamente selecionados, cobrindo todas as ligações entre as zonas de tráfego definidas nos estudos, acompanhados de contagens volumétricas classificatórias. Os produtos obtidos nas pesquisas de O/D foram os seguintes: principais pólos de origem e destino das viagens; composição da frota de veículos e participação de cada categoria na rodovia de acesso à ponte; motivo de viagem e freqüência de utilização das rodovias que demandam a ponte; opinião do usuário; e informações de interesse para o estudo de acesso à ponte.

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562627/2011, folha numero: 7/17.RIO DE JANEIRO -

28/09/2011

Rosiane da S. Ivanilho Certo
Coordenadora de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

- Cadastro expedito realizado após a pesquisa e análise dos dados disponíveis percorrendo as alternativas com o objetivo de identificar o relevo, classificar as alternativas quanto à importância, registrando os locais dos principais acessos, verificando o estado de conservação do pavimento, e efetuando observações relativas ao perfil do tráfego, à geometria da via e outros dados relevantes.

As contagens volumétricas classificatórias e as pesquisas de origem e destino (O/D) foram realizadas nos seguintes postos:

a) Posto PCV/OD-01 - BR-304, segmento Mossoró - Entr. RN-013;
b) Posto PCV/OD-02 - BR-110, segmento Entr. P/ Serra do Mel - Entr. BR-304 (Mossoró);
c) Posto PCV-03 - RN-012, segmento Grossos - Entr. RN-013;
d) Posto PCV-04 - RN-013, segmento Entr. RN-012 - Entr. BR-304;
e) Posto PCV-05 - BR-110, segmento Areia Branca - Entr. RN-404;
f) Posto PCV-06 - RN-404, segmento Areia Branca - Macau; e
g) Posto PCV-07 - RN-404, segmento Areia Branca - Tibau.

- **Determinação do Tráfego Atual e Futuro**

De posse dos levantamentos e pesquisas complementares, foram determinados os parâmetros de tráfego atual, para cada alternativa, por tipo de veículo. Com estas informações e com o modelo de crescimento do tráfego, determinado na análise sócio-econômica, projetou-se o tráfego para o período de estudo de 20 anos. Foram obtidas as parcelas estimadas de tráfego normal, gerado e desviado.

Principais produtos apresentados para cada alternativa: indicação do Fator Horario de Pico (FHP) no Volume Horário de Projeto (VHP), com vistas aos estudos de capacidade da via que dá acesso à ponte; e tabela de volume de tráfego potencial, atual e futuro.

6.1.1.2. Estudos de Traçado

Foram identificadas e estudadas seis possíveis alternativas de localização de traçado. Para tanto, foram utilizados levantamentos, informações e outros dados disponíveis a respeito da região considerada, tais como: mapas, cartas geográficas, imagens áreas e de satélites, restituições aerofotogramétricas, estudos geológicos e geotécnicos, dados das contagens volumétricas, obtidas nos estudos de tráfego já realizados na área de interesse do estudo de viabilidade, e os custos estimados de construção e manutenção.

6.1.1.3. Estudos Sócio-Econômicos

Os estudos sócio-econômicos incluiram as seguintes atividades, indispensáveis à consecução dos objetivos dos estudos: definição do zoneamento de tráfego adotado; análise da situação existente, incluindo clima, solos, população, frota de veículos, atividades econômicas, produção local, produtividade e mercados; análise do potencial econômico da região e das alternativas de localização e as características funcionais de acesso à ponte; definição dos parâmetros utilizados nas projeções de tráfego; e definição das hipóteses adotadas na quantificação dos benefícios.

6.1.2. Fase Definitiva

Na fase definitiva foram desenvolvidas as seguintes atividades: definição e cálculo dos custos; definição e cálculo dos benefícios; e comparação entre benefícios e custos.

6.1.2.1. Definição e Cálculo dos Custos

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011 folha numero: 8/17.RIO DE JANEIRO

28/09/2011

Rosiane da Cruz Martins
Coordenador do Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

Nos Estudos de Viabilidade Técnico-Econômica-Ambiental foram considerados os seguintes custos: custo de construção; custo de conservação; custo de manutenção; custo de infra-estrutura operacional; custo de operação de veículos; e custo de tempo de viagem.

As estimativas das quantidades procuraram refletir o máximo grau de detalhe e precisão possível, adotando-se os mesmos critérios e conceitos para todas as alternativas em análise.

Os custos foram obtidos a partir da análise das condições específicas de cada alternativa.

No cálculo dos custos, foram estimados, os impostos incidentes, com a finalidade de permitir a determinação dos valores de custos econômicos, a partir dos valores de custos financeiros, mediante a dedução dos impostos.

6.1.2.2. Definição e Cálculo dos Benefícios

Com base nas potencialidades de cada alternativa estudada, e na metodologia adotada nas projeções de tráfego, foram definidos e calculados os benefícios da construção da ponte e de seus acessos.

Os benefícios passíveis de identificação e de cálculo para os fins de avaliação nos estudos de viabilidade técnico-econômica da ponte e seus acessos foram definidos conforme indicado a seguir:

a) benefícios diretos: foram calculados a partir de análise comparativa entre os custos operacionais dos veículos, custos de manutenção da ponte e de seus acessos, redução de acidentes e de tempo de viagem, apurados nas alternativas estudadas e os mesmos custos esperados em face da implantação da nova ponte e dos melhoramentos implementados, calculados para cada alternativa estudada;

b) benefícios indiretos: decorrentes do desenvolvimento social e econômico da região em face do investimento a ser realizado. Os benefícios indiretos se expressam em termos do crescimento líquido da produção local, da valorização real das propriedades localizadas na área de influência da ponte e, sobretudo, da evolução social, da renda e da redistribuição adequada da população domiciliada na região estudada.

6.1.2.3. Comparação Entre Benefícios e Custos

Para fins de avaliação da viabilidade do empreendimento em estudo, foi elaborada, para cada alternativa considerada, uma análise comparativa entre os custos envolvidos na realização do empreendimento e os benefícios.

Foram computados os valores anuais de benefícios e de custos, a cada ano ao longo do período compreendido desde o início da realização dos investimentos até o final da vida útil considerada, montando-se o fluxo de caixa de custos e benefícios do empreendimento.

Foi considerada, para fins de atualização dos valores envolvidos no fluxo de caixa acima referido, uma taxa anual efetiva de juros representativa do Custo de Oportunidade do Capital (COC).

A partir desse fluxo de caixa, foram calculados os seguintes Indicadores de Rentabilidade Econômica: Relação Benefício/Custo (B/C); Valor Atual (B-C); e Taxa Interna de Retorno (TIR).

Os valores dos Indicadores de Rentabilidade Econômica apontaram a alternativa 3A do empreendimento como economicamente a mais viável.

6.1.2.4. Análise de Sensibilidade

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011 folha numero: 9/17.RIO DE JANEIRO -

28/09/2011

Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

Para fins de verificar a estabilidade dos Indicadores de Rentabilidade frente a incertezas envolvidas nas estimativas de custos e de benefícios, foi apresentada análise de sensibilidade considerando os efeitos, sobre os resultados dos Indicadores, de variações nos parâmetros mais relevantes para as determinações de custos e de benefícios, tais como nas, estimativas de tráfego, no valor alocado ao tempo de viagem dos usuários, e nos custos de construção. Na análise de sensibilidade foi considerada a exclusão dos benefícios indiretos.

7 SEGUNDA ETAPA - PROJETO BÁSICO

A alternativa 3A adotada no desenvolvimento do Projeto Básico, é a alternativa estudada e indicada como a economicamente mais viável no Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica-Ambiental (EVTEA) para construção da ponte rodoviária sobre o rio Apodi-Mossoró e seus acessos.

Trata-se de uma extensão total de 6.694m, sendo 1.120m de ponte e 5.574m de acessos.

A ponte rodoviária da alternativa 3A possui 12,40m de largura de tabuleiro, 1.120m de comprimento total, e 220m em balanços sucessivos com tabuleiro celular em concreto protendido, com um vão central de 100m e dois vãos laterais de 55m cada um. O trecho corrente de 900m de comprimento e com 20 vãos de 45 metros em concreto protendido pré-moldado e dois encontros concretados "in loco" possui 413,5m de estrutura de ponte em curva, resultando em área total de 15.968,94m².

O trem-tipo adotado no projeto foi o TB-450 da norma NBR-7188 da ABNT, isto é, veículo de 450kN, carga de multidão de 5kN/m² ao lado, na frente e atrás do veículo e carga de multidão no passeio de 3kN/m².

A largura do tabuleiro (12,40m) foi determinada de forma a conter, em conformidade com a via projetada, os seguintes elementos para uma rodovia:

- Faixas de rolamento (duas faixas de 3,50m cada uma por sentido);
- Afastamento ou faixas de segurança (1,20m em cada sentido);
- Elementos de proteção: guarda-rodas lateral (0,40m);
- Passeio (2,20m em um sentido).

O tipo estrutural da ponte teve que atender às disponibilidades existentes na região, adequando-o a análises de: harmonia com a região; formas e revestimentos atraentes; integração com o meio ambiente; equipamentos; mão-de-obra; vias de acessos existentes; topografia local; custo; facilidade de manutenção; elementos repetitivos; e duração da construção.

Sem se perder de vista a necessidade de se fixar o greide em conformidade com o gabarito hidroviário, em atendimento a COMPANHIA DOCAS DO RIO GRANDE DO NORTE - CODERN, com altura de 26 metros e largura de 50 metros, e os estudos hidráulico-hidrológicos, buscou-se, projetar a ponte de modo a resultar alturas de aterro relativamente modestas nos acessos, a fim de minimizar impactos negativos no meio ambiente.

O vão livre central proposto de 110,00 metros foi adotado em função da esconsidade existente ponte/canal de navegação.

Optou-se por adotar no projeto uma solução em tabuleiro de concreto com vigas protendidas pré-moldadas com transversinas intermediárias, por entender que esta solução oferece melhor garantia quanto ao custo e ao menor prazo de obra.

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011 folha numero: 10/17.RIO DE JANEIRO

28/09/2011

Rosiane da S. Moulin Gerti
Coordenadora do Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ

A seção transversal do tramo corrente da ponte é estruturada por meio de vigas de concreto protendido de alma cheia e seção I, ligadas por transversinas de apoio e meio de vão em concreto protendido e por laje em concreto armado.

A transmissão dos esforços da superestrutura para a mesoestrutura é feita por meio de aparelhos de apoio em borracha de neoprene fretada.

Nas linhas de apoio, a mesoestrutura é formada por pilares de concreto armado com seção transversal retangular cheia, ligados em seus topos por travessas, também em concreto armado.

As fundações das linhas de apoio são constituídas por um conjunto de estacas de concreto armado centrifugadas (ø=60cm), coroadas em seus topos, por meio de blocos em concreto armado.

A elaboração da Segunda Etapa - Projeto Básico está toda de acordo com as normas técnicas pertinentes do DEPARTAMENTO NACIONAL DE INRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT e da ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT.

7.1. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos foram executados de acordo com a IS-205 e elaborados pelo processo Eletrônico-Digital com a utilização de equipamentos GPS (Ground Position System) e de Estação Total.

Os estudos topográficos, objetivaram a elaboração de um modelo do terreno que permitiu a definição da geometria da rodovia/ponte, e forneceu os elementos topográficos necessários à elaboração dos estudos e projetos que compõem o Projeto Básico. Estes levantamentos foram realizados com precisão compatível com a escala 1:2.000.

Os estudos topográficos constaram basicamente de: a) Implantação de rede de apoio básico com marcos de concreto; b) Implantação e nivelamento de rede de referência de nível (RN); c) Levantamento planialtimétrico cadastral do terreno; e d) Locação de pontos do eixo do traçado selecionado para permitir uma perfeita identificação no campo.

7.2. ESTUDOS GEOTÉCNICOS DA PONTE E DOS ACESSOS

Os estudos Geotécnicos e as sondagens para as fundações da ponte foram executados de acordo com a IS-206 e IS-212 do DNIT.

Principais elementos geotécnicos apresentados: perfil longitudinal do terreno, constando dos dados das sondagens nos exatos locais, perfil provável do subsolo, indicando a taxa de resistência encontrada no cálculo, tipo e dimensões das fundações com as cargas máximas permitidas.

7.3. PROJETO GEOMÉTRICO DA PONTE E DOS ACESSOS

O projeto geométrico foi executado de acordo com as IS-207, IS-208 e IS-213 do DNIT.

A elaboração do projeto geométrico constou de: definição das características técnicas operacionais adotadas para rodovia; Projeto geométrico em planta; e Projeto geométrico em perfil.

O Projeto Geométrico foi desenvolvido a partir dos estudos topográficos realizados segundo o que dispõe a Instrução de Serviço IS-204: Estudos

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011 folha numero: 11/17.RIO DE JANEIRO

28/09/2011

Coordenadora de Acervo Técnico (POR DELEGAÇÃO) CREA RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia e o Manual de Projeto Geométrico de Rodovias do DNER - 1999.

As características geométricas obedeceram também às recomendações dos estudos geológicos e geotécnicos procurando minimizar os problemas construtivos.

Consta do projeto geométrico: estaqueamento de referência; quadro de características técnicas; projeto em planta, na escala de 1:2000; projeto em perfil, na escala de 1:200; composição das curvas horizontais; interseções; composição das curvas verticais; rampas; e seção transversal típica da plataforma.

Estão também representados: eixos estaqueados; bordos de pistas; barreiras rígidas, limites do projeto na conexão com as vias e ruas transversais.

7.4. PROJETO DE TERRAPLENAGEM DOS ACESSOS

A elaboração do projeto de terraplenagem observou o disposto na IS-209 do DNIT e constou de: cálculo dos volumes de terraplenagem; determinação dos locais das caixas de empréstimos e bota-fora; cálculo das DMT's; detalhes das seções transversais-tipo; e quadros de distribuição e orientação do movimento de terra.

7.5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO DA PONTE E DOS ACESSOS

A elaboração do projeto de sinalização observou o disposto na IS-215 e constou do estabelecimento do padrão e dos critérios de emprego dos dispositivos de sinalização horizontal (material, dimensões das faixas), da sinalização vertical (dimensões e materiais de placas e suportes, bem como da sinalização suspensa) e dos dispositivos auxiliares (tipos de tachas e tachões e seu posicionamento).

7.6. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA PISTA DA PONTE E DOS ACESSOS

O projeto de pavimentação da pista dos acessos e da ponte observou o disposto nas IS-211 e IS-212 do DNIT (Pavimentos Flexíveis) e ainda os seguintes requisitos:

- Definição e avaliação técnico-econômica das soluções alternativas para a estrutura do pavimento (pista e acostamento);
- Concepção da estrutura do pavimento e definição da seção transversal em tangente e em curva;
- Verificação do comportamento de cada camada constituinte do pavimento.

7.7. PROJETO DE DRENAGEM DA PISTA DA PONTE E DOS ACESSOS

A elaboração do projeto de drenagem observou o disposto na IS-210 do DNIT e constou dos dispositivos de drenagem superficial com a finalidade de coleta, condução e despejo final, em função das características da via dos Acessos e da Ponte.

7.8 ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO DA OBRA

O orçamento e o plano de execução foram elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, das Diretrizes Básicas e na IS DG/DNIT nº 01/2004, de 26/05/04.

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011 folha numero: 12/17.RIO DE JANEIRO -

28/09/2011

Rosiane da S. Martin Curti
Coordenadora do Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

7.9. PROJETO BÁSICO ESTRUTURAL DA PONTE

7.9.1. Principais Características e Aspectos Estruturais:

O projeto estrutural da ponte foi executado de acordo com as IS-214 do DNIT.

SUPER E MESOESTRUTURA

TRECHOS CORRENTES:

Os trechos em vigas pré-moldadas protendidas são compostos de um total de 20 (vinte) vãos de 45,00m entre juntas, para vedação, com a superestrutura de cada vão formada por uma laje de concreto armado apoiada sobre 5 (cinco) vigas e com dois balanços num total de 100 (cem) vigas executadas em concreto protendido.

Os esforços da superestrutura são transmitidos para a mesoestrutura (pilares e encontros) por meio de aparelhos de apoio de neoprene fretado, posicionados e nivelados sobre berços de "grout" sobre a travessa dos pilares e dos encontros.

O tabuleiro com largura total de 12,40m por 45,00m de extensão é composto de um passeio protegido por um guarda-corpo metálico e separado da pista de pavimentação asfáltica, com 7cm de espessura e 2,00m de largura, por um guarda-roda de concreto do tipo New Jersey.

As lajotas pré-moldadas com 7cm de espessura, apoiadas nas extremidades das mesas das vigas, servirão de forma e escoramento para a parte central da laje que será concretada no local. O escoramento dos balanços poderá ser apoiado nas próprias vigas pré-moldadas.

A mesoestrutura é composta pelos pilares e os encontros, todos em concreto armado com fck ≥30 MPa.

Os pilares em forma de T são constituídos por uma travessa, onde se apoiarão as vigas pré-moldadas, e por um pilar vazado retangular, com dimensões de 3,50mx2,50m, sendo que a travessa possui uma largura constante de 2,50m e a altura de 3,50m, visando dar uma forma arquitetônica ao conjunto pilar/travessa.

Principais características dos trechos correntes:

- Espessura da laje, no meio do vão da laje = 0,23m;
- Comprimento de cada viga = 43,80m;
- Altura da viga pré-moldada = 2,07m;
- Peso total de cada viga = 977kN;
- Largura da mesa da viga pré-moldada = 1,20m;
- Largura do talão inferior da viga pré-moldada = 0,78m;
- Espessura da alma da viga pré-moldada no meio do vão = 0,22m;
- Entre-eixos das vigas pré-moldadas = 2,65m (trecho curvo) e 2,75m (trecho reto);
- Largura do tabuleiro = 12,40m;
- Seção transversal com cinco vigas pré-moldadas;
- Quantidade de vigas: 100;
- Toda a superestrutura em concreto estrutural com fck ≥ 40 MPa.

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011, folha numero: 13/17.RIO DE JANEIRO

28/09/2011

Rosiane da S. Moulin Cardi
Coordenadora de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

TRECHO EM BALANÇOS SUCESSIVOS:

Quando do desenvolvimento dos serviços de projeto básico da ponte sobre o rio Apodi-Mossoró, foram contempladas mais duas soluções estruturais nos estudos (Ponte em Arco e Ponte Estaiada) e as possíveis alternativas de materiais (concreto e aço) que abrangeram uma gama de comprimentos para o vão central.

A opção pela solução em balanços sucessivos em concreto apresentou-se mais econômica e de execução mais simples e rápida.

O trecho em balanços sucessivos com 220 metros de extensão total é constituído por um sistema estrutural com tabuleiro contínuo dividido em um trecho central principal com comprimento de 110 metros de vão central e dois trechos laterais com extensão de 55 metros cada um.

Principais características do trecho em balanços sucessivos:

- Tabuleiro unicelular com duas vigas de altura variável em planos verticais em concreto protendido;
- Extensão total do trecho em balanços sucessivos: 220,00m;
- Extensão de cada vão do trecho em balanços sucessivos: vão lateral=55,00m - vão central=110,00m - vão lateral=55,00m;
- Aduelas com 2,90m, 3,20m, 3,50m, 3,90m e 4,20m de comprimento;
- Largura do tabuleiro = 12,40m;
- Largura da laje inferior na seção sobre o pilar e no meio do vão = 7,20m;
- Largura de cada balanço = 2,60m;
- Altura das vigas sobre o pilar = 6,60m;
- Altura das vigas no meio do vão = 2,30m;
- Espessura da alma das vigas = 0,40m;
- Espessura da laje superior = var. (0,40m - 0,23m);
- Espessura da laje em balanço = var. (0,40m - 0,18m);
- Espessura da laje inferior na seção do apoio = 0,90m;
- Espessura da laje inferior na seção no meio do vão = 0,18m.

INFRA-ESTRUTURA

Para a infra-estrutura dos pilares, devido aos resultados apresentados nas sondagens geotécnicas, foram adotadas três tipos de solução:

- Tipo 1 - 2 blocos de concreto armado sobre 8 conjuntos de 4 perfis metálicos CS-400x248 cada um, encamisados em concreto ø1600mm, e com capacidade de carga estrutural de 11200 kN;
- Tipo 2 - 14 blocos de concreto armado sobre 5 conjuntos de 2 perfis metálicos CS-400x209 cada um, encamisados em concreto ø1400mm, e com capacidade de carga estrutural de 4600 kN; e
- Tipo 3 - 6 blocos de concreto armado sobre 12 perfis metálicos CS-550x228 e com capacidade de carga estrutural de 2600 kN.

Para a infra-estrutura dos encontros da ponte, que servirão, também, de arrimo para o aterro por trás do encontro, optou-se pela fundação de blocos de concreto armado sobre estacas pré-moldadas com a mesma capacidade de carga.

O comprimento das estacas de fundação foram estimados levando em conta a interação solo-estrutura, conforme preconizado pela norma NBR-6122, sendo adotado o Método Aoki-Velloso para o referido cálculo.

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011 folha numero: 14/17.RIO DE JANEIRO -

28/09/2011

Rosiane da S. Mentin Certi
Coordenadora de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Foram previstos drenos para escoamento das águas pluviais tanto para o passeio para pedestres como para as duas pistas de rolamento dos veículos.

Foi previsto, também, no projeto da ponte uma laje de transição, em concreto armado, apoiada nos encontros e executada diretamente sobre o aterro, bem como a previsão de locais para o posicionamento dos macacos hidráulicos para içamento da superestrutura, no caso de necessidade de substituição dos aparelhos de apoio de neoprene fretado.

PRINCIPAIS QUANTITATIVOS DO PROJETO

TRECHOS CORRENTES:

I - SUPERESTRUTURA

Viga pré-moldada comp=43,80m, altura=2,07m e peso=977kN .....100 unid
Concreto estrutural fck≥40MPa para pré-moldados .....4.453 m³
Concreto estrutural fck≥40MPa moldado "*in loco*" .....2.331 m³
Forma plana para pré-moldados .....35.547 m²
Forma plana para estruturas moldadas "*in loco*" .....3.250 m²
Aço CA-50 (vigas, transversinas, pré-laje e sobrelaje) .....1.099.000 Kg
Cordoalhas 12ø12,7mm CP-190RB para viga pré-moldada .....350.000 Kg
Bainha ø72mm para cordoalhas 12ø12,7mm .....37.440 m
Ancoragem ativa para cordoalhas 12ø12,7mm .....1.600 unid

II - MESOESTRUTURA

Escoramento suspenso para blocos .....96 m²
Escoramento em madeira para travessas .....9.000 m³
Concreto fck≥30MPa .....4.565 m³
Forma plana .....14.395 m²
Aço CA-50 (travessas, pilares, blocos e encontros) .....738.000 Kg
Aparelho de apoio de neoprene fretado .....3.270 Kg
Estacas metálicas dentro da lâmina d'água ø=1400mm (camisa chapa 6,3mm + 2 CS 400X209) para 4.600 kN:
- Cravação de estacas metálicas ø1400mm .....95 unid
- Camisa metálica ø inc=1400mm (ch=6,3mm) ASTM-A 36 .....1.400 m
- Cravação de perfis metálicos CS .....190 unid
- Perfis metálicos CS 400x209 ASTM-A 36 .....3.610 m
- Concreto fck≥25MPa .....2.194 m³
- Aço CA-50 .....126.700 Kg

Estacas metálicas na terra para 2.600 kN:
- Cravação de perfis metálicos CS .....92 unid
- Perfis metálicos CS 550x228 ASTM-A 36 .....2.116 m

TRECHO EM BALANÇOS SUCESSIVOS:

I - SUPERESTRUTURA

Concreto estrutural fck≥40MPa moldado "in loco" .....2.416 m³
Forma plana .....7.268 m²
Aço CA-50 .....435.000 Kg
Cordoalhas 12ø12,7mm CP-190RB .....122.000 Kg
Bainha ø72mm para cordoalhas 12ø12,7mm .....12.500 m
Ancoragem ativa para cordoalhas 12ø12,7mm .....512 unid
Escoramento para balanços sucessivos .....2.360 m²
Escoramento para laje superior .....3.320 m³
Escoramento das aduelas iniciais .....8.600 m³

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011, folha numero: 15/17.RIO DE JANEIRO

28/09/2011

Rosiane da S. Moulin Curti
Coordenadora de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

II - MESOESTRUTURA

Escoramento suspenso para blocos .....196 m²
Concreto fck≥30MPa .....1.766 m³
Forma plana .....2.018 m²
Aço CA-50 (pilares e blocos) .....400.000 Kg
Aparelho de apoio do tipo Freyssinet .....29 m
Estacas metálicas dentro da lâmina d'água ø=1600mm (camisa chapa 8mm + 4 CS 400X248) para 11.200 kN:
- Cravação de estacas metálicas ø1600mm .....16 unid
- Camisa metálica ø int=1600mm (ch=8mm) ASTM-A 36 .....240 m
- Cravação de perfis metálicos CS .....64 unid
- Perfis metálicos CS 400x248 ASTM-A 36 .....1.280 m
- Concreto fck≥25MPa .....483 m³
- Aço CA-50 .....24.500 Kg

TODA OBRA:

I - INFRAESTRUTURA

Escavação .....5.000 m³
Reaterro .....3.500 m³
Concreto simples .....57 m³

II - PAVIMENTAÇÃO

Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) espessura variável 5 a 14,4cm .....1.049 m³

III - ACABAMENTOS

Guarda-rodas tipo New Jersey fck ≥ 18MPa .....2.302 m
Guarda-corpo metálico .....1.151 m
Junta Jeene 99120VV .....24,8 m
Junta Jeene 6080VV .....86,8 m
Junta Jeene 2030VV .....24,8 m
Dreno de PVC ø4" espaçados a cada 4m .....738 unid

8. EQUIPE TÉCNICA:

A equipe técnica responsável pela elaboração dos serviços foi composta pelos seguintes profissionais:

- Engº Rogério Barros de Souza (responsável técnico e coordenador de todos os serviços do contrato e engº sênior responsável/chefe de equipe pela execução dos projetos de estrutura de OAE e de fundações), CREA/RJ 851056688/D;
- Engº Marco Artur Neves Sacramento (engº sênior responsável/chefe de equipe pela execução dos projetos de terraplenagem e sinalização), CREA/RJ 34299/D;
- Engº Luiz Antonio Briganti (engº sênior membro da equipe do projeto de estrutura de OAE e de fundações), CREA/SP 0600395790;
- Engº Renato Cavalcante Chaves (engº sênior responsável/chefe de equipe pela execução dos projetos geométrico, drenagem, hidrologia e OAC), CREA/MG 9216/D;
- Engª Rosangela Monteiro Pinto (engª sênior responsável/chefe de equipe pela execução dos projetos de geotecnia e fundações), CREA/RJ 47637/D;

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011 folha numero: 16/17.RIO DE JANEIRO -

28/09/2011

Rosiane da S. Moutin Curti
Coordenadora de Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

- Engº Clauber José Bandeira da Costa (engº sênior responsável/chefe de equipe pela execução do projeto de pavimentação), CREA/PA 11567/D;
- Geólogo Francisco Danziger (geólogo sênior responsável/chefe de equipe pela execução dos estudos geológicos e ambientais), CREA/RJ 1963100213;
- Adm. de Empresas Paola Young Casado B. de Souza (administradora de empresas sênior responsável pela execução do Estudo de Viabilidade Técnico-Econômico), CRA/RJ 2052367-0.

O referido serviço foi executado no prazo determinado, tecnicamente satisfatório e dentro dos padrões de qualidade da **Secretaria de Estado da Infra-Estrutura do Governo do Estado do Rio Grande do Norte - SIN**.

Natal, 20 de dezembro de 2010.

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRA-ESTRUTURA DO GOVERNO
DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - SIN
Engº Luciano Cavalcanti Xavier
COORDENADOR DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Este atestado encontra-se arquivado no CREA-RJ, junto com a(s) ART(s) de númeromero: IN00430240 IN00430264 IN00466314 IN00672276 , fazendo parte integrante da certidão número: 562622/2011, folha numero: 17/17.RIO DE JANEIRO -

28/09/2011

Rosiane da S. Moulin Curti
Coordenadora do Acervo Técnico
(POR DELEGAÇÃO)
CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA-RJ -

CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO - CAT

Válida somente com a autenticação do CREA-SP

CERTIDÃO Nº: **SZO-81649** *Folha(s) nº:* 1 de 1

Referente à(s) ART(s) 821020030299566-9, 92221220080157698 e 92221220070157980

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, de acordo com os artigos 4º, 5º e 6º da Resolução nº 317/86 do CONFEA, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo Técnico do profissional abaixo mencionado:

Profissional	**ROGERIO BARROS DE SOUZA**
Título(s)	Engenheiro Civil
CREASP Nº	0500056681
Atribuições	Artigo 07, da Resolução 218/73, do CONFEA.
Atividade(s) Técnica(s) Realizada(s)	Responsável Técnico por Coordenação e Projeto na Área da Engenharia Civil - Coordenador dos serviços de projeto executivo e supervisão (análise, revisão e aprovação e alteração proposta pela Concessionária para o Viaduto que passou a ter a superestrutura composta de vigas metálicas e laje de concreto) da Implantação das Obras Lote 2 da Linha Amarela segmento rodoviário da Cidade do Rio de Janeiro
Quantificação	Especificadas conforme Atestado anexo, limitadas as atribuições acima.
Local da obra/serviço	Avenida Brigadeiro Faria Lima, n.º 1478
Cidade	São Paulo *Estado* SP
Valor	Contratual: Cr$ 500.328,00 (Maio/94) Atualizado: R$ 5.835.671,01 (Julho/94)
Período	Maio/94 a Dezembro/96
Contratante	Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro
Contratada	Noronha Engenharia S/A
CREASP Nº	0305775

O profissional declarou que houve a participação de outros profissionais

CERTIFICAMOS, finalmente, que faz(em) parte integrante da presente Certidão o(s) documento(s) emitido(s) pela contratante ou órgão público, a quem cabe a responsabilidade pela exatidão e veracidade do que nele(s) consta(m).

São Paulo, terça-feira, 22 de abril de 2008

Conferido: Sonia Maria Altheman - GRE5 - Oeste

Téc. Agrim. Pedro Carlos Valcante - UGI/S.B. Campo
CREASP 0641167995

IMPORTANTE: A presente certidão é valida somente como acervo técnico do profissional certificado.

ROGERIO BARROS DE SOUZA

O Acervo Técnico é toda a experiência adquirida ao longo da vida do profissional, compatível com suas atribuições legais, não cabendo qualquer limitação temporal à sua validade

PREFEITURA
DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Especial de Transportes - SETP

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520 81649

São Paulo, 22 / 04 / 08

Sônia Maria Altheman
Agente Administrativo
Nível Capital - Oeste Reg. 3000

ATESTADO

Á pedido da interessada, atestamos para os devidos fins, que a empresa NORONHA ENGENHARIA S.A., Licitante vencedora da concorrência CO-03/94 para execução dos projetos executivos e da supervisão da implantação das obras do Lote 02 da Linha Amarela, realizou no período de maio/94 a dezembro de 1996, satisfatoriamente, dentro dos prazos contratuais, todos os serviços de projetos executivos e supervisão objeto do contrato número 022/94 assinado com a Prefeitura do Rio de Janeiro através de sua Secretaria de Transportes. As obras do Lote 02 foram construídas em regime de concessão da exploração da rodovia através de cobrança de tarifa de pedágio. Para a elaboração dos projetos, foram realizados Estudos Hidrológicos, Topográficos, Geológicos-Geotécnicos e Hidrogeológicos, além do Ajuste do Projeto Básico Os projetos desenvolvidos para Lote 02 da Linha Amarela, segmento rodoviário urbano da cidade do Rio de Janeiro com 7.108,1 m foram: Desapropriação, Geométrico, Terraplenagem, Drenagem e O.A.C., Obras de Arte Especiais, Túneis, Obras de Contenção e Complementares, Proteção Acústica, Praça de Pedágio (arquitetura, estrutura, energia elétrica em baixa tensão e estabilizada, água, ar condicionado, pluvial), Edificações (arquitetura, paisagismo, estrutura, energia elétrica em alta tensão, baixa tensão e estabilizada, água, esgoto , telefone, gás, ar condicionado, pluvial e elevatória de recalque de águas pluviais), Iluminação, Pavimentação, Sinalização, Remanejamento das Interferências com redes de serviço público (gás, água, esgoto, telefone, energia (assessoria a Concessionária)), Fundação das linhas de transmissão em 138Kv da Light, Ventilação do túnel Eng. Raimundo de Paula Soares, Sistema de Chamada de Emergência, Sistema de Controle de Poluição (CO e e fumaça), Circuito Fechado de Televisão, Contador de Veículos, Anemônetro, Sistema Elétrico do túnel Eng. Raimundo de Paula Soares, Métodos Construtivos, Especificações Técnicas e Orçamento. A supervisão desenvolvida, acompanhou a implantação de todas as obras projetadas, efetuando inclusive todos os ajustes necessários em função das solicitações efetuadas pela obra. Foi também efetuada na supervisão o monitoramento das vazões das fontes de água mineral existentes na região das obras e sua análise quimica e a medição da sismicidade na escavação dos túneis.

O valor do contrato com os aditivos assinados a valores de julho de 1994 é de R$ 5.835.671,01 (cinco milhões oitocentos e trinta e cinco mil e seiscentos e setenta e um reais e um centavo), equivalente a US$ 6.208.160,00 (seis milhões e duzentos e oito mil e cento e sessenta dolares), tendo sido alocados no total 1.145 homem x mês para executá-lo.

Os serviços topográficos realizados foram: triangulação, poligonal principal, levantamento planialtimétrico cadastral e cadastramento dos imóveis desapropriados.

Para desenvolvimento dos projetos foram executados 42m de sondagem à trado; 487 m de sondagem a percussão, 835m de sondagem rotativa e 54 m de poço, além dos ensaios necessários.

As principais caracteristicas das obras projetadas e supervisionadas no Lote 02 são:

- Geométrico

- Linha Amarela

extensão:	7.108,1 m
número de pistas:	2
número de faixas de rolamento por pista:	3
largura da faixa de rolamento:	3,5 m
largura do acostamento externo em cada pista:	entre 3,0m e 0,5 m

- Rampa de acessos a Linha Amarela
  quantidades de rampas: 5
  largura da faixa de rolamento: entre 4,6 a 8,0 m
  largura do acostamento: 1,2 m
  extensão total 1.388,04 m

- Duplicação/Alargamento da rua Borja Reis
  extensão com duas pistas: 142,56 m
  extensão com uma pista: 165,07 m
  número de faixas de rolamento por pista: 2
  largura da faixa de rolamento: 3,5 m

- Vias Locais Remanejadas
  número de vias remanejadas 8
  extensão total: 2.896,72m
  largura das pistas: entre 4,2 e 7,2 m

- Acesso ao Prédio de Administração da Linha Amarela
  extensão: 64,02 m
  largura da pista: 6,0 m

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº S2081649
São Paulo, 22 / 04 / 08
Sônia Maria Altheman
Agente Administrativo I
UGI Capital Oeste Reg. 3009

- Terraplenagem
: volume de corte em 1ª. e 2ª. categoria nos cortes obrigatórios: 462.230 m3
: volume de corte em 3ª. categoria nos cortes obrigatórios: 186.941 m3
: volume de aterros: 545.510 m3

- Viadutos sobre a Avenida Geremário Dantas (ver obs.)
: quantidade: 2 paralelos
: infra-estrutura: fundação profunda em tubulão com diâmetro de 1,40m
: meso e superestrutura: pilares de concreto e viga caixão contínua em concreto protendido moldada no local
: número de vãos: 2
: extensão do viaduto na pista sentido Barra (incluindo os encontros): 81,90 m
: largura do viaduto na pista sentido Barra: 16,00 m
: extensão do viaduto na pista sentido Centro (incluindo os encontros): 87,40 m
: largura do viaduto na pista sentido Centro: 16,00 m
Obs: A Supervisão analisou, revisou e aprovou alteração proposta pela Concessionaria para o viaduto que passou a ter a superestrutura composta de vigas metálicas e laje de concreto.

- Viadutos sobre a estrada do Pau Ferro (ver obs.)
: quantidade: 2 paralelos
: infra-estrutura: fundação profunda em tubulão com diâmetro de 1,40 m
: meso e superestrutura: pilares de concreto e viga caixão contínua em concreto protendido moldada no local
: número de vãos: 3
: extensão do viaduto na pista sentido Barra (no eixo da obra, incluindo os encontros): 115,83 m
: largura do viaduto na pista sentido Barra: 15,40 m

: extensão do viaduto na pista sentido Centro (no eixo da obra, incluindo os encontros): 115,83 m
: largura do viaduto na pista sentido Centro: 15,40 m
Obs: A Supervisão analisou, revisou e aprovou alteração proposta pela Concessionária para o viaduto que passou a ter a superestrutura composta de vigas metálicas e laje de concreto.

- Viadutos sobre a rua Borja Reis
: quantidade: 2 paralelos
: infra-estrutura: fundação direta em sapata
: meso e superestrutura: pilares de concreto e viga caixão em concreto protendido, moldada no local
: número de vãos: 1
: extensão do viaduto na pista sentido Barra (incluindo os encontros): 31,60 m
: largura do viaduto na pista sentido Barra: 16,00 m
: extensão do viaduto na pista sentido Centro (incluindo os encontros): 31,60 m
: largura do viaduto na pista sentido Centro: 12,50 m

- Viaduto sobre a rua Pompílio de Albuquerque
: infra-estrutura: fundação profunda em tubulão com diâmetro de 1,40 m
: meso e superestrutura: pilares de concreto e viga caixão em concreto protendido moldada no local.
: número de vãos: 1
: extensão do viaduto (no eixo da obra, incluindo os encontros): 31,80m
: largura do viaduto: 8,40 m

- Passagem Inferior na estaca 786 + 0,21
: infra-estrutura: fundação direta com sapata assente em rocha
: meso e superestrutura: pilares de concreto e laje vazada com trinta elementos retangulares, em concreto armado moldado no local
: extensão da passagem: 14,13 m
: número de vãos: 1
: largura da passagem: 30,80 m

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DE ART TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 52081649
São Paulo, 22 / 04 / 08

- Galeria sob a Rua dos Pássaros
: extensão da galeria: 130,20 m
: seção transversal em cada pista:com 3 faixas de rolamento com 3,50 m cada, acostamento de 3,0 m do lado direito da pista e de 0,60m do lado esquerdo.
: gabarito vertical útil: 4,50 m
: pilares formados por estacas escavadas (f_{ck}>20 MPa) com 1,0 m de diâmetro ao longo das paredes externas e com 1,10 m ao longo da parede central, que servem de apoio a estrutura da cobertura em concreto armado. Escavação da galeria foi executada de forma invertida e a contenção dos paramentos em solo entre as estacas com concreto projetado;

- Passarela de pedestres na rua Domingos Cabral
: infra-estrutura: fundação profunda em estaca tipo raiz de 16 mm e em sapata;
: meso e superestrutura: pilares, vigas e laje do tabuleiro em concreto moldado no local;
: número de vãos: 9
: extensão da passarela: 106,01 m
: largura da passarela: 2,40 m

- Túnel sob a travessa Saturnino Cardoso
: extensão escavada em cada galeria:
. pista sentido Jacarepaguá: 152,15 m
. pista sentido Encantado: 153,00 m
: extensão de cada galeria incluindo as estruturas de entrada:
. pista sentido Jacarepaguá: 158,03 m
. pista sentido Encantado: 158,88 m
: altura vertical mínima livre: 4,50 m
: número de faixas: 3 de 3,5 m cada
: afastamento lateral : 0,60m (mínimo)
: largura da calçada: 0,81 m (mínima)
: área útil em cada galeria: 86,80m^2
: altura interna da galeria: 8,11 m (no eixo da seção)

- Túnel da Pedreira
: extensão escavada em cada galeria:
. pista sentido Jacarepaguá: 163,25 m
. pista sentido Encantado: 163,00 m
: extensão de cada galeria incluindo as estruturas de entrada:
. pista sentido Jacarepaguá: 166,69 m
. pista sentido Encantado: 171,32 m
: altura vertical mínima livre: 4,50 m
: número de faixas: 3 de 3,5 m cada
: afastamento lateral : 0,60m (mínimo)
: largura da calçada: 0,85 m (mínima)
: área útil em cada galeria: 85,70 m^2
: altura interna da galeria: 8,02m (no eixo da seção)

- Túnel do Village
: extensão escavada em cada galeria:
. pista sentido Jacarepaguá: 9,00 m
. pista sentido Encantado: 33,40 m
: extensão de cada galeria incluindo as estruturas de entrada:
. pista sentido Jacarepaguá: 14,00 m
. pista sentido Encantado: 33,70 m
: altura vertical mínima livre: 4,50 m
: número de faixas: 3 de 3,5 m cada
: afastamento lateral : 0,60m (mínimo)
: largura da calçada: 0,85 m (mínima)
: área útil em cada galeria: 85,70 m^2
: altura interna da galeria: 8,02m (no eixo da seção)

- Túnel Engenheiro Raimundo de Paula Soares
: extensão escavada em cada galeria:
. pista sentido Jacarepaguá: 2.176,89 m
. pista sentido Encantado: 2.187,00 m
: extensão de cada galeria incluindo as estruturas de entrada:
. pista sentido Jacarepaguá: 2.192,41 m

S20 81649
22 04 08

Agente Administrativo I
UGI Capital - Oeste Reg. 3009

. pista sentido Encantado: 2.202,52 m
: altura vertical mínima livre: 4,50 m
: características de cada galeria nos trechos sem refúgios:
. número de faixas: 3 de 3,5 m cada
. afastamento lateral: 0,50m (mínimo)
. largura da calçada: 0,80 m (mínima)
. área útil em cada galeria: 85,20m^2
. altura interna da galeria: 8,01 m (no eixo da seção)
: características das galerias nos trechos com refúgios:
. número de refúgios por galeria: 3
. altura interna das galerias: 9,21m (no eixo da seção)
. área útil da galeria: 115,55m^2
. número de faixas: 3 de 3,5 m cada
. afastamento lateral lado esquerdo do sentido do tráfego: 0,50m (mínimo)
. largura do refúgio que está localizado do lado direito no sentido do tráfego: 3,0 m
. largura da calçada: 0,80 m (mínima)
: galerias de interligação para veículos: 1
: galerias de interligação para instalação das subestações: 3

- Proteção Acústica do Trecho Entre o Túnel da Pedreira e do Village
: localização: pista sentido Barra
: extensão: 85,81 m
: largura interna útil: 12,06 m
: fundação: sapata corrida em concreto armado
: proteção: estrutura em aço tipo Armco com raio de 6,481 m, com capa de concreto pro-jetado na parte externa e aplicação de material absorvente de ruído na parte interna.

- Contenções

- Terra armada no encontro E-2 do viaduto sobre a avenida Geremário Dantas
  - área = 654 m^2
  - altura máxima = 8,42 m
  - extensão = 89,35 m
- Muro de concreto ciclópico entre as estacas 517+0,00 e 520+13,50
  - área = 133 m^2
  - altura máxima = 2,34 m
  - extensão = 73,50 m
- Terra armada entre as estacas 517 +19,44 e 520+12,00
  - área = 268 m^2
  - altura máxima = 6,00 m
  - extensão = 54,49 m
- Muro de concreto armado entre estacas 112+10,00 e 117+16,44 da rampa 100
  - área = 295 m^2
  - altura máxima = 3,75 m
  - extensão = 107,72 m
- Terra armada entre as estacas 117+16,44 e 123+8,72
  - área = 670 m^2
  - altura máxima = 9,00 m
  - extensão = 112,99 m

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520 81649
São Paulo, 22 / 04 / 08
Sônia Maria Alburnaz
Agente Administrativo I
UGI Capital - Oeste Reg. 3009

- Solo grampeado entre as estacas 523+10,0 e 1526+10,0
  - área = 1.027 m^2
  - altura máxima = 11,0 m
  - extensão = 120,0 m
- Tratamento emboque sul túnel da Pedreira (concreto projetado e chumbador)
  - área = 2.700 m^2
- Proteção emboque norte túnel da Pedreira com concreto projetado, chumbador e tela
  - área = 9.681 m^2
- Muro de gabião entre estacas 1564+19,0 e 1569+14,0
  - área = 475m^2
  - altura = 5,0 m
  - extensão = 95,0 m
- Solo grampeado entre estacas 570 e 573+10,00
  - área = 1.030 m^2
  - altura máxima 16,5 m
  - extensão = 70 m
- Terra armada entre as estacas 1574 +10,00 a 1579+9,00
  - área = 926 m^2
  - altura máxima = 13,67 m
  - extensão = 99,0 m
- Terra armada entre estacas 593+4,50 e 596+7,50
  - área = 601 m^2
  - altura total = 12,00 m
  - extensão = 52,15 m
- Solo grampeado entre as estacas 1596+16,21 e 1598+6,21
  - área = 120 m^2
  - altura máxima = 7,96 m
  - extensão = 30,0 m
- Cortina em concreto moldado "in situ" (tirante aço CA-50) entre as estacas 1598 + 6,21 a 598 + 18,30
  - área = 117 m^2
  - altura máxima = 10,70 m
  - extensão = 15,0 m
- Cortina em concreto moldado "in situ" (tirante tipo Gewi) entre as estacas 615+0,0 e 618+0,0
  - área = 250 m^2
  - altura máxima = 6,10 m
  - extensão = 60,0 m
- Cortina em concreto moldado "in situ" (tirante tipo Dywidag) entre estacas 633+10,0 e 643+ 18,64
  - área = 2.350 m^2
  - altura máxima = 19 m
  - extensão = 210 m
- Solo grampeado entre as estacas 640 e 641+4,5
  - área = 530 m^2
  - altura máxima = 14 m
  - extensão = 42,5 m
- Cortina em concreto projetado (tirante Dywidag) entre as estacas 1641 a 1645+18,00
  - área = 1.253 m^2

CREA-SP

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº S20 81649
São Paulo, 22 / 04 / 08

Sônia Maria Altieman
Agente Administrativo I
UGI Central - Oeste Reg. 3000

- altura máxima = 18,00 m
- extensão = 96,60 m

- Solo grampeado e proteção dos paramentos em rocha alterada entre as estacas 1645+18,70 e 1650 e área frontal ao túnel
  - área = 4.810 m^2
- Cortina em concreto projetado (tirante Dywidag) sob a parede diafragma entre as estacas 643+18,64 e 645+18,64
  - área = 463 m^2
  - altura máxima = 13,90 m
  - extensão = 40 m
- Cortina composta por parede diafragma atirantada (tirante tipo Dywidag) entre as estacas 643+18,64 e 650 e frontalmente ao emboque sul do túnel Eng. Raimundo de Paula Soares.
  - área = 1.682 m^2
  - altura máxima 15,5 m
  - extensão = 171,36 m
- Solo grampeado no emboque norte túnel Engenheiro Raimundo de Paula Soares
  - área = 950 m^2
  - altura máxima = 10,0 m
  - extensão = 75,0 m (aprox.)
- Cortina em concreto moldado "in situ" (tirante tipo Gewi) entre estacas 768+5,00 e 772+10,00
  - área = 347 m^2
  - altura máxima = 5,50 m
  - extensão = 81,09 m
- Muro de concreto ciclópico na rua Monteiro da Luz muro frontal Água Mineral Santa Cruz
  - área = 117 m^2
  - altura máxima = 2,40m
  - extensão = 48,8 m
- Muro de concreto ciclópico entre estacas 1779+12,00 a 1782+6,00
  - área = 112 m^2
  - altura máxima = 2,82 m
  - extensão = 56,59m
- Muro de concreto armado na praça de pedágio entre as estacas 5+3,06 e 12+12,73
  - área = 418 m^2
  - altura máxima = 3,99 m
  - extensão = 150,39 m
- Terra armada na praça do pedágio entre as estacas 4+10,00 a 12+19,30
  - área = 1196 m^2
  - altura máxima = 9,36 m
  - extensão = 173,41 m.
- Muro de concreto ciclópico / solo grampeado no acesso a Pedreira Santa Luzia (fase supervisão)
  - área do muro = 26m^2
  - área de solo grampeado = 70 m^2
  - altura máxima = 2,15 m
- Terra armada entre as estacas 806+19,23 a 808+7,66
  - área = 106 m^2
  - altura máxima = 4,86 m
  - extensão = 29,11 m

ESTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520 81649
São Paulo, 22/04/08
Sônia Maria Alberman
Agente Administrativo I
Nível Capital - Oeste Reg. 3009

- Cortinas em concreto moldado "in situ" (tirante CA-50) na rua Frei Damião Berge
  - área= 472 m^2
  - altura máxima = 4,10
  - extensão = 142 m
- Cortina em concreto moldado "in situ" (tirante tipo Gewi) entre as estacas 811+10,00 e 814+10,00
  - área = 370 m^2
  - altura máxima = 6,8 m
  - extensão = 64,12 m
- Solo grampeado entre estacas 810+10,00 e 815+19,00
  - área = 912 m^2
  - altura máxima = 15 m
  - extensão = 109,0 m
- Muro de concreto armado entre as estacas 816 e 818 + 2,23
  - área = 126 m^2
  - altura máxima = 5,08 m
  - extensão = 37,77 m
- Muro de concreto ciclópico entre as estacas 821+0,00 e 823
  - área = 83 m2
  - altura máxima = 3,05 m
  - extensão = 40,28 m
- Terra armada no encontro E-1 do viaduto sobre a rua Borja Reis
  - área = 1.030 m2
  - altura máxima = 9,92 m
  - extensão = 137,46 m
- Terra armada no encontro E-2 do viaduto sobre a rua Borja Reis
  - área = 797 m^2
  - altura máxima = 9,17 m
  - extensão = 100,91 m
- Terra armada entre as estacas 825+2,5 e 829+1,35
  - área = 375 m^2
  - altura máxima = 5,25m (primeiro nível) e 3,54 m (segundo nível)
  - extensão = 78,75 m
- Muro de concreto ciclópico entre as estacas 829+1,35 e 831+5,00
  - área = 86 m^2
  - altura máxima = 3,15 m
  - extensão= 43,65 m
- Muro de concreto armado junto ao encontro do viaduto sobre a rua Pompílio de Albuquerque
  - área = 246 m^2
  - altura máxima = 4,70 m
  - extensão = 69,70 m
- Cortina em concreto moldado "in situ" (tirante tipo Dywidag) entre as estacas 851 e 858 (projeto original)
  - área = 798 m^2
  - altura máxima = 7,80 m
  - extensão = 141,84 m

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 520 81649
São Paulo 22 / 04 / 08
Sônia Maria Alhemen
Agente Administrativo I
UCI Central - Oeste Reg. 3009

- Cortina em concreto projetado (tirante tipo Gewi e Dywidag) junto a rua Pompílio de Albuquerque (reforço após problemas executivos) entre estacas 851 e 858
  - área = 457m^2 (junto a rua) + 391 m^2 (trecho rompido)
  - altura máxima = 13,01 m
  - extensão = 122,57 m
- Cortina em concreto moldado "in situ" (tirante tipo Gewi e Dywidag) na rua Agrolândia entre as estacas 19+15,00 e 31+0,00
  - área = 1.894 m^2
  - altura máxima = 13,0 m
  - extensão = 225,67 m
- Solo grampeado e contenção de encosta com tela na rua Agrolândia entre as estacas 29 e 30+5,0
  - área de solo grampeado = 144m^2
  - área de contenção com tela = 256m^2
  - altura máximo do solo grampeado = 6,0 m
  - extensão = 27,0 m
- Muro de concreto armado na rua Agrolândia entre as estacas 40+0,0 e 43+14,0
  - área = 244 m^2
  - altura máxima = 5,65 m
  - extensão = 74,0 m
- Cortina (tirante CA-50) na rua Agrolândia entre as estacas 43+14,0 e 45+7,0
  - área = 152 m^2
  - altura máxima = 5,80 m
  - extensão = 33,0 m
- Muro de concreto armado na estrada Dr. Azeredo Lopes entre estacas 6+7,00 e 10+6,00
  - área = 285 m^2
  - altura máxima = 6,71 m
  - extensão = 79,0 m
- Muros de concreto armado na estrada Dr. Azeredo Lopes entre as estacas 14+0,00 e 18+16,00

  - área = 38 m^2 + 22,0 m^2 = 60 m^2
  - altura máxima = 3,44 m
  - extensão = 12,5 + 8,5 m = 21 m
- Terra armada na estrada Dr. Azeredo Lopes entre as estacas 14+12,5 a 18+7,50
  - área = 496 m^2
  - altura máxima = 9,36 m
  - extensão = 75,00

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 5208164 9
São Paulo, 22 / 04 / 08
Sonia Maria Altherman
Agente Administrativo I
UGI Capital Oeste Reg. 3009

- Drenagem

Linha Amarela e Rampas

: número de bueiro tubulares: 10 (BSTC ø 0,60, 1,0 e 1,2 m e BDTC ø 1,0 e 1,2 m)
: comprimento dos bueiros tubulares : 668,60 m
: número de bueiro celulares: 4 (b : 2,2x h : 1,6m; b : 1,0x h : 1,0m; b : 2,0x h 2,0 m)
: extensão dos bueiros celulares: 207,85 m
: extensão de galeria sob o ombro de serviço: 560 m (ø variando de 0,50 m a 1,20 m)
: extensão de canal retangular de concreto paralelo a pista: 21,0 m (b=1,5 e h variando de 1,0 a 1,5m)
: extensão de canal trapezoidal em gabião paralelo a pista: 132,0 m (base=2,0m)
: extensão da canalização do afluente do rio dos Frangos em Encantado:

. em canal com base entre 1,80 e 2,20 m e altura mínima de 1,60: 167,35 m
. em galeria retangular com base entre 1,5 e 2,2 m e altura de 1,60 m: 534,89 m
. em galeria com diâmetro de 0,80 m sob a travessa José Bulhões: 62 m

Rua Agrolândia
: número de bueiro celulares: 1 (b : 2,0 m x h : 1,60 m)
: extensão do bueiro celular: 36,00 m
: extensão da galeria de drenagem ao longo da rua: 866,64 m (ø entre 0,40 m e 1,0 m)

Estrada Dr. Azeredo Lopes
: extensão da galeria de drenagem ao longo da rua e de sua continuação sob o ombro de serviço da Linha Amarela: 767,85 m (base entre 1,2 a 1,5 m e altura de 1,6m)

Estrada Paulo de Medeiros
: número de bueiro: 1 (Armco com ø 2,10 m)
: extensão do bueiro: 41,0 m
: extensão da galeria de drenagem ao longo da rua: 384 m (ø entre 0,40 e 0,60 m)

Rua Monteiro da Luz e Passagem Inferior
: extensão da galeria de drenagem ao longo da rua: 437,5 m (ø variando de 0,40 a 0,60 m)

Rua Borja Reis
: extensão da galeria de drenagem ao longo da rua: 200 m (ø variando de 0,50 a 0,80 m)
: extensão da rua: 307,63 m

- Obras Complementares
- extensão de muro de fechamento em concreto na parte inferior e tela na parte superior: 1.761,00 m
- extensão de muro de fechamento com tela apoiada em montantes metálicos: 1.294,00 m
- extensão de defensas metálicas: 170 m
- extensão de guarda rodas duplo: 1.583 m
- extensão de guarda rodas simples: 6.429 m

INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO PARENTAL DATA PELO CREA-RJ 52081649 22/07/08

- Edificações

- Posto Operacional em Jacarepaguá
  Prédio composto de um pavimento com área de 128,69 m^2, com estacionamento de veículos e castelo d'água.

- Prédio de Administração e Controle na Praça do Pedágio
  O prédio da administração possui dois pavimentos e área de 1.541,75 m^2 estando nele localizado a elevatória de drenagem da passagem inferior, e a subestação (13,8kv) que irá alimentar todas as instalações na praça do pedágio, o grupo gerador de emergencia e a sala com os "no-break". A elevatória de drenagem projetada possui quatro bombas de 15HP cada, com capacidade individual de 73,6 litros/segundo. Complementando o prédio foi projetado um sistema de abastecimento de água composto por um reservatório enterrado com capacidade de 27.000 litros e um castelo d' água com 15,91 m de altura, e capacidade de 15.000 litros, com área construída de 54,10 m^2.

- Cabines de Cobrança de Pedágio e Galeria de Acesso
  A praça de pedágio foi projetada prevendo-se a implantação de 20 boxes para cobrança de pedágio. Foram projetadas 17 cabines de cobrança com área construída de 98,14 m^2 A área de cobrança de pedágio é coberta por estrutura espacial em alumínio com área de 2.475 m^2. O acesso as cabines de cobrança de pedágio será feito através da galeria, que liga o subsolo do

prédio de administração com todas as cabines. Esta galeria possui uma extensão de 196,46 m e seção transversal com 4,55 m de largura útil e 2,30 m de altura útil.

- Prédio da Subestação Seccionadora
  A edificação possui apenas um pavimento e área construída de 80,64 m^2.

- Iluminação

O sistema de iluminação do Lote 2, projetado utiliza lâmpadas de sódio de alta pressão. Ao longo das pistas, nos trechos fora dos túneis e nas rampas foram utilizados postes retos de aço com altura de até 15 metros, onde foram fixadas luminárias do tipo pétala. Nos túneis foram utilizados projetores fixados nas paredes.

- Pavimentação

Pavimento asfáltico na Linha Amarela, nas rampas de acesso e vias locais: 167.615 m^2
Pavimento rígido (concreto) no túnel Eng. Raimundo de Paula Soares e praça do pedágio: 78.936 m^2

- Sinalização

A sinalização da Linha Amarela e acessos foi composta de: placas de sinalização vertical fixadas em pórticos , semi-pórticos, braços projetados , colunas ou diretamente no teto dos túneis, de sinalização horizontal com massa termoplástica, de tachas, e de minitachões. A sinalização das vias locais inclui a utilização de blocos semafóricos principais, blocos semafóricos repetidorESeicularES blocos semafóricos para pedestre e controladores de tráfego.

- Remanejamento das Interferências

Ao longo do Lote 2 ocorreram interferências com as seguintes redes de serviços públicos nas seguintes extensões de vias públicas:

Energia elétrica - Linhas de Transmisssão - 138 Kv: 1.469 m (total)
Energia elétrica - Alta Tensão (13,8/25 kV): 3.960 m
Telefone - 3.455 m
Gás - 470 m
Água potável -2.210 m
Esgoto - 1.120 m

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 32081649
São Paulo 22/04/08

- Sistema de Ventilação

Foi projetado para o túnel Eng. Raimundo de Paula Soares a implantação de um sistema mecânico de ventilação. O sistema projetado foi o longitudinal. A configuração projetada prevê a implantação de ventiladores, com potência do motor de 66kw, diâmetro de 1400mm, sendo 25 unidades na galeria ascendente (sentido Barra) e 18 unidades na galeria descendente.

- Sistemas de Controle

a) Sistema de Chamada de Emergência ao longo do Lote 2.
b) Sistema de Controle de Poluição no túnel Engenheiro Raimundo de Paula Soares com-posto pelo Subsistema de Medição de CO e pelo Subsistema de Detecção de Fumaça.
c) Circuito Fechado de Televisão ao longo do Lote 2
d) Contador de Veículos
e) Anemômetro

- Sistema Elétrico

O sistema de elétrico projetado para abastecer os equipamentos e a iluminação das galerias do túnel Engº Raimundo de Paula Soares consistindo basicamente de:

- Subestação Seccionadora a ser implantada junto ao emboque norte, do lado direito da pista sentido centro, onde a energia será fornecida pela Light na tensão de 13,8 kV.
- Suprimento de energia ao túnel feito com dois alimentadores trifásicos em 13,8 kV, a partir da subestação seccionadora SSC.
- Três subestações de distribuição de energia alimentadas em 13,8kV localizadas entre as galerias.Em cada subestação de distribuição de energia haverá duas subestações unitárias equipadas, cada uma com:
  - um transformador de potência trifásico, refrigerado a ar, de 750 kVA (13,8-0,480 kV)
  - cubículo de entrada do alimentados de 13,8 kV
  - cubículo de proteção e medição
  - centro de controle de motores (CCM) a serem operados por telecomando, telemedição e telesinalização
  - banco automático de capacitores
  - cubículo de serviços auxiliares.

EM 29/04/97.

Antonio Carlos Pereira
Assessor II da TP/SUB/COT
Matr. 11.157.093-6

Luiz Gustavo de Oliveira Barreto
Assessor II da TR / SUB / COT
Matr 11/156.685-0

O [illegible] E MANTE
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO
TÉCNICO [illegible] NESTA DATA PELO
CREA-RJ SOB Nº 5208/649
EM 22 / 04 / 08

Sônia Maria Altheman
Agente Administrativo I
UO Capital Oeste Reg. 3009

PREFEITURA
DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Especial de Transportes - SETP

OFÍCIO SETP nº 165/98

Em 30 de setembro de 1998

Prezado Senhor,

Atendendo a solicitação de V.Sas., contida na carta nº NOR-0772/98 de 11/09/98, informamos que a Linha Amarela está classificada como Classe "0", segundo a NBR-6973/83 (CB-17/1976), do Sistema Viário Nacional na Modalidade Rodoviária.

Atenciosamente,

LUÍZ GUSTAVO DE OLIVEIRA BARRETO
Assessor – Mat. 11/156685-0

Ao
Ilmo. Sr.
DR. BERNARDO GOLEBIOWSKI
Diretor Técnico da Noronha Engenharia S/A

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL

85226/2025

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2025

Certificamos que o profissional abaixo citado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei Federal número 5.194, de 24 de dezembro de 1.966. Certificamos ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Crea-RJ.

DADOS DO REGISTRO

Nome:	ROGERIO BARROS DE SOUZA		
Registro:	1985105668	Data de Registro:	29/05/1986
Carteira:	RJ-851056688/D	Emitida em:	16/10/1987
CPF:	828.244.107-44		
RNP:	2002868549		

Título: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições:

ART. 7º DA RES. 218/73, ATIVIDADES DO ART. 7º DA LEI Nº 5.194/66 E OS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO 23569/33

Formado pelo(a): PONTIFICIA UNIVERSIDADE CATOLICA DO RIO DE JANEIRO

Data colação de grau: 13/02/1986

FINALIDADE DA CERTIDÃO: PARA FINS DE LICITAÇÃO

Certidão de Registro Profissional nº 85226/2025

Emitida às: 03/07/2025 10:17 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.7189443269607665

A autencididade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Válida em todo território nacional.

ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS

ENGENHEIRO CIVIL

- ✓ Declaração Inclusão
- ✓ Termo de Compromisso
- ✓ Comprovação de Vínculo
- ✓ Curriculum Vitae
- ✓ Atestados
- ✓ CRQ – Certidão de Registro e Quitação

Av. Angélica, Nº 672, CNPJ 32.690.778/0001-66 - Edificio Detroit
Santa Cecilia - São Paulo - SP - CEP 01.228-000
Tel.: (71) 3512-5900 E-mail: comercial@ufcengenharia.com.br

A

CONCESSÃO SISTEMA RODODVIÁRIO PONTE SALVADOR ILHA DE ITAPARICA S.A (CPSI)

REFERÊNCIA: CONCESSÃO – RFP-ENG.006/2025

OBJETO: ***Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos de elaboração dos projetos básicos referentes às obras complementares do Sistema Viário Oeste, especificamente para a duplicação da Ponte do Funil, duplicação da Via BA001 no trecho da Ponte do Funil e Nazaré das Farinhas, e implantação do contorno viário da cidade de Nazaré das Farinhas.***

DECLARAÇÃO DE INCLUSÃO

Em atendimento a **Concessão RFP-ENG.006/2025,** venho declarar que autorizo a inclusão do meu nome na equipe técnica apresentada por parte do **UFC ENGENHARIA S/A**, para execução dos serviços que constituem o seu objeto, caso a mesma venha a ser vencedora da licitação.

São Paulo, SP, 10 de novembro de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS
Data: 12/11/2025 22:35:16-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS
Engenheiro Civil
CREA nº 0507555511.

A

CONCESSÃO SISTEMA RODODVIÁRIO PONTE SALVADOR ILHA DE ITAPARICA S.A (CPSI)

REFERÊNCIA: CONCESSÃO – RFP-ENG.006/2025

OBJETO: ***Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos de elaboração dos projetos básicos referentes às obras complementares do Sistema Viário Oeste, especificamente para a duplicação da Ponte do Funil, duplicação da Via BA001 no trecho da Ponte do Funil e Nazaré das Farinhas, e implantação do contorno viário da cidade de Nazaré das Farinhas.***

TERMO DE COMPROMISSO

Em atendimento ao Termo de Referência da **Concessão RFP-ENG.006/2025**, venho declarar que assumo a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado, na função de **Engenheiro Civil.**

São Paulo, SP, 10 de novembro de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS
Data: 12/11/2025 22:37:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS
Engenheiro Civil
CREA nº 0507555511.

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA			
Nome da Firma: UFC Engenharia S/A		**Nome do Técnico:** Ademir Ferreira dos Santos	
Função na Equipe Engenheiro Civil	**Data de Nasc.**	**Nacionalidade** Brasileira	**Identificação (CREA ou Similar / Passaporte)** CREA nº 0507555511

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.					
Nº	**Discriminação**	**Estabelecimento de Ensino ou Entidade**	**Localidade**	**Duração**	**Ano de Conclusão**
1	Estágio de Especialização/Leonhardt, Andrã und Partner – Stuttgart/Alemanha	Leonhardt, Andrä und Partner- Stuttgart/ Alemanha	Stuttgart/ Alemanha	Plena	1998
2	Ouvinte visitante / Instituto para Construção e Projeto II	Univ. de Stuttgart / Alemanha	Stuttgart / Alemanha	Plena	1998
3	Engenharia Civil	Universidade Federal da Bahia	Salvador/Bahia	Plena	1971

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL					
Identificação dos serviços executados (Objeto/Natureza, Localização, Extensão, Quantitativos)	**Função Desempenhada**	**Período de Execução**		**Contratante**	**Nº da CAT**
		Mês/Ano	**Mês/Ano**		
Projeto executivo de Ponte Instalada sobre o rio Poty	Engenheiro Civil / Estruturas	11/2003	04/2004	Construtora OAS	16/2012
Revisão e complementação do Projeto de Obras de Arte Especiais, do Acesso Norte a Salvador, Constituído por Oito viaduros, sendo três em concreto armado e cinco em concreto protendido, perfando um total de 840 m.	Engenheiro Civil /estrutural	1972	1974	Construtora TENPO	194/2008
Fiscalização da Execução das Obras de Arte Especiais do Acesso Norte a Salvador.	Engenheiro Civil /estrutural	10/1972	03/1974	Construtora TENPO	194/2008
Projeto de duplicação da rodovia Slavador-feira, trecho Cova do Defunto-/Feira DE Santana, para o DNER, na elaboração dos anteprojetos de Obras de Arte Especiais.	Engenheiro Civil /estrutural	1972	1974	Construtora TENPO	194/2008
Projeto e Cálculo de lajes para cobertura de canais revestidos do Acesso Norte a Salvador.	Engenheiro Civil /estrutural	1972	1974	Construtora TENPO	194/2008
Projeto e Cálculo de Infraestrutura do Rio Cachoeirinha, na BA-026, TRECHO São Félix-Ponta do Leone, elaborado para o DERBA-1974	Engenheiro Civil /estrutural	1972	1974	Construtora TENPO	194/2008

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL					
Elaboração de projeto BR-415, trecho Ilhéus-Conquista, elaborado para o DERBA, constituido por trinta e cinco obras, sendo trinta em concreto armado e cinco em concreto protendido, perfazendo um total de 1.116 m.	Engenheiro Civil / Coordenador setor de estruturas	1975	1975	Construtora TENPO	194/2008
Projeto da BR-101, TRECHO Esplanada-Aracaju, DNER, constituido por quatro obras, sendo três em concreto armado e uma em concreto protendido, perfazendo um total de 278 m.	Engenheiro Civil / Coordenador setor de estruturas	1975	1975	Construtora TENPO	194/2008
Projeto de acesso a Aracaju, elaborado para o DER-SE, Constituido por três viadutos, sendo um em concreto armado e dois em concreto protendido, perfazendo um total de 202 m.	Engenheiro Civil / Coordenador setor de estruturas	1975	1975	Construtora TENPO	194/2008
Projeto da BR-324, Salvador-Feira, trecho Cova do Defunto-Feira de Santana, constituido por trêrs pontes em concreto armado, um viaduto em concreto protendido, cinco passarelas, dois passagados e onze viadutos sobre a estrada principal.	Engenheiro Civil / Coordenador setor de estruturas	1975	1976	Construtora TENPO	194/2008
Elaboração do Projeto executivo da Ponte sobre o Rio Jaboatão	Engenheiro Civil / Estruturas	06/2008	06/2009	Rota dos Coqueiros	11/2012
Executou o projeto e cálculo em concreto armado da meso e infra estrutura, encontros e tabuleiros do Viaduto Rodoviária III com extensão de 122,00m (vãos e encontros)	Engenheiro Civil / Estruturas	-	1996	Construtora Odebrecht S/A.	-
Executou o projeto e cálculo da estrutura em concreto armado do Viaduto LIP-7 (Ligação Iguatemi/Paralela), com um cumprimento total de 38,00m.	Engenheiro Civil / Estruturas	-	1996	Construtora Odebrecht S/A.	-
Elaboração do Projeto Estrutural do Viaduto São Sebastião na duplicação da BA-522, trecho Br-324 – Candeias – Ba.	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	ECLA Engenheiros Consultores.	-
Elaborou o Projeto Estrutural do Viaduto sobre o Canal de Tráfego na duplicação da BA-522, trecho BA-324 – Candeias-BA	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	ECLA Engenheiros Consultores Ltda.	-
Elaborou o Projeto Estrutural do Viaduto São Francisco do Conde, na duplicação da BA-522, trecho BA-324 – Candeias-BA	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	ECLA Engenheiros Consultores Ltda.	-
Elaborou o Projeto estrutural do viaduto sobre o canal de tráfego na duplicação da BA-522, trecho BR-324 – Candeias-BA.	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	ECLA Engenheiros Consultores Ltda.	-
Elaborou em 05/89 o Projeto estrutural do Viaduto sobre a Via Matoim na duplicação da BA-522, trecho BR-324 – Candeias-BA.	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	ECLA Engenheiros Consultores Ltda.	-

Av. Angélica, Nº 672, CNPJ 32.690.778/0001-66 - Edifício Detroit
Santa Cecília - São Paulo - SP - CEP 01.228-000
Tel.: (71) 3512-5900 E-mail: comercial@ufcengenharia.com.br

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL					
Elaborou em 04/89 o Projeto estrutural do Viaduto Mataripe I na duplicação da BA-522, trecho BR-324 – Candeias-BA.	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	ECLA Engenheiros Consultores Ltda.	-
Elaborou em 05/1989 o Projeto estrutural do viaduto do retorno do KM 5.1 na duplicação da BA-522, trecho BA-324 – Candeias-BA	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	ECLA Engenheiros Consultores Ltda.	-
Elaborou em 06/1989 o projeto estrutural do Viaduto sobre a Vila Férrea na Duplicação da BA-522, trecho BR-324 – Candeias – BA.	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	ECLA Engenheiros Consultores Ltda.	-
Elaborou em 08/1989 o projeto estrutural do Viaduto V02, da Via Saboeiro, em Salvador.	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	Concreta	-
Elaborou em 07/1989 o projeto estrutural do Viaduto V01, da Via Saboeiro, em Salvador.	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	Concreta	-
Elaborou em 11/1988 o projeto estrutural da Ponte Macambira/ Pedra Mole em Sergipe.	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	Concreta	-
Elaborou em 08/1989 o projeto estrutural da Ponte Riachuelo/ Siriri em Sergipe.	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	Concreta	-
Elaborou em 12/88 o Projeto estrutural da Ponte Macambira/ Frei Paulo em Sergipe	Engenheiro Civil / Estruturas	1989	1995	Concreta	-

Local e Data: 10/11/2025	**Assinatura:** gov.br Documento assinado digitalmente ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS Data: 12/11/2025 22:38:59-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

RELAÇÃO DE ATESTADOS E CAT

ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS – ENGENHEIRO CIVIL – COORDENADOR	
CAT	**ATESTADO**
194/2008	Elaboração do projeto estrutural e das fundações do Viaduto Av. B, executados em Goiânia, na função de Responsável Técnico do Projeto.
20120000011	Elaboração do projeto executivo da Ponte sobre o Rio Jaboatão, executada em Jaboatão dos Guararapes/PE.
20120000016	Projeto executivo de ponte instalada sobre o Rio Poty.

Av. Angélica, Nº 672, CNPJ 32.690.778/0001-66 - Edifício Detroit
Santa Cecília - São Paulo - SP - CEP 01.228-000
Tel.: (71) 3512-5900 E-mail: comercial@ufcengenharia.com.br

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **194/2008**

Certifico, a pedido de parte interessada adiante nominada e qualificada, para fins de acervo técnico, que fazendo rever os arquivos deste Conselho foi verificado encontrar-se anotado sob forma de responsabilidade técnica o que se segue:

Profissional : ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS
Número da Carteira : BA 3543/D
Visto CREA :
CREA de Origem : BAHIA
Título : Engenheiro Civil

Número ART : 042361 Série: A
Data de Anotação : 26/01/1995
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada : ADEMIR SANTOS - ENGENHARIA DE ESTRUTURAS LTDA
Nome Contratante : CONSTRUTORA OAS LTDA
Nome Proprietário : CONSTRUTORA OAS LTDA
Endereço da Obra : AV. B, CEPAL, SETOR SUL
Valor da Obra/Serviço : Cr$ 0,00
Cidade : GOIANIA-GO
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregador
Data da Baixa : 07/12/2006 13:30:00
Motivo da Baixa : POR CONCLUSAO
Período : à

**********Observações **********

PROJETO ESTRUTURAL DO VIADUTO AV. B, EM GOIÂNIA, CONSTITUÍDO POR SUPERESTRUTURA PRÉ-MOLDADA, MESO ESTRUTURA MOLDADA NO LOCAL E INFRAESTRUTURA COM FUNDAÇÕES EM ESTACAS INJETADAS. COMPRIMENTO TOTAL DA OBRA 37,20MM.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO Quantidade: 2065
Descrição: EDF. DE ALVENARIA PARA FINS DIVERSOS
Nível: ATUACAO Unidade: METRO(S) QUADRADO(S)

Número ART : BA0000003543000037 Série: A
Data de Anotação : 14/07/2004
No. ART Vinculada : BA0000004052000014A
Empresa Contratada :
Nome Contratante : DER/SE
Nome Proprietário : DER/SE
Endereço da Obra : RODOVIA SE - 100
Valor da Obra/Serviço : R$ 142.000,00
Cidade : -
Participação : Co-Autor
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : 26/05/2004 à 25/07/2004

**********Observações **********

ELABORAÇÃO DE PROJETO FINAL DE ENGENHARIA DE PONTE SOBRE O RIO VAZA-BARRIS, NA RODOVIA SE-100, LIGANDO O MUNICÍPIO DE ARACAJU(MOSQUEIRO) AO MUNICÍPIO DE ITAPORANGA D´AJUDA(CAUEIRA). COMPRIMENTO TOTAL 1080,00 M; VÃO MÁXIMO 80,00M; SUPERESTRUTURA: BALANÇOS SUCESSIVOS EM CONCRETO PROTENDIDO E VIGAS MISTAS.

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **194/2008**

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO Quantidade: 15336
Descrição: PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO
Nível: ATUACAO Unidade: METRO(S) QUADRADO(S)

Número ART : BA0000003543000066 Série: A
Data de Anotação : 12/02/2008
No. ART Vinculada : BA0000003543000065A
Empresa Contratada : TEMPO ENENHARIA LTDA
Nome Contratante : DERBA
Nome Proprietário : DERBA
Endereço da Obra : BR 415, TRECHO ILHÉUS-CONQUISTA
Valor da Obra/Serviço : 0,00
Cidade : ILHÉUS-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

BR 415, TRECHO ILHÉUS-CONQUISTA, ELABORADO PARA O DERBA, CONSTITUÍDO POR 35 OBRAS, SENDO 30 EM CONCRETO ARMADO E 5 EM CONCRETO PROTENDIDO, PERFAZENDO UM TOTAL DE 1.116M, RESPONSÁVEL PELA COORDENAÇÃO DO PROJETO DE OBRAS D´ARTE.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO Quantidade: 1116
Descrição: PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO
Nível: SUPERVISAO OU COORDENACAO Unidade: METRO(S)

Número ART : BA0000003543000067 Série: A
Data de Anotação : 12/02/2008
No. ART Vinculada : BA0000003543000065A
Empresa Contratada : TEMPO ENENHARIA LTDA
Nome Contratante : DNER
Nome Proprietário : DNER
Endereço da Obra : BR 101 - TRECHO ESPLANADA/ARACAJU
Valor da Obra/Serviço : 0,00
Cidade : ESPLANADA-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

COORDENADOR DOS PROJETOS DE OBRAS D´ARTE ESPECIAIS DA BR-101, TRECHO ESPLANADA-ARAXAJU, ELABORADO PARA O DNER, CONSTITUÍDO POR 4 OBRAS, SENDO 3 EM CONCRETO ARMADO E 1 EM CONCRETO PROTENDIDO, PERFAZENDO UM TOTAL DE 278M - 19756.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO Quantidade: 278
Descrição: PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO
Nível: SUPERVISAO OU COORDENACAO Unidade: METRO(S)

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **194/2008**

Número ART : BA0000003543000068 Série: A
Data de Anotação : 12/02/2008
No. ART Vinculada : BA0000003543000065A
Empresa Contratada : TEMPO ENENHARIA LTDA
Nome Contratante : DER-SE
Nome Proprietário : DER-SE
Endereço da Obra : MUNICÍIO DE ARACAJU/SE
Valor da Obra/Serviço : 0,00
Cidade : -
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

COORDENADOR DO PROJETO DE OBRAS-DE-ARTE ESPECIAIS DO ACESSO A ARACAJU, ELABORADO PARA O DER-SE, CONSTITUÍDO POR 3 VIADUTOS, SENDO 1 EM CONCRETO ARMADO E 2 EM CONCRETO PROTENDIDO, PERAFZENDO UM TOTAL DE 202M - 1975.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO Quantidade: 202
Descrição:PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO
Nível: SUPERVISAO OU COORDENACAO Unidade: METRO(S)

Número ART : BA0000003543000069 Série: A
Data de Anotação : 12/02/2008
No. ART Vinculada : BA0000003543000065A
Empresa Contratada : TEMPO ENENHARIA LTDA
Nome Contratante : DNER
Nome Proprietário : DNER
Endereço da Obra : BR 324 - SALVADOR/F. DE SANTANA
Valor da Obra/Serviço : 0,00
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

COODENADOR DO PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS DA BR 324-SALVADOR/FEIRA, TRECHO COVA DO DEFUNTO/FEIRA DE SANTANA, CONSTITUÍDO POR 3 PONTES EM CONCRETO ARMADO, 1 VAIDUTO EM CONCRETO PROTENDIDO, 5 PASSARELAS, DOIS PASSAGADOS E 11 VIADUTOS SOBRE A ESTRADA PRINCIPAL - 1975/1976.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição:PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO
Nível: SUPERVISAO OU COORDENACAO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **194/2008**

Número ART : BA0000003543000070 Série: A
Data de Anotação : 12/02/2008
No. ART Vinculada : BA0000003543000065A
Empresa Contratada : TEMPO ENENHARIA LTDA
Nome Contratante : DNER
Nome Proprietário : DNER
Endereço da Obra : RODOVIA SALVADOR/FEIRA
Valor da Obra/Serviço : 0,00
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

PROJETO DE DUPLICAÇÃO DA RODOVIA DA RODOVIA SALVADOR-FEIRA, TRECHO COVA DO DEFUNTO-FEIRA DE SANTANA PARA O DNER, NA ELABORAÇÃO DOS ANTEPROJETOS DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS-1974.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO
Nível: ATUACAO

Número ART : BA0000003543000072 Série: A
Data de Anotação : 12/02/2008
No. ART Vinculada : BA0000003543000065A
Empresa Contratada : TEMPO ENENHARIA LTDA
Nome Contratante : DNER
Nome Proprietário : DNER
Endereço da Obra : ACESSO NORTE A SALVADOR
Valor da Obra/Serviço : 0,00
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

PROJETO E EXECUÇÃO DE LAJES PARA COBERTURA DE CANAIS REVESTIDOS DO ACESSO NORTE A SALVADOR-1974.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: INSTALAÇÕES INFRA-ESTRUTURA URBANA
Nível: ATUACAO

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **194/2008**

Número ART : BA0000003543000073 Série: A
Data de Anotação : 12/02/2008
No. ART Vinculada :
Empresa Contratada : TEMPO ENENHARIA LTDA
Nome Contratante : DNER
Nome Proprietário : DNER
Endereço da Obra : ACESSO NORTE A SALVADOR
Valor da Obra/Serviço : 0,00
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

FISCALIZAÇÃO 0E EXECUÇÃO DAS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS DO ACESSO NORTE A SALVADOR COMO ENGENHEIRO AUXILIAR, DE OUTUBRO DE 1972 A MARÇO DE 1974.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO E FISCALIZACAO Quantidade: 840
Descrição: PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO
Nível: ATUACAO Unidade: METRO(S)

Número ART : BA0000003543000074 Série: A
Data de Anotação : 12/02/2008
No. ART Vinculada : BA0000003543000065A
Empresa Contratada : TEMPO ENENHARIA LTDA
Nome Contratante : DNER
Nome Proprietário : DNER
Endereço da Obra : ACESSO NORTE A SALVADOR
Valor da Obra/Serviço : 0,00
Cidade : SALVADOR-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

REVISÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS DO ACESSO NORTE A SALVADOR, CONSTITUÍDO POR OITO VIADUTOS, SENDO TRÊS EM CONCRETO ARMADO E CINCO EM CONCRETO PROTENDIDO, PERFAZENDO UM TOTAL DE 840M - 1972.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO Quantidade: 840
Descrição: PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO
Nível: ATUACAO Unidade: METRO(S)

CREA-BA
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

No. CAT: **194/2008**

Número ART : BA0000003543000075 Série: A
Data de Anotação : 12/02/2008
No. ART Vinculada : BA0000003543000065A
Empresa Contratada : TEMPO ENENHARIA LTDA
Nome Contratante : DERBA
Nome Proprietário : DERBA
Endereço da Obra : BA-026, TRECHO SÃO FÉLIX-PONTA DO LEONE
Valor da Obra/Serviço : 0,00
Cidade : SÃO FÉLIX-BA
Participação : Individual
Tipo da ART : Normal
Tipo do Contrato : Empregado
Data da Baixa : 13/02/2008
Motivo da Baixa : POR CONCLUSÃO
Período : à

**********Observações **********

PROJETO E CÁLCULO DA INFRAESTRUTURA DA PONTE SOBRE O RIO CACHOEIRINHA NA BA-026, TRECHO SÃO FÉLIX-PONTA DO LEONE, ELABORADO PARA O DERBA-1974.

**********DESCRIÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO**********

Atividade : PROJETO
Descrição: PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO
Nível: ATUACAO

Cuja(s) cópia(s) xerografada(s) do(s) atestado(s), cujo teor é de inteira responsabilidade do(s) emitente(s), vai(ao) em anexo conferida(s) e autenticada(s). Esta certidão é para fim exclusivo de acervo técnico e não acrescenta qualquer atribuição as originalmente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolação, nos termos da alínea "B" do artigo 6o. da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. E nada mais havendo, nem me tendo sido pedido, eu, MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS, dato e assino a presente certidão.

SALVADOR/BA 13/02/2008

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

Rua Professor Aloisio de Carvalho Filho, 402 - Engenho Velho de Brotas - Salvador - BA - CEP 40243620 - Telefone: (71) 3453-8989 - Fax: (71) 3453-8963
Home-Page: http://www.creaba.org.br E-Mail: creaba@creaba.org.br

TÉCNICA
ENGENHARIA
PLANEJAMENTO
E ORGANIZAÇÃO
LTDA.

TEMPO

AV. ESTADOS UNIDOS, 540 - 6.º ANDAR - S/ 605/617
TELS. 2-1155 e 2-1723 e 2-1423 e SALVADOR - BA. e
ENDEREÇO TELEGRÁFICO: «TEMPO»

ATESTADO

Atestamos, para os devidos fins, que o ENGº ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS trabalhou nesta firma de 1972 até a presente data, nas seguintes funções:

1. Engenheiro de Estruturas, de 1972 a 1974, tendo participado dos seguintes serviços:

   - Revisão e complementação do Projeto de Obras de Arte Especiais, do Acesso Norte a Salvador, constituido por oito viadutos, sendo três em concreto armado e cinco em concreto protendido, perfazendo um total de 840m - 1972;

   - Fiscalização da Execução das Obras de Arte Especiais do Acesso Norte a Salvador, como Engenheiro Auxiliar - De Outubro de 1972 a Março de 1974;

   - Projeto de Duplicação da rodovia Salvador-Feira, trecho Cova do Defunto-Feira de Santana, para o D.N.E.R., na elaboração dos anteprojetos de Obras de Arte Especiais - 1974;

   - Projeto e Cálculo de lajes para cobertura de canais revestidos do Acesso Norte a Salvador - 1974;

   - Projeto e Cálculo da Infraestrutura do Rio Cachoeirinha, na BA-026, trecho São Félix-Ponta do Leone, elaborado para o DERBA - 1974.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 1941/2008 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Maria dos Prazeres Calmon de Freitas
Supervr. de Registro e Cadastro

TÉCNICA
ENGENHARIA
PLANEJAMENTO
E ORGANIZAÇÃO
LTDA.

TEMPO

AV. ESTADOS UNIDOS, 340 - 6.º ANDAR - S/ 605/617
TELS. 2-1155 e 2-1223 e 2-1423 e SALVADOR - BA. e
ENDEREÇO TELEGRÁFICO: «TEMPO»

2. Coordenador do Setor de Estruturas, de 1975 a 1976, tendo coordenado os seguintes projetos:

- BR-415, trecho Ilhéus-Conquista, elaborado para o DERBA, constituido por trinta e cinco obras, sendo trinta em concreto armado e cinco em concreto protendido, perfazendo um total de 1.116m - 1975;

- BR-101, trecho Esplanada-Aracajú, elaborado para o DNER, constituido por quatro obras, sendo três em concreto armado e uma em concreto protendido, perfazendo um total de 278m - 1975;

- Acesso a Aracajú, elaborado para o DER-SE, constituido por três viadutos, sendo um em concreto armado e dois em concreto protendido, perfazendo um total de 202m - 1975;

- BR-324, Salvador-Feira, trecho Cova do Defunto -Feira de Santana, constituido por três pontes em concreto armado, um viaduto em concreto protendido, cinco passarelas, dois passagados e onze viadutos sobre a estrada principal - 1975/1976.

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 194/2008 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Salvador, 18 de Junho de 1976

Maria das Graças Cullan de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

AYRTON FERREIRA DOS SANTOS
- Diretor Técnico -

ATESTADO

oas

Atestamos que o Engº Civil Ademir Ferreira dos Santos, CREA 3543/D 3ª Região, participou da elaboração do projeto estrutural e das fundações do viaduto Av.B, por nós executados em Goiânia, como responsável técnico da empresa Ademir Santos - Engenharia de Estruturas Ltda.

Características mais importantes da obra:

- Esconsidade 31º;
- Vigas principais em forma calha pré-moldada;
- Vigas secundárias pré-moldadas com complemento "in loco";
- Lajes moldadas no local apoiada sobre pré-lajes;
- Meso-estrutura em pórticos moldados "in loco";
- Infra-estrutura em estacas injetadas agrupadas em bloco de coroamento;

- Vão reto total	37,2m;	
- Vão esconso total	72,2m;	
- Área de projeção	2.065	m2;
- Volume total de concreto	2.000	m3;
- Comprimento total das estacas	5.117	m;

Este Atestado encontra-se registrado no CREA/BA e é parte integrante e inseparável da CAT Nº 194/2008 sendo os dados nele constantes de inteira responsabilidade do emitente. A certificação do CREA/BA limita-se às informações descritas nas ART's

Goiânia, 03 de Agosto de 1995.

Maria das Graças Calhao de Freitas
Superv. de Registro e Cadastro

Construtora OAS Ltda.
CREA B.430/D - BA

CONSTRUTORA OAS LTD.
AVENIDA ANGÉLICA, 2.029 - CEP 01227-200
TEL.: (011) 236-1122 - FAX: (011) 231-1966
SÃO PAULO - SP

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20120000011
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do CONFEA, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS**

Registro: **3543-BA** RNP: **0507555511**

Título Profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: BA0000003543000080A Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: 04/08/2009 Baixada em: 30/12/2011

Forma de registro: Inicial Participação técnica: Equipe

Empresa contratada: JMB ENGENHEIROS ASSOCIADOS S/C LTDA.

Contratante: **Via Parque S.A** CPF/CNPJ: **08.533.336/000**

Rua Val Quarenta e Dois, s/nº, Lote 01, Qd. 154, no bairro

Complemento: **XXXXXXXXXX** Bairro: **XXXXXXXXXX**

Cidade: UF: CEP:

Contrato: **002/2008** celebrado em **XXXXXXXXXX** Vinculado à ART: **XXXXXXXXXX**

Valor do contrato: **R$ 516.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação institucional: **XXXXXXXXXX**

Endereço da obra/serviço: **Rua Val Quarenta e Dois, s/nº, Lote 01, Qd.**

Complemento **XXXXXXXXXX** Bairro **XXXXXXXXXX**

Cidade **OUTROS ESTADOS** UF **XX** CEP **99999001**

Data de início: **18/06/2008** Conclusão efetiva: **18/06/2009** Coordenadas geográficas: **XXXXXXXXXX**

Finalidade: **XXXXXXXXXX** Código: **XXXXXXXXXX**

Proprietário **Via Parque S.A** CPF/CNPJ: **08.533.336/000**

Atividade Técnica: ATUACAO DE PROJETO DE PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO 0,00 METRO(S) QUADRADO(S)

Observações

Projeto estrutural de ponte rodoviária sobre o Rio Jaboatão em Pernambuco, no Cabo de Santo Agostinho e Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco.

Informações Complementares

XXXXXXXXXX

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 016.880 a A 016.880, o atestado contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº BA20120000011

Código de Validação BA20120000011CB0ABA

Salvador/BA 02/01/2012

MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT á qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-BA (www.creaba.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

ROTA DOS COQUEIROS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - BA
A 016.880

ATESTADO

Atestamos para os devidos fins, que o Eng° Ademir Ferreira dos Santos, CREA 3543 – BA participou da elaboração do Projeto Executivo da Ponte sobre o Rio Jaboatão, por nós executada em Jaboatão dos Guararapes/PE, como responsável técnico da empresa JMB Engenheiros Associados, de acordo com as características descritas a seguir:

1. Localização – Entre Jaboatão dos Guararapes e Cabo de Santo Agostinho na Região Metropolitana do Recife.
2. Dimensões – extensão total de 319,00m e 13,80m de largura.
3. Superestrutura em viga caixão de concreto protendido executada em sistema híbrido estaiado/balanço sucessivo - Vão principal – 130,00m
4. Fundações – estacas metálicas, com capacidade máxima à compressão de 400 tf.
5. Altura do mastro metálico para apoio à passarela– 30,825m.
6. Característica especial – 2 praças de contemplação apoiadas em escoras metálicas e estais.
7. Tabuleiro único para a via (8,00m) e zona de pedestres e ciclistas (4,70m).
8. Gabarito para navegação com 35,00m de largura e 7,00m de altura.

Jaboatão dos Guararapes, 22 de dezembro de 2011.

1º DISTRITO JUDICIÁRIO

Rafaela Elaine da Costa Lima Araújo
Condessionária Rota dos Coqueiros S.A.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO
SELO Autenticidade e Fiscalização
ANOREG-PE FIRMA
AKC095855

CARTÓRIO DO 1º DISTRITO JUDICIÁRIO PINA E BOA VIAGEM

Cartório do 1º Distrito Av.Domingos Ferreira,183 Recife-PE
Reconheço por semelhança a firma de (8007601223114) 4
Rafaela Elaine da Costa Lima Araújo
a qual confere com o padrão registrado nesta serventia. Dou fé.
Recife-PE, 27 de dezembro de 2011. Em testemunho da verdade
RF R$ 2,79 FEMIR R$ 0,56 TOTAL R$ 3,35 Adriana Moraes de Lima Gonçalves - Substi
*** Válido somente com o selo ***

RUA MARMELO, S/Nº, PRAÇA DE PEDÁGIO
BARRA DE JANGADA – CEP: 54.495-760
JABOATÃO DOS GUARARAPES – PE
FONE: (81) 3479-8601 FAX: (81) 3479-8611
CNPJ: 08.533.336/0001-21

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
BA20120000016
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009, do CONFEA, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS**

Registro: **3543-BA** RNP: **0507555511**

Título Profissional: Engenheiro Civil

Número da ART: BA0000003543000035A Tipo de ART: Obra ou serviço Registrada em: 06/05/2004 Baixada em: 02/01/2012

Forma de registro: Inicial Participação técnica: Equipe

Empresa contratada: JMB ENGENHEIROS ASSOCIADOS S/C LTDA.

Contratante: **CONSTRUTORA OAS LTDA** CPF/CNPJ:

AV. JOCKEY CLUBE Nº 299, SALA 206 - JOCEY CLUBE

Complemento: **XXXXXXXXXX** Bairro: **XXXXXXXXXX**

Cidade: UF: CEP:

Contrato: **019/2003** celebrado em **XXXXXXXXXX** Vinculado à ART: **XXXXXXXXXX**

Valor do contrato: **R$ 142.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação institucional: **XXXXXXXXXX**

Endereço da obra/serviço: **INTEGRACAO DAS AVS. ALAMEDA PERNAIBA E DON SE**

Complemento **XXXXXXXXXX** Bairro **XXXXXXXXXX**

Cidade **SALVADOR** UF **BA** CEP **40000000**

Data de início: **20/11/2003** Conclusão efetiva: **30/04/2004** Coordenadas geográficas: **XXXXXXXXXX**

Finalidade: **XXXXXXXXXX** Código: **XXXXXXXXXX**

Proprietário **PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA** CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: ATUACAO DE PROJETO DE PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO 10744,65 METRO(S) QUADRADO(S)

Observações

PROJETO EXECUTIVO DE PONTE INSTALADA SOBRE O RIO POTY

Informações Complementares

XXXXXXXXXX

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A 016.914 a A 016.914, o atestado contendo 1 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº BA20120000016

Código de Validação BA20120000016CD4CA5

Salvador/BA 02/01/2012

P/ MARIA DA GRACA C. SILVA FREITAS
SUPERV. DE REGISTRO E CADASTRO

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT á qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-BA (www.creaba.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 310912/2025
Emissão: 28/10/2025
Validade: 31/03/2026
Chave: 3Cx4A

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o(a) profissional mencionado(a) encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: ADEMIR FERREIRA DOS SANTOS
Registro: 0507555511
CPF: ***.978.685-**

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 20/02/1973

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO 23569/33.
Instituição de Ensino: Escola Politecnica da UFBA
Data de Formação: 28/12/1971

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: ADS ENGENHARIA LTDA
Registro: 0010113975
CNPJ: 30.923.862/0001-57
Data Ínicio: 03/05/2019
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS

ENGENHEIRO CIVIL

- ✓ Declaração Inclusão
- ✓ Termo de Compromisso
- ✓ Comprovação de Vínculo
- ✓ Curriculum Vitae
- ✓ Atestados
- ✓ CRQ – Certidão de Registro e Quitação

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

DECLARAÇÃO DE INCLUSÃO

Em atendimento a **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025,** venho declarar que autorizo a inclusão do meu nome na equipe técnica apresentada por parte do **CONSÓRCIO PÓRTICO-PACS-BK**, para execução dos serviços que constituem o seu objeto, caso a mesma venha a ser vencedora da licitação.

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

Areobaldo Oliveira Aflitos.

AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS
Engenheiro Civil
CREA nº 0500194505.

ESTADO DE GOIÁS
SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025
Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

TERMO DE COMPROMISSO

Em atendimento ao Termo de Referência da **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025**, venho declarar que assumo a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado, na função de **Engenheiro Civil.**

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

Areobaldo Oliveira Aflitos.
AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS
Engenheiro Civil
CREA nº 0500194505.

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

Nome da Firma: CONSÓRCIO PÓRTICO BK PACS		**Nome do Técnico:** Areobaldo Oliveira Aflitos	
Função na Equipe: Engº Civil	**Data de Nasc.** 02/08/1952	**Nacionalidade** Brasileira	**Identificação (CREA ou Similar / Passaporte)** CREA nº 0500194505

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	Discriminação	Estabelecimento de Ensino ou Entidade	Localidade	Duração	Ano de Conclusão
1	Graduação em Engenharia Civil	Universidade Federal da Bahia – UFBA	Salvador/BA	Plena	1977
2	Mestrado em Engenharia Civil	Universidade Federal da Paraíba	Campina Grande/PB	Plena	1981
3	Especialização em Engenharia de Irrigação	Universidade Federal da Bahia	Salvador/BA	Plena	1988

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Identificação dos serviços executados (Objeto/Natureza, Localização, Extensão, Quantitativos)	Função Desempenhada	Período de Execução		Contratante	Nº da CAT
		Mês/Ano	Mês/Ano		
Elaboração de Projeto de aterro sanitário do município de Luís Eduardo Magalhães – Bahia.	Eng. Civil	2019	2020	CONDER	68892/2020
Supervisão e Inspeção e Controle de Qualidade das Obras da Barragem de Pindobaçu/UFC/CERB	Eng. Civil	1997	2016	GEOTECHINIQUE	-
Gerenciamento e Fiscalização das Obras do Sistema de Esgotamento Sanitário de Porto Seguro e Santa Cruz de Cabrália, Trancoso, Arraial D´Ajuda, Belmonte e Itacaré/EMBASA.					
Acompanhamento Técnico e Fiscalização das Obras de Implantação do Interceptor da Avenida Antônio Carlos Magalhães e Galeria de Desvio do Dique do Tororó/EMBASA.					

Execução de 50.000 m³ de Terraplenagem em Solo Expansivo e Construção de um Galpão de 540 m² em Mapele, Município de Simões Filho / Fundação CRE – 2005.	Engenheiro Civil	2001	2006	NORONHA ENGENHARIA S.A	-
Engenheiro Supervisor do Projeto, Fiscalização e Controle da Barragem João Durval Carneiro (60,00m de altura 1.800,00m de comprimento). Estudo de cascalho laterítico para a execução do núcleo de vedação do maciço, (solução não convencional); análise e liberação de planos de fogo para desmonte de rocha, inclusive em áreas problemáticas com a execução de fogo cuidadoso; Controle da execução de drenos/filtros e transições dos mais variados tipos; Controle da execução de: aterro impermeável com cascalho laterítico; enrocamentos compactados e random – Capim Grosso-BA.	Engenheiro Civil	1981	1996	CEPED	-
Local e Data: 03 de dezembro de 2025	**Assinatura:** Areobaldo Oliveira Aguiar.				

RELAÇÃO DE ATESTADOS
AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS – ENGENHEIRO CIVIL

ITENS A SEREM AVALIADOS	CAT´S E ATESTADOS
	68892/2020
Engenheiro, devidamente registrado no CREA, com especialização em Geotecnia ou Pavimentação.	X

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

68892/2020

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS**
Registro: **9701BA** RNP: **0500194505**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20200231774** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 15/01/2020 Baixada em: 14/10/2020
Forma de registro: INICIAL Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada:

Contratante: **GEOTECHNIQUE CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA** CPF/CNPJ: **40.610.677/0001-66**
Endereço do contratante: RUA AURELIO BRITO Nº: 211
Complemento: LOTES 12, 13, 27 E 28 Bairro: ITINGA
Cidade: Lauro de Freitas UF: BA CEP: 42700000
Contrato: 039/2019 Celebrado em: 01/08/2019
Valor do contrato: R$ 247.263,28 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA Av. Barreiras Nº: 825
Complemento: ATERRO SANITÁRIO DE LUIS EDUARDO MAGALHÃES Bairro: CENTRO
Cidade: LUÍS EDUARDO MAGALHÃES UF: BA CEP: 47850000
Data de início: 19/08/2019 Conclusão efetiva: 18/01/2020
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA - CONDER CPF/CNPJ: 13.595.251/0001-08

Atividade Técnica: **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #194 - ATERRO SANITÁRIO 24 - Projeto 1.00 unidade;

Observações

Elaboração de Projeto de Aterro Sanitário do Município de Luís Eduardo Magalhães/Bahia

---

Número da ART: **BA20200234134** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 17/01/2020 Baixada em: 14/10/2020
Forma de registro: COMPLEMENTAÇÃO DE PRAZO Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada:

Contratante: **GEOTECHNIQUE CONSULTORIA E ENGENHARIA LTDA** CPF/CNPJ: **40.610.677/0001-66**
Endereço do contratante: RUA AURELIO BRITO Nº: 211
Complemento: LOTES 12, 13, 27 E 28 Bairro: ITINGA
Cidade: Lauro de Freitas UF: BA CEP: 42700000
Contrato: 039/2019 Celebrado em: 01/08/2019
Valor do contrato: R$ 247.263,28 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: AVENIDA Av. Barreiras Nº: 825
Complemento: ATERRO SANITÁRIO DE LUIS EDUARDO MAGALHÃES Bairro: CENTRO
Cidade: LUÍS EDUARDO MAGALHÃES UF: BA CEP: 47850000
Data de início: 19/08/2019 Conclusão efetiva: 17/02/2020
Finalidade: Saneamento básico
Proprietário: COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA - CONDER CPF/CNPJ: 13.595.251/0001-08

Atividade Técnica: **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #194 - ATERRO SANITÁRIO 24 - Projeto 1.00 unidade;

Observações

Elaboração de Projeto de Aterro Sanitário do Município de Luís Eduardo Magalhães/Bahia
Aditivo: 02

Informações Complementares

- Considerar apenas os serviços executados no âmbito da engenharia civil.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.
- O atestado anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para os serviços referentes a engenharia sanitária, ambiental e elétrica.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CREA-BA

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

68892/2020

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 4 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 68892/2020
16/10/2020, 09:44
YYw96

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega de propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: YYw96

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO DO ESTADO DA BAHIA - CONDER

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Atestamos para os devidos fins que a **GEOTECHNIQUE - Consultoria e Engenharia Ltda**, com sede na Rua Bahia, 466 – Pituba, CEP 41830-160, na Cidade de Salvador, BA, inscrita no CNPJ/MF sob o Nº 40.610.677/0001-66, executou para a Companhia de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia - CONDER, situada na Av. Edgard Santos, nº 936, Narandiba, CEP 41.192-005, na cidade de Salvador, BA inscrita no CNPJ/MP sob o nº 13.595.251/0001-08, os serviços abaixo relacionados:

1. DADOS DO SERVIÇO:

Contrato nº Nº 038/2019

Objeto contratual: Empresa Especializada para Elaboração de Projeto de Aterro Sanitário do Município de Luís Eduardo Magalhães - Bahia

Valor do Contrato: R$ 247.263,28 (duzentos e quarenta e sete mil duzentos e sessenta e três reais e vinte e oito centavos).

Local da execução do serviço: Estrada de acesso às Comunidades do Galinho e da Muriçoca, localizado a uma distância de aproximada de 20 km do centro do município de Luís Eduardo Magalhães, no entorno das coordenadas geográficas X: 11º54´59´´,7347 S Y: 45º49´55´´,4440 O (DATUM Sirgas 2000)

Período de realização: 19/08/2019 a 17/02/2020

Valor executado: R$ 245.850,85 (duzentos e quarenta e cinco mil oitocentos e cinquenta reais e oitenta e cinco centavos)

Percentual executado: *99,43%**

** 0,57% não realizado,* não compromete o produto final contratado.

2. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Equipe técnica da contratante:

Nome do profissional responsável	Conselho de Classe	Registo técnico *
Luane Borges Machado	CREA BA	84680

Equipe técnica da contratada:

NOME	**CONSELHO DE CLASSE**	**REGISTO TÉCNICO (ARTs)**
Coordenador Geral / Resp. Técnico Paulo Roberto Matos Simões	050131576-4	BA20190160890 / BA20200231396 / BA20200231968 / BA20200234142
Engº Civil Geotécnico (Coord.) Antonio Gilberto S. de Oliveira	050008331-2	BA20190176867 / BA20200231398 / BA20200231970
Engº Civil/Geotécnico Areobaldo Oliveira Aflitos	050019450-5	BA20200231774 / BA20200234134
Engº Ambiental Lucas Chaves Cunha	050776084-0	BA20190176881 / BA20200231401 / BA20200231986
Engº Sanit. e Ambiental/Orçamento Matheus C. Teixeira Mendonça	050816780-9	BA20190176936 / BA20200231428 / BA20200231992
Engº Sanitarista e Ambiental Rogério Souza de Jesus	051396446-0	BA20190176916 / BA20200231406 / BA20200231975
Engº Civil / Hidráulica Marcelo Cardim Carvalho	050706995-1	BA20190195370 / BA20200231738 / BA20200231996
Engº Civil/Estruturalista Murilo Miguel de Matos Cunha	050026897-5	BA2019019539 / BA20200231459 / BA20200231997
Engº Eletricista Mauricio de Souza Mustafá	051852023-4	BA20200232664 /
Engº Civil Francisco José Cerqueira Silva	070663414-4	BA20190165516

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 68892/2020, emitida em 16/10/2020

Certidão nº 68892/2020
30/10/2023, 12:19
Chave de Impressão: YYw96
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 4 folhas

(*) ART/CREA, RRT/CAU, etc...

3. DISCRIMINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS:

O Aterro Sanitário de Luís Eduardo Magalhães atenderá a todo o município e seu projeto foi dividido de acordo com os Termos de Referencia nas 03 (três) etapas a seguir:

1ª ETAPA - SERVIÇOS PRELIMINARES

Produto 01 - Relatório Topográfico e Geotécnico;

Produto 02 - Relatório Ambiental da Área e Estudos de Qualidade da Água;

Produto 03 - Relatório do Estudo Preliminar da Balança e Prédio Administrativo.

2ª ETAPA - ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

Produto 04 - Projeto Básico

Tomo I - Memorial Descritivo, Especificações e Planilha Orçamentária

Tomo II - Peças Gráficas

3ª ETAPA - ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

Produto 05 - Projeto Executivo

Tomo I - Memorial Descritivo, Especificações e Planilha Orçamentária;

Tomo II - Peças Gráficas - Volume 1/2;

Tomo II - Peças Gráficas - Volume 2/2;

Tomo III - Manual de Operação do Aterro.

O projeto desenvolvido apresenta o horizonte de 20 anos, considerando uma projeção de população de 110.973 habitantes com geração total de resíduos de 1.139.026,82 m³ equivalente a 797.318,78 ton.

As unidades que compõem o projeto do aterro sanitário estão discriminadas a seguir:

- Via de acesso (1.500 m de comprimento x 7,0 m largura da pista x 2 x 1,5 m acostamentos);
- Portaria (17 m²);
- Balança para Pesagem dos Caminhões (2 x 50 ton.);
- Prédio da Administração (130 m²);
- Galpão de Triagem (203 m²);
- Oficina (234 m²);
- Células para Disposição dos Resíduos (1.139.026 m³);
- Diques de Fechamento das Células;
- Lagoa de Acumulação de Chorume (6.258 m³);
- Estação de Secagem de Chorume (3 x 590 m³);
- Pátio de Podas e Compostagem (6.083 m²);
- Área de Resíduos de Construção e Demolição - RCD (15.160 m²);
- Poços de Monitoramento (5 unid).

Foram elaborados também os seguintes projetos:

- Abastecimento de Água / Instalações Hidrossanitárias
- Estrutural dos prédios da administração e das balanças
- Rede Elétrica e Iluminação do Aterro
- Segurança Contra Incêndios
- Paisagismo da Área
- Instrumentação do Aterro
- Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (Spda)
- Pavimentação das Vias Internas e de Acesso
- Desapropriação

Segue abaixo os quantitativos dos serviços executados:

Item	Descrição	Unidade	Quantitativo
1	LEVANTAMENTOS DE CAMPO		
1.1	LEVANTAMENTOS DE CAMPO		
1.1.1	Serviços topográfico	UNID	1
1.1.2	Estudos geotécnicos	UNID	1
1.1.3	Estudos de qualidade de água	UNID	1
1.1.4	Relatório ambiental da área	UNID	1
2	BALANÇA E PRÉDIO ADMINISTRATIVO		
2.1	PROJETO ARQUITETÔNICO		
2.1.1	Estudo preliminar	UNID	1
2.1.2	Projeto básico	UNID	1
2.1.3	Projeto executivo	UNID	1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 68892/2020, emitida em 16/10/2020

Certidão nº 68892/2020
30/10/2023, 12:19
Chave de Impressão: YYw96
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 4 folhas

2.2	PROJETO DE FUNDAÇÕES - INFRAESTRUTURA		
2.2.1	Projeto básico	UNID	1
2.2.2	Projeto executivo	UNID	1
2.3	PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO - SUPERESTRUTURA		
2.3.1	Projeto básico	UNID	1
2.3.2	Projeto executivo	UNID	1
2.4	PROJETO DE INSTALAÇÕES PARA ÁGUA FRIA/ QUENTE		
2.4.1	Projeto básico	UNID	1
2.4.2	Projeto executivo	UNID	1
2.5	PROJETO DE INSTALAÇÕES PARA ESGOTO SANITÁRIO		
2.5.1	Projeto básico	UNID	1
2.5.2	Projeto executivo	UNID	1
2.6	PROJETO DE INSTALAÇÕES DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
2.6.1	Projeto básico	UNID	1
2.6.2	Projeto executivo	UNID	1
2.7	PROJETO ELÉTRICO		
2.7.1	Projeto básico	UNID	1
2.7.2	Projeto executivo	UNID	1
2.8	PROJETO DE INSTALAÇÕES PARA PROTEÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO		
2.8.1	Projeto básico	UNID	1
2.8.2	Projeto executivo	UNID	1
2.9	PROJETO DE INSTALAÇÕES DE PROTEÇÃO DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS		
2.9.1	Projeto básico	UNID	1
2.9.2	Projeto executivo	UNID	1
2.10	PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL		
2.10.1	Projeto básico	UNID	1
2.10.2	Projeto executivo	UNID	1
2.11	PROJETO DE INSTALAÇÕES DE AUTOMAÇÃO - CONTROLE DE ACESSO		
2.11.1	Projeto básico	UNID	1
2.11.2	Projeto executivo	UNID	1
3	ATERRO SANITÁRIO CONVENCIONAL		
3.1	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
3.1.1	Projeto básico	UNID	1
3.1.2	Projeto executivo	UNID	1
3.2	PROJETO DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E DE CHORUME/GASES		
3.2.1	Projeto básico	UNID	1
3.2.2	Projeto executivo	UNID	1
4	VIAS INTERNAS		
4.1	PROJETO GEOMÉTRICO		
4.1.1	Projeto básico	UNID	1
4.1.2	Projeto executivo/ memorial descritivo	UNID	1
4.1.3	Memoria de calculo	UNID	1
4.2	PROJETO DE TERRAPLENAGEM		
4.2.1	Projeto básico	UNID	1
4.2.2	Projeto executivo/ memorial descritivo	UNID	1
4.2.3	Memoria de calculo	UNID	1
4.3	PROJETO DE DRENAGEM		
4.3.1	Projeto básico	UNID	1
4.3.2	Projeto executivo/ memorial descritivo	UNID	1
4.3.3	Memoria de calculo	UNID	1
4.4	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO		
4.4.1	Projeto básico	UNID	1
4.4.2	Projeto executivo/ memorial descritivo	UNID	1
4.4.3	Memoria de calculo	UNID	1
4.5	ORÇAMENTO E PLANO DE EXECUÇÃO - ESTRADAS/RUAS		
4.5.1	Orçamento e plano de execução	UNID	1
4.6	PROJETO ELÉTRICO		
4.6.1	Projeto básico	UNID	1
4.6.2	Projeto executivo/ memorial descritivo	UNID	1
4.6.3	Memoria de calculo	UNID	1
4.6.4	Orçamento	UNID	1
5	SERVIÇOS GRÁFICOS		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 68892/2020, emitida em 16/10/2020

Certidão nº 68892/2020
30/10/2023, 12:19
Chave de Impressão: YYw96
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 4 folhas

5.1	SERVIÇOS GRÁFICOS		
5.1.1	Plotagem - a1 pb	UNID	1
5.1.2	Impressão - a4 pb/ colorido	UNID	1
5.1.3	Encadernação	UNID	1
5.1.4	Cópia dvd	UNID	1

4. DECLARAÇÃO:

Declaramos que os serviços descritos foram executados com boa qualidade técnica, dentro dos prazos previstos, de acordo com as normas nacionais pertinentes, instruções e determinações previstas no instrumento contratual, não havendo nenhum fato que a desabone.

Salvador, 31 de julho de 2020

Sérgio de Oliveira Silva
Diretor Presidente

José Luiz Santos Costa
Diretor da Área Responsável

Luane Borges Machado
Gestor de contratos

Documento assinado eletronicamente por **Luane Borges Machado**, **Coordenador**, em 07/08/2020, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

Documento assinado eletronicamente por **José Luiz Santos Costa**, **Diretor**, em 07/08/2020, às 14:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

Documento assinado eletronicamente por **Sergio de Oliveira Silva**, **Diretor Presidente**, em 07/08/2020, às 15:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00020790564** e o código CRC **DE366A25**.

Referência: Processo nº 043.4115.2020.0008716-00 SEI nº 00020790564

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 68892/2020, emitida em 16/10/2020

Certidão nº 68892/2020
30/10/2023, 12:19
Chave de Impressão: YYw96
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/10/2020 e contém 4 folhas

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

77236/2021

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS**
Registro: **9701BA** RNP: **0500194505**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20210452272** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 29/01/2021 Baixada em: 03/02/2021
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **CADHOUSE ENGENHARIA, AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA ME**

Contratante: **VALE VERDE COMERCIO DE PRODUTOS VETERINÁRIOS LTDA** CPF/CNPJ: **01.472.998/0001-90**
Endereço do contratante: TREVO 1, TRV ANTONIO B. SANTOS, S/N BOX 11 Nº: 11
Complemento: Bairro: CENTRO
Cidade: POJUCA UF: BA CEP: 48120000
Contrato: 00 Celebrado em: 22/06/2020
Valor do contrato: R$ 7.500,00 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Privado
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: OUTROS CENTRAL Nº: s/nº
Complemento: Bairro: CENTRAL
Cidade: POJUCA UF: BA CEP: 48120000
Coordenadas Geográficas: -12.400515, -38.329319
Data de início: 25/06/2020 Conclusão efetiva: 05/07/2020
Finalidade: Comercial
Proprietário: VALE VERDE COMERCIO DE PRODUTOS VETERINÁRIOS LTDA CPF/CNPJ: 01.472.998/0001-90

Atividade Técnica: **12 - Execução** AGRIMENSURA - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TECNICOS PROFISSIONAIS > #214 - TOPOGRAFIA 318 - Execução de Cadastramento 45.1411 HECTARE;

Observações

ART: EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, COM DRONE E GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEL.

Informações Complementares

- Com exceção de Georreferenciamento de imóveis rurais e Geodesia por extrapolar as atribuições do Engenheiro Civil requerente.
- Considerar como os serviços executados apenas no âmbito da Engenharia Civil.
- Esta Certidão é para fim exclusivo de Acervo Técnico e não acrescenta qualquer atribuição às originariamente consignadas no registro do profissional no CREA, sendo vedada qualquer extrapolação, nos termos da alínea `b` do artigo 6° da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1996.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 3 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 77236/2021
05/02/2021, 09:46
xAZ3B

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega de propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: xAZ3B

VALE VERDE
Comercio de Produtos Veterinários LTDA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Declaramos para os devidos fins que a **CADHOUSE ENGENHARIA, AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA - ME**., firma estabelecida à Rua Oito de Dezembro 95, Alagoinhas Velha – CEP 48.030-260 – Alagoinhas-BA, inscrita no CNPJ-Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda sob n.º 11.358.501/0001-60, executou o serviço abaixo discriminado cumprindo satisfatoriamente todas as obrigações estabelecidas no contrato.

Tecnicamente atestamos ainda que os serviços descritos se encontram concluídos e atendem às especificações e exigências de acordo com o (s) projeto (s), memorial (is) descritivo (s) e normas técnicas de forma criteriosa e satisfatória.

CONTRATANTE EMITENTE

NOME/RAZÃO SOCIAL: **VALE VERDE COMÉRCIO DE PRODUTOS VETERINARIOS LTDA**

CNPJ: **01.472.998/0001-90**

ENDEREÇO DO CONTRATANTE: **TREVO 1 TRV ANTONIO B. SANTOS, S/N BOX 11 - CENTRO ABASTECIMENTO - CEP 48120-000- POJUCA - BA**

REPRESENTANTE LEGAL: **HUMBERTO LUIZ BASTOS DE SOUZA** CPF: **105.579.545-68**

CONTRATO

OBJETO: **SERVIÇOS DE CARTOGRAFIA, TOPOGRAFIA E GEODÉSIA: LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO E PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEL RURAL E LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO COM DRONE.**

ENDEREÇO DA OBRA/SERVIÇO: **CENTRAL, POJUCA-BA.**

PERÍODO DE EXECUÇÃO DA OBRA: INÍCIO: **25/06/2020** FINAL: **05/07/2020**

CONTRATADA

NOME/RAZÃO SOCIAL: **CADHOUSE ENGENHARIA, AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA - ME**

CREA:**001007501** CNPJ: **11.358.501/0001-60**

NELSON LIMA DIAS TÍTULO: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0508267625** CREA-BA: **63.988** ART Nº: **BA20200327451**

Vale Verde Comércio de Produtos Veterinários Ltda-ME
CNPJ: 01.472.998/0001-90

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 77236/2021, emitida em 05/02/2021

Certidão nº 77236/2021
06/10/2021, 16:02
Chave de Impressão: xAZ3B
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2021 e contém 3 folhas

VALE VERDE
Comercio de Produtos Veterinários LTDA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS** TÍTULO: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0500194505** CREA-BA: **9701/D** ART Nº **BA 20200322005 (EQUIPE)**

PRESTADORA DE SERVIÇOS: **KELLY ANSELMO DE SOUZA**

TÍTULO: **ENGENHEIRA AGRÔNOMA, GEORREFERENCIAMENTO DE IMÓVEIS RURAIS**

RNP: **0515879240** CREA-BA: **0515879240** ART Nº **BA20200321405 (EQUIPE)**

ESTE ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA É ACOMPANHADO DE LAUDO TÉCNICO

RESPONSÁVEL PELO LAUDO TÉCNICO (em Anexo): **SÉRGIO CADI YU MA**

TÍTULO: **ENGENHEIRO CIVIL** RNP: **0501207422** CREA-BA: **23.469** ART Nº: **BA20200321097**

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES EXECUTADAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
01.0	Mobilização e Desmobilização de Equipe Salvador/Ba e Região Metropolitana	VB	1,00
02.0	Levantamento planimétrico com estação total e GPS geodésico	ha	45,1411
02.1	Levantamento planialtimétrico com estação total e GPS geodésico	M2	52.563,00
02.2	Poligonal para apoio básico utilizando equipamento eletrônico para o transporte de Coordenadas com Receptor Geodésico GPS/GNSS – L1/L2	Km	13,00
02.3	Transporte de Coordenadas	Km	11,00
02.4	Determinação de Coordenadas UTM utilizando GPS geodésico/topográfico	Km	13,00
02.5	Materialização de Dois Vértices Georreferenciados, 1 RN Intervisível Para Locação e Controle da Obra	UN	2,00
02.6	Georreferenciamento de Imóvel Rural	ha	45,1411
02.7	Levantamento Aerofotogramétrico com DRONE/Imageamento Aéreo georreferenciado no formato e resolução de 0,10m	ha	45,1411

POJUCA-BA, 05 de julho 2020.

Vale Verde Comércio de Produtos Veterinários Ltda-ME
CNPJ: 01.472.998/0001-90

VALE VERDE COMERCIO DE PRODUTOS VETERINARIOS LTDA
CNPJ: 01.472.998/0001-90
HUMBERTO LUIZ BASTOS DE SOUZA
SÓCIO-ADMINISTRADOR
CPF nº 105.579.545-68

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 77236/2021, emitida em 05/02/2021

Certidão nº 77236/2021
06/10/2021, 16:02
Chave de Impressão: xAZ3B
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2021 e contém 3 folhas

LAUDO TÉCNICO

O presente Laudo Técnico tem por objetivo de comprovar a fiel execução dos serviços de Cartografia, Topografia e Geodésia: Levantamento Topográfico Planimétrico e Planialtimétrico Cadastral, Georreferenciamento de Imóvel Rural E Levantamento Aerofotogramétrico com Drone. constantes no Atestado de Capacidade Técnica emitido pela empresa **CADHOUSE ENGENHARIA, AMBIENTAL E CONSULTORIA LTDA - ME** com sede na Rua Oito de Dezembro, nº. 95, bairro Alagoinhas Velha, CEP 48.030-260, Cidade Alagoinhas, Estado Bahia, inscrita no CNPJ sob o nº. 11.358.501/0001-60 realizados no endereço **CENTRAL** s/nº, Cidade Pojuca, Estado Bahia, CEP 48120-000, durante o período de 14/06/2020 a 05/07/2020, conforme planilha abaixo.

PLANILHA DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
01.0	Mobilização e Desmobilização de Equipe Salvador/Ba e Região Metropolitana	VB	1,00
02.0	Levantamento planimétrico utilizando estação total e GPS geodésico	ha	45,1411
02.1	Levantamento planialtimétrico utilizando estação total e GPS geodésico	M2	52.563,00
02.2	Poligonal para apoio básico utilizando equipamento eletrônico para o transporte de Coordenadas com Receptor Geodésico GPS/GNSS – L1/L2	Km	13,00
02.3	Transporte de Coordenadas	Km	11,00
02.4	Determinação de Coordenadas UTM utilizando GPS geodésico/topográfico	Km	13,00
02.5	Materialização de Dois Vértices Georreferenciados, 1 RN Intervisível Para Locação e Controle da Obra futuras.	UN	2,00
02.6	Georreferenciamento de Imóvel Rural	ha	45,1411
02.7	Levantamento Aerofotogramétrico com DRONE/Imageamento Aéreo georreferenciado no formato e resolução de 0,10m	ha	45,1411

Endereço da obra: Central, s/nº, Cidade Pojuca, Estado Bahia, CEP 48120-000.

Contratante: VALE VERDE COMÉRCIO DE PRODUTOS VETERINARIOS LTDA

CNPJ: 01.472.998/0001-90

Representante Legal: HUMBERTO LUIZ BASTOS DE SOUZA CPF: 105.579.545-68

Sendo assim, afirmo que foi constatado no local da obra/serviço a veracidade das informações presentes no Atestado Técnico emitido pelo contratante, bem como a constatação das informações descritas na tabela acima com a descrições dos itens/atividades desenvolvidas. Reitero ainda que a obra/serviço foi realizada em total conformidade com as especificações técnicas e normas da ABNT.

Pojuca/BA, 5 de julho de 2020.

SÉRGIO CADI YU MA
CPF nº 335.505.905-63
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-BA 23.469/**D**

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 77236/2021, emitida em 05/02/2021

Certidão nº 77236/2021
06/10/2021, 16:02
Chave de Impressão: xAZ3B
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/01/2021 e contém 3 folhas

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Decisão Normativa Nº 116 de 21 de Dezembro de 2021

CREA-BA

Nº 270777/2025
Emissão: 13/02/2025
Validade: 31/03/2026
Chave: by2wC

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que o(a) profissional mencionado(a) encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados abaixo. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - CREA-BA.

Interessado(a)

Profissional: AREOBALDO OLIVEIRA AFLITOS
Registro: 0500194505
CPF: ***.807.485-**

Tipo de Registro: DEFINITIVO (PROFISSIONAL DIPLOMADO NO PAÍS)
Data de registro: 17/03/1978

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA. ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23569/33.
Instituição de Ensino: Escola Politecnica da UFBA
Data de Formação: 26/08/1977

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: MARCOS G A CONSULTORIA E ENGENHARIA
Registro: 0010319689
CNPJ: 51.254.539/0001-08
Data Ínicio: 26/06/2024
Data Fim: Indefinido
Data Fim de Contrato: Indefinido
Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

MARLOS WILSON ANDRADE LIMA DE GOIS

ENGENHEIRO CIVIL

- ✓ Declaração
- ✓ Comprovação de Vínculo
- ✓ Curriculum Vitae
- ✓ Atestados
- ✓ CRQ – Certidão de Registro e Quitação.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

DECLARAÇÃO DE INCLUSÃO

Em atendimento a **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025,** venho declarar que autorizo a inclusão do meu nome na equipe técnica apresentada por parte do **CONSÓRCIO PÓRTICO-PACS-BK**, para execução dos serviços que constituem o seu objeto, caso a mesma venha a ser vencedora da licitação.

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

MARLOS WILSON ANDRADE LIMA DE GOIS
Engenheiro Civil
CREA nº 2102892298.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

TERMO DE COMPROMISSO

Em atendimento ao Termo de Referência da **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025**, venho declarar que assumo a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado, na função de **Engenheiro Civil.**

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

MARLOS WILSON ANDRADE LIMA DE GOIS
Engenheiro Civil
CREA nº 2102892298.

QUADRO 04	IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA					
Nome da Empresa Licitante: Geovia Consultoria Engenharia Ltda				Nome do Técnico: Marlos Gois		
Data de Admissão: 10/06/2019	Especialização: Engenharia Rodoviária	Data de Nascimento: 01/02/1976	Nacionalidade: Brasileiro	Endereço: Rua Almirante Tamandaré nº 196 – Lagoa Nova, Natal /RN. CEP: 59.054-560		
INSTRUÇÃO (APENAS 3º GRAU), CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC...						
N°	Discriminação	Estabelecimento de Ensino ou Entidade		Localidade	Duração	Ano de Conclusão
1	Engenharia Civil	UNIVERSIDADE POTIGUAR		Natal-RN	5 anos	1999
EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL						
Atestado/ Certidão	CAT Nº	Página	Identificação dos Serviços Executados	Função Desempenhada	Período de Execução	
					Início	Fim
S/N	1398461/2022	1	Serviços de Consultoria para Supervisão dos Serviços de Adequação de Capacidade Construção de Obra de Arte Especial. Restauração e Segurança de Tráfego no Rodovia BR-101/RN	Responsável Técnico / Gerenciamento / Coordenador	jan/17	abr/22
S/N	1328691/2018	1	Assessoria técnica à Superintendência Regional no Estado do Rio Grande do Norte na execução das obras do CREMA e demais obras de manutenção rodoviária	Responsável Técnico / Coordenador	jan/13	out/14
S/N	1363401/2020	1	Serviços de Elaboração de Projetos Executivos e Supervisão de Obras de Adequação de Capacidade da Rodovia BR-101/RN.Trecho: Touros (Farol do Calcanhar) - Div. RN/PB; Sub-trecho: Entr RN-063 (P/Ponta Negra) - Entr RN-061 (P/Ares); Segmento: Km 96,4 ao Km 142,6; Extensão 46,20 Km.	Responsável Técnico / Coordenador	dez/05	dez/12
Indicado para a Função: Engenheiro Pleno de Terraplenagem e Pavimentação				Assinatura do Técnico:		
Nome do Informante:Rogério Barros de Souza			Qualificação: Representante Legal	Assinatura do Informante: CONSÓRCIO PACS-GEOVIA Rogério Barros de Souza 851056688/D CREA-RJ Representante Legal		
(I) A ASSINATURA DO TÉCNICO REPRESENTA: 1 - Seu conhecimento e anuência sobre os dados fornecidos; 2 - Sua concordância para ser incluído na equipe, nas atividades e níveis definidos; 3 - Seu compromisso de estar disponível no período proposto				(II) Informações adicionais devem constar no verso do quadro. (III) O DNIT se reserva ao direito de exigir, para fins de verificação, documentos em original, comprobatórios das informações fornecidas.		

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ASSOCIAÇÃO POTIGUAR DE EDUCAÇÃO E CULTURA - APEC

UNIVERSIDADE POTIGUAR

O Reitor da UNIVERSIDADE POTIGUAR, no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do Curso de ENGENHARIA CIVIL no ano de 1999 e colação de grau em 21 de dezembro de 1999, confere o título de ENGENHEIRO CIVIL a

MARLOS WILSON ANDRADE LIMA DE GÓIS

nacionalidade brasileira, natural de Natal, Estado do Rio Grande do Norte, nascido em 01 de fevereiro de 1976, e outorga-lhe o presente Diploma, a fim de que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas legais.

Natal, 21 de dezembro de 1999.

Renito José Werlang
SECRETÁRIO GERAL

Mizael Araújo Barreto
REITOR

MARLOS WILSON ANDRADE LIMA DE GÓIS.
Marlos Wilson Andrade Lima de Góis
RG: 1.357.810-SSP/RN

O Curso de Engenharia Civil foi reconhecido através da Portaria/MEC Nº 89/99, de 14/01/99, publicada no Diário Oficial da União de 18/01/1999, edição Nº 11-E-Seção 1, p. 12.

UNIVERSIDADE POTIGUAR - UnP

Mantida pela Associação Potiguar de Educação e Cultura - APEC
Credenciada através do Decreto Presidencial de 19/12/96
Publicado no Diário Oficial da União de 20/12/96, Seção I

Diploma Registrado no livro ECI-01 sob o nº ECI-058, fls. nº 020, em 21/12/99.
Controle Geral nº 2455, fls. nº 37
Processo nº 1064/99.

Setor de Registro, 21/12/99.

Maria de Fátima Fernandes
Responsável pelo Registro

VISTO: Renito José Werlang
Secretário Geral

01510

Universidade Paulista

A Reitoria da Universidade Paulista, no uso de suas atribuições e tendo em vista a conclusão do curso de Pós-Graduação Lato Sensu: INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - RODOVIAS, área de conhecimento Engenharia, Produção e Construção, confere o presente a

Marlos Wilson Andrade Lima de Gois

Nacionalidade Brasileira, natural do Estado do Rio Grande do Norte, nascido(a) em 1 de fevereiro de 1976, R.G./CIN nº 1.357.810.

Curso realizado no período de 24 de março de 2023 a 27 de outubro de 2024 com carga horária total de 400 horas e frequência obrigatória de 75%.
São Paulo, 28 de abril de 2025.

Marina da Camino Ancona Lopez Soligo
Vice-Reitora de Pós-Graduação e Pesquisa

Sandra Miessa
Reitora

Concluinte

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP

Portaria MEC nº 1.341 de 28/11/2016. Certificado nº 78915 de Pós-graduação Lato Sensu Ano 2025. Registrado na folha 134 do livro nº338 em 29/Abril/2025.

RA: 20230117650
Lote: 290467

DECLARAÇÃO

Declaramos, para os devidos fins, que o referido curso cumpriu todas as disposições da resolução CNE/CES N°1, de 06 de abril de 2018 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

Apostila-se o presente Certificado, a fim de declarar que o titular deste, concluiu o seu curso em SAO PAULO. Sendo, todavia, seu Certificado registrado em São Paulo, sede da UNIP - Universidade Paulista, São Paulo, 28 de abril de 2025

http://lyadm.pos.unip.br/verifica/assinatura_digital/

Secretaria de Pós-Graduação Lato Sensu

Histórico

Dados do Aluno:

Nome:	Marlos de Gois	**RG:**	1.357.810
Matrícula:	20230117650	**Ingresso em:**	06/04/2023 por INBEC
Curso:	Infraestrutura de Transportes - Rodovias	**Currículo:**	PLS2023_20_S1
Port/decreto:	RESOLUÇÃO Nº 1, DE 6 DE ABRIL DE 2018	**Public D.O.U.:**	-
CH Exigida:	400	**CH Cumprida:**	400
Créditos Exigidos:	400	**Créditos Cumpridos:**	400

Disciplinas:

Período	Série	Disciplina	Créditos	CH	Média	Situação
31/2023	1	01222-20 - Licitações e Contratos de Obras Rodoviárias	100	20	9.00	Aprovado
31/2023	1	01223-20 - Terraplenagem, Máquinas e Equipamentos	100	20	9.00	Aprovado
31/2023	1	01225-20 - Geotecnologia Aplicada a Infraestrutura Rodoviária	100	20	9.50	Aprovado
31/2023	1	01226-20 - Estudos de Viabilidade de Obras Rodoviárias	100	20	9.00	Aprovado
31/2023	1	01231-20 - Projetos de Pontes e Viadutos	100	20	7.00	Aprovado
31/2023	1	01232-20 - Desapropriação e Avaliação de Imóveis	100	20	10.00	Aprovado
31/2023	1	01236-20 - Gestão de Pavimentos	100	20	9.50	Aprovado
31/2023	1	01237-20 - Estradas Vicinais	100	20	10.00	Aprovado
31/2023	1	01240-20 - Pavimentos Intertravados	100	20	9.20	Aprovado
31/2023	1	12292-20 - Fundamentos de Engenharia de Transportes	100	20	10.00	Aprovado
31/2023	1	12293-20 - Projeto e Execução de Pavimentos Flexíveis	100	20	10.00	Aprovado
31/2023	1	12294-20 - Projeto e Execução de Pavimentos Rígidos	100	20	10.00	Aprovado
31/2023	1	16018-20 - Elementos de BIM para Rodovias	100	20	10.00	Aprovado
31/2023	1	5151-20 - Estudos de Impactos Ambientais	100	20	9.00	Aprovado
31/2023	1	5152-20 - Estudos Geotécnicos	100	20	8.00	Aprovado
31/2023	1	5160-20 - Drenagem em Obras Rodoviárias	100	20	9.40	Aprovado
31/2023	1	5162-20 - Planejamento e Orçamentação	100	20	10.00	Aprovado
31/2023	1	5165-20 - Segurança Viária	100	20	9.50	Aprovado
31/2023	1	5166-20 - Supervisão de Obras Rodoviárias	100	20	10.00	Aprovado
31/2023	1	5175-20 - Projeto Geométrico	100	20	9.00	Aprovado

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal – Crea-DF

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO Nº 00025100/2025-INT

Validade até:	**31/03/2026**		
Nome:	**MARLOS WILSON ANDRADE LIMA DE GOIS**	CPF:	**024.422.224-00**
RNP:	**2102892298**	Carteira/Visto:	**4710/D-RN - 30822/V**
Data do Visto/Registro:	**08/06/2021**		
Instituição de ensino:	**UNIVERSIDADE POTIGUAR**		
Título(s):	**Engenheiro Civil**		

Atribuições:
RESOLUÇÃO 218/73 DO CONFEA, ARTIGO 7º.

CERTIFICAMOS que o profissional acima se encontra registrado no Crea-DF, nos termos da Lei Federal n. 5.194, de 24 de dezembro de 1966. CERTIFICAMOS, ainda, em face do estabelecido no art. 63 da referida lei, que o profissional mencionado não se encontra em débito com este Conselho. A presente certidão perderá sua validade caso o profissional acima tenha seu registro cancelado ou interrompido ou, ainda, haja alteração nos dados acima descritos. Certidão expedida por delegação de competência, conforme Portaria AD n°. 079 de 08/06/2020. Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do profissional acima.
Emitida em 25/09/2025 15:16:48 horas (data e hora de Brasília).

Código de controle da certidão: **FWL728JH4M**

TAINAH SARTI MARTINS

ENGENHEIRA AMBIENTAL E DE SEGURANÇA DO TRABALHO

- ✓ Declaração Inclusão
- ✓ Termo de Compromisso
- ✓ Comprovação de Vínculo
- ✓ Curriculum Vitae
- ✓ Atestados
- ✓ CRQ – Certidão de Registro e Quitação.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

DECLARAÇÃO DE INCLUSÃO

Em atendimento a **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025,** venho declarar que autorizo a inclusão do meu nome na equipe técnica apresentada por parte do **CONSÓRCIO PÓRTICO-PACS-BK**, para execução dos serviços que constituem o seu objeto, caso a mesma venha a ser vencedora da licitação.

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

TAINAH SARTI MARTINS
Engenheira Ambiental
CREA nº 0507555511.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

TERMO DE COMPROMISSO

Em atendimento ao Termo de Referência da **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025**, venho declarar que assumo a responsabilidade técnica pela obra ou serviço licitado e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a esta adjudicado, na função de **Engenheiro Ambiental.**

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

TAINAH SARTI MARTINS
Engenheira Ambiental
CREA nº 0507555511.

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA

Nome da Firma: CONSÓRCIO PÓRTICO-PACS-BK		**Nome do Técnico:** Tainah Sarti Martins	
Função na Equipe Engenheiro Ambiental	**Data de Nasc.** 26/03/1985	**Nacionalidade** Brasileira	**Identificação (CREA ou Similar / Passaporte)** CREA nº 0507555511

INSTRUÇÃO, CURSOS DE EXTENSÃO, APERFEIÇOAMENTO, PÓS-GRADUAÇÃO, ETC.

N°	Discriminação	Estabelecimento de Ensino ou Entidade	Localidade	Duração	Ano de Conclusão
1	Graduação em Engenharia Civil	Universidade Braz Cubas	São Paulo	Plena	2010
2	Graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho	Universidade Cândido Mendes	Rio de Janeiro	Plena	2014

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Identificação dos serviços executados (Objeto/Natureza, Localização, Extensão, Quantitativos)	Função Desempenhada	Período de Execução		Contratante	Nº da CAT
		Mês/Ano	Mês/Ano		
Contratação de empresa para apoio a supervisão da obra de Urbanização na Orla Atlântica Norte – Praias de Stella Maris, Flamengo e Ipitanga em Salvador/Ba.	Supervisor	2020	2022	SECULT	-
Apoio à coordenação das ações ambientais na implantação do empreendimento rodoviário "nova Tamoios - Contornos"	Coordenador	2013	2019	CONDER	-
Responsável pelo Gerenciamento ambiental da Obra da DERSA - Desenvolvimento Rodoviário S.A. e DER-Departamento de estradas de rodagem da obra da rodovia Tamoios Contornos, através do cumprimento às condicionantes legais das licenças, além das exigências e procedimentos internos definidos nos documentos oficiais relativos à segurança, saúde, meio ambiente e responsabilidade social.	Engenheira Ambiental	2013	2019	C3 Planejamento, Consultoria e Projeto Ltda.	2620190008196
Serviços técnicos de consultoria especializada para supervisão ambiental das obras do programa de desenvolvimento da Zona Leste da região Metropolitana de São Paulo.	Coordenador	2012	2014	DERSA	2620150000260

IDENTIFICAÇÃO, FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA					
Serviços técnicos de consultoria especializada para Supervisão Ambiental das obras do Programa de Desenvolvimento da Zona Leste da Região Metropolitana de São Paulo.	Coordenador	2012	2014	DERSA	2620150000263
Gerenciamento ambiental da obra da INFRAERO (Empresa Brasileira de infraestrutura Aeroportuária) na execução de terraplenagem de ampliação do Aeroporto Internacional de São Paulo – Guarulhos.	Engenheira Ambiental	2011	2013	LBR Engenharia Ambiental	-
Responsável pelo atendimento de consultoria, assessoria, manutenção, treinamentos, auditorias na indústria para implementação de Certificações, nas áreas da Qualidade (ISO9001 e ISO/TS 16.949-Automotiva), Meio Ambiente (ISO 14.001), Segurança/Saúde Ocupacional (OHSAS 18.001) e Responsabilidade Social (SA8000).	Consultora	2010	2011	RQR Consultores Associados Ltda.	-
Responsável pela atualização dos procedimentos internos, realização de treinamentos de integração, monitoramento das planilhas de acompanhamento das ações corretivas e preventivas, aspecto e impacto, compra e controle de distribuição dos EPI-Equipamentos de proteção individual e treinamento de uso do EPI.	Estágio em Engenharia Ambiental	2008	2009	Nalco do Brasil	-
Responsável pelo atendimento ao público, análise de processos de licenciamento e acompanhamento nas vistorias.	Estágio em Gestão Ambiental	2007	2008	CATESB	-

Local e Data: 03/12/2025	**Assinatura:**

RELAÇÃO DE ATESTADOS
TAINAH SARTI MARTINS – ENGENHEIRO AMBIENTAL E DE SEGURANÇA DO TRABALHO

ITENS A SEREM AVALIADOS	CAT´S E ATESTADOS				
	2620250010828	2620250004694	2620190008196	2620150000260	2620150000263
Engenheiro Ambiental, devidamente registrado no CREA, ou engenheiro com formação ou experiência comprovada em estudos ambientais.	X	X	X	X	X

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.137, de 31 de março de 2023

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
2620250010828
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional TAINAH SARTI MARTINS referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: TAINAH SARTI MARTINS
Registro: 5063520536-SP RNP: 2610235712
Título Profissional: Engenheira Ambiental, Engenheira de Segurança do Trabalho, Engenheira Civil

Número ART: 2620251000401 Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 12/06/2025
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 2620250968760
Participação Técnica: CORRESPONSÁVEL
Empresa Contratada: C3 - PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA

Contratante: BRAVO SERVIÇOS MARÍTIMOS LTDA CNPJ: 14.382.237/0001-99
RUA SÃO PAULO No.: 41
Complemento: Bairro: VILA BELMIRO
Cidade: Santos UF: SP CEP: 11075330 . PAIS: BRASIL
Contrato: BRAVO X C3 Celebrado em : 15/01/2024
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 72.000,00 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO

Endereço da Obra/serviço:VIA DIVERSOS LOCAIS NO MUNICÍPIO DO GUARUJÁ-SP No.:
Complemento: Bairro:
Cidade: UF: CEP: PAIS: BRASIL
Data de início: 15/01/2024 Situação: Atividade em andamento
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: AMBIENTAL
Proprietário: CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Fiscalização, Gestão, de viabilidade ambiental. 18,00000 mês. 2) Elaboração, Gestão, de planejamento ambiental. 18,00000 mês.

Observações

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE ENGENHARIA AMBIENTAL, NO GERENCIAMENTO AMBIENTAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS ORIUNDOS DE EMBARCAÇÕES DE TRANSPORTE DE CARGA, VEÍCULOS E PASSAGEIROS.

Informações Complementares

Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período ou quantitativos constantes do atestado vinculado

Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do (a) profissional na área da Engenharia Civil, Engenharia Ambiental e Engenharia de Segurança do Trabalho

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima,contendo 2 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620250010828
20/06/2025 08:29:47
Autenticação Digital: KF65BCKff6I1KgFKssB1TgJxsA1fTny0

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

ATESTADO PARCIAL DE CAPACIDADE TÉCNICA

Á C3 Planejamento, Consultoria e Projeto Ltda – CNPJ: 56.993.496/0001-04

Atestamos para os devidos fins que a empresa **C3 Planejamento, Consultoria e Projeto Ltda** com seda na Rua Amaro Cavalheiro, número 347 na Cidade de São Paulo **–** SP, vêm executando para empresa **BRAVO SEVIÇOS MARÍTIMOS LTDA**, inscrita sob o CNPJ: 14.382.237/0001-99 estabelecida na Rua São Paulo, número 41, Vila Belmiro, Santos-SP, serviços abaixo conforme Contrato de Prestação de Serviços BRAVO x C3 de 15-01-24.

OBJETO:

1.1 Prestação de serviços de Gerenciamento de Resíduos Sólidos oriundos de embarcações de transporte de carga, veículos e passageiros, pelo prazo de 18 meses:

1.2 Relação simplificada dos serviços executados pela CONTRATADA:

1.2.1 Realização e Elaboração do Planos de Gerenciamento de Resíduos **–** PGRS;

1.2.2 Elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco – PGR;

1.2.3 Acompanhamento e Fiscalização Ambiental;

1.2.4 Elaboração do processo de obtenção de Licença Ambiental;

1.2.5 Acompanhamento do gerenciamento dos resíduos sólidos oriundos das reformas de embarcações, tais como: sucata metálica, latas de tintas, latas de solvente, insumos de pintura, estopas e trapos contaminados, descartes de EPI´s, material reciclável, resíduos oleosos das praças de máquinas e tanques de combustível e etc.

- Fiscalização geral do processo, desde o armazenamento dos resíduos até a destinação final de acordo com o PGRS elaborado conforme Normas ambientais em vigor.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250010828 - 20/06/2025 08:29:47 - Autenticação Digital: KF65BCKff6I1KgFKssB1TgJxsA1fTny0.

1.3 Período de prestação/execução dos serviços: de 15/01/2024 até 15/07/2025

1.4 Valor Total do Contrato: R$ 72.000,00 (setenta e dois mil reais)

1.5 Local de Prestação dos Serviços: Município do Guarujá-SP.

Equipe Técnica responsável pela execução:

- ✓ Tainah Sarti Martins – Engenheira Ambiental, Civil e de Segurança do Trabalho – CREA SP n° 5063520536
- ✓ Edinaldo Gomes dos Santos – Engenheiro Civil e Especialista do Meio Ambiente e Sustentabilidade – CREA SP n° 5063877076
- ✓ Priscilla Kleine – Bióloga – CRBio n° 97747/01D

Santos-SP 06 de junho de 2025

ANDRÉ ALVES BEZERRA
DIRETOR TÉCNICO
CREA: 5061815022D-SP

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250010828 - 20/06/2025 08:29:47 - Autenticação Digital: KF65BCKff6I1KgFKssB1TgJxsA1fTny0.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.137, de 31 de março de 2023

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
2620250004694
Atividade em andamento

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.137, de 31 de março de 2023, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional TAINAH SARTI MARTINS referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: TAINAH SARTI MARTINS
Registro: 5063520536-SP RNP: 2610235712
Título Profissional: Engenheira Civil, Engenheira Ambiental, Engenheira de Segurança do Trabalho

Número ART: 2620250249131 Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO Registrada em: 22/02/2025
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 28027230221178125
Participação Técnica: CORRESPONSÁVEL à 28027230210163718
Empresa Contratada: C3 - PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA

Contratante: MUNICIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO CNPJ: 46.523.239/0001-47
AVENIDA KENNEDY No.: 1100
Complemento: Bairro: JARDIM DO MAR
Cidade: São Bernardo do Campo UF: SP CEP: 09726253 . PAIS: BRASIL
Contrato: SA.201.1 Nº7/2021 Celebrado em : 29/01/2021
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 11.212.317,90 Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço:RUA CORAL No.: 71
Complemento: Bairro: JARDIM DO MAR
Cidade: São Bernardo do Campo UF: SP CEP: 09725650 . PAIS: BRASIL
Data de início: 29/01/2021 Situação: Atividade em andamento
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: INFRAESTRUTURA
Proprietário: MUNICIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO CNPJ: 46.523.239/0001-47

Atividade Técnica: 1) Gestão, Execução de obra, de canais. 3,10000 quilômetro. 2) Gestão, Execução de obra, de sistemas de logística em transporte, urbano. 3,10000 quilômetro. 3) Gestão, Execução de obra, de viadutos. 3,10000 quilômetro. 4) Supervisão, Execução de obra, de viadutos. 3,10000 quilômetro. 5) Supervisão, Execução de obra, de sistemas de logística em transporte, urbano. 3,10000 quilômetro. 6) Supervisão, Execução de obra, de canais. 3,10000 quilômetro.

Observações

Anotação de Responsabilidade Técnica referente ao 2° aditivo Contrato SA.201.1Nº7/2021, no valor de R$ 4.744.588,91 cujo objeto é a prestação de serviços técnicos especializados de engenharia para o suporte, assessoramento e planejamento, técnico e ambiental à Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo - PMSBC no desenvolvimento da execução das obras remanescentes de implantação do Corredor de Ônibus e Canalização, contemplando as OAEs, do Córrego Ribeirão dos Couros. CONSÓRCIO FUTURE ATP-C3-ECR (FUTURE ATP - 43%; C3 PLANEJAMENTO - 42%; ECR ENGENHARIA-15%). Valor Total do Contrato: R$ 26.695.995,00. Profissional indicada como Responsável Técnica pela C3.

Informações Complementares

A obra/serviço objeto da ART está sendo realizada pela empresa contratada através do CONSÓRCIO FUTURE MOTION-C3-ECR, cadastrado no Crea-SP em 10/04/2024 sob nº 2519578, cuja participação no contrato é de 42%. O valor contido na presente certidão refere-se ao percentual de participação da empresa no valor do segundo aditivo do contrato.

Esta certidão refere-se aos serviços realizados parcialmente conforme período ou quantitativos constantes do atestado vinculado.
O atestado está vinculado apenas para as atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições da profissional nas áreas da Engenharia Civil, Engenharia Ambiental e Engenharia de Segurança do Trabalho.
O atestado está registrado conforme dados indicados na ART, observando que o documento informa início efetivo em 01/02/2021.
O Atestado vinculado foi assinado digitalmente com validade jurídica, conforme Artigo 10º, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2 de 24/08/2001, da Presidência da República.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima,contendo 25 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620250004694
10/03/2025 14:10:56
Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUIzCTGCU0GnJGCysUsU0k

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

CERTIDÃO Nº 284/2023

CÉLIA MARIA PEREIRA FERREIRA, Diretora do Departamento de Licitações e Materiais do Município de São Bernardo do Campo na forma da Lei, a pedido de **CONSÓRCIO FUTURE MOTION-C3-ECR**, constituído pelas empresas **FUTURE MOTION BRASIL SERVICOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.** - CNPJ **35.467.604/0001-27**, sediada na Alameda Santos,745, conjuntos 111 e 112, Cerqueira César - São Paulo-SP - CEP: 01419-001, líder do consórcio com participação de 43%, **C3 PLANEJAMENTO, CONSULTORIA E PROJETO LTDA -** CNPJ n° **56.993.496/0001-04**, sediada à Rua Amaro Cavalheiro, 347, conjunto 1005, Pinheiros - São Paulo-SP - CEP: 05.425-011, com participação de 42% e a empresa **ECR ENGENHARIA LTDA -** CNPJ 42.161.372/0001-40 sediada na rua Marquês de Itu, 61, conjunto 81, Vila Buarque, São Paulo-SP, - CEP: 01223-001, com participação de 15%, conforme Processo de Emissão de Certidão nº 3074/2023 e de conformidade com as informações fornecidas pela Secretaria de Transportes e Vias Públicas - GST, **CERTIFICA** que a requerente, prestou, desde 01/02/2021, a esta Municipalidade através do Contrato SA.201.1 nº 07/2021, Processo de Contratação nº 619/2020, os seguintes serviços:

Objeto do contrato: "PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS DE ENGENHARIA PARA O SUPORTE, ASSESSORAMENTO E PLANEJAMENTO, TÉCNICO E AMBIENTAL, À PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO BERNARDO DO CAMPO – PSBC NO DESENVOLVIMENTO DA EXECUÇÃO DAS OBRAS REMANESCENTES DE IMPLANTAÇÃO DO CORREDOR DE ÔNIBUS E CANALIZAÇÃO, CONTEMPLANDO AS OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, DO CÓRREGO RIBEIRÃO DOS COUROS."

Contrato de Supervisão: SA.201.1 n° 7/2021

- Ordem de Serviço n° 01/2021
- Valor contratual inicial R$ 14.080.699,16
- Valor total aditivado R$ 21.641.349,82
- Prazo de execução 38 meses (de 01/02/21 a 01/04/24)

Participação das Empresas na composição do Consórcio:

- Future Motion (líder): 43% (quarenta e três por cento)
- C3: 42% (quarenta e dois por cento)
- ECR: 15% (quinze por cento)

Supervisão dos seguintes contratos:

Couros I - desde 01/02/2021:

- Contratada: ETC – Empreendimentos e Tecnologia em Construções;
- Termo de Contrato de Prestação de Serviço: SA 201.1 n° 141/2019;
- Data de assinatura do contrato: 30/12/2019;
- Data da ordem de serviço: 10/01/2020.

Couros II: desde o início:

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

- Contratado: Consórcio EE – Ribeirão dos Couros, formado pelas empresas ETC – Empreendimentos e Tecnologia em Construções e Emparsanco Engenharia S.A.;
- Termo de contrato de prestação de serviço: SA 201.1 n° 142/2021;
- Data de assinatura do contrato: 23/12/2021;
- Data da ordem de serviço: 14/01/2022;

1. DESCRIÇÃO

Serviços técnicos especializados de engenharia para o suporte, assessoramento e planejamento, técnico e ambiental, à Prefeitura Municipal de São Bernardo do Campo – PSBC no desenvolvimento da execução das obras remanescentes de implantação do corredor de ônibus e canalização, contemplando as obras de arte especiais, do córrego Ribeirão dos Couros, de acordo com sua proposta e rigorosamente dentro das especificações técnicas constantes do edital de Concorrência n° 10.006/2020 e seus anexos, os quais fazem parte do projeto, tendo em vista o constante e decidido no Processo de Contratação nº 619/2020, em especial a deliberação da Comissão de Julgamento de Licitações – COJUL nº 205/2020, e Termo de Contrato de Prestação de Serviço SA 201.1 nº7/2021 assinado em 29/01/2021 e Ordem de Serviço em 01/02/2021.

2. OBJETIVO

O principal objetivo da supervisora foi garantir a qualidade de execução das obras remanescentes de implantação do corredor de ônibus e canalização, contemplando as obras de arte especiais (Pontilhão da Avenida São Paulo e Pontilhão do Piscinão), observando o fiel cumprimento dos projetos executivos, normas municipais e da ABNT, especificações e outros procedimentos estabelecidos no edital e na legislação vigente, bem como o atendimento das demais condições contratuais, relativas ao cumprimento dos cronogramas físico e financeiro das obras.

Em relação à Construtora e ao Consórcio Construtor, a Supervisora atuou no sentido de influenciar na busca de melhorias, sugerindo procedimentos de controle de qualidade, prazo, custo e segurança dos serviços prestados nas diversas atividades, com ênfase na organização geral das obras, competência das equipes, equipamentos e materiais utilizados, monitoramento para detectar desvios qualitativos e de prazos, e saúde e segurança dos trabalhadores e da obra.

O Consórcio FUTURE-C3-ECR prestou todo o apoio ao Município, com vistas à diminuição dos impactos ambientais das obras e dos serviços de sinalização, na manutenção da segurança da sua execução, na proteção do patrimônio e no cumprimento das determinações do Órgão. Assessorou a Prefeitura de São Bernardo do Campo (PSBC), informando-o acerca de todas as ocorrências da obra, projetos e serviços, propondo soluções e alternativas, de forma que fossem tomadas as melhores decisões, de forma a garantir a qualidade de execução das obras e consequentemente sua durabilidade.

A obra tem por objetivo:

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

- Melhorar a qualidade dos serviços de transporte público prestados à população, através da diminuição dos tempos de viagem incluindo, em alguns casos, a redução dos tempos de espera;
- Melhorar as condições de desempenho do sistema viário para o tráfego geral;
- Aumentar a acessibilidade interna no município;
- Proporcionar maior integração com o transporte metropolitano;
- Ampliar a articulação interurbana e regional.
- Reduzir o problema histórico de enchentes no município, por meio de obras e ações de drenagem urbana e provisão e adequação de infraestrutura, melhorando as condições urbanas e ambientais, melhorando as condições de saúde e da qualidade de vida da população, minimizando prejuízos às atividades econômicas, promovendo a valorização imobiliária do entorno e das áreas beneficiadas, e a geração de empregos.

O empreendimento está alinhado com o Plano de Mobilidade Urbana Sustentável, projetando maior rapidez aos ônibus e comodidade aos passageiros. O sistema proposto tem como premissa uma rede integrada de transporte público coletivo local e metropolitana.

Para reorganizar os serviços de transporte, estão previstas a implementação das seguintes ações:

- integração físico e operacional, considerando-se política tarifária;
- racionalização dos recursos (oferta de linhas).

Dessa forma, o sistema de transporte irá possibilitar e reafirmar o modal de transporte público coletivo, como o principal modal motorizado de deslocamento de pessoas na cidade visando à mobilidade urbana sustentável.

2.1 Empreendimento Couros 1 - Processo licitatório nº1462/2019

Processo referente à execução das obras do empreendimento "Marginal do Córrego Ribeirão dos Couros" teve o objetivo de melhorar as condições de drenagem e saneamento, na realização da Canalização do Córrego Ribeirão dos Couros e implantação do novo sistema de drenagem. O objeto da licitação contemplou duas intervenções:

- Conclusão da Canalização do Ribeirão dos Couros entre a Avenida Corredor ABD e a Avenida Piraporinha, inclusive a infraestrutura de sustentação do Pontilhão São Paulo,
- Conclusão do sistema viário entre a rua Sergio Milliet e a Avenida Corredor ABD (sentido Avenida Corredor ABD) e entre a Avenida Corredor ABD e a rua Oswald de Andrade (sentido rua Oswald de Andrade).

2.2 Empreendimento Couros 2 - Processo licitatório nº357/2020

Processo referente à execução das obras remanescentes para a implantação do Corredor Couros. O objetivo do Empreendimento é o de melhorar as condições de drenagem e saneamento em sua área de inserção, contribuindo também com a maior fluidez do tráfego de veículos na região. Neste aspecto, as obras propiciam uma melhoria nas condições tráfego na

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

região e encerra as situações de enchentes para os moradores e empresários dos arredores. Fazem parte do grupo de obras, as seguintes:

- Galeria do córrego Pindorama, em concreto armado, fazendo o encaixe (interligação) entre os córregos Pindorama e Ribeirão dos Couros, com seção dupla de 2,64m x 3,00m e 20,60m de extensão;
- Superestrutura do pontilhão São Paulo, imprescindível para o funcionamento adequado da canalização, executado no encontro entre a Marginal do Córrego Ribeirão dos Couros e a Avenida São Paulo, de tabuleiro único, esconso, isostático, com 12,4 m de extensão, transversinas nos apoios, composta por laje e pré-lajes de concreto armado com 20 cm de espessura total e vigas metálicas, espaçadas de 1,80 m travadas e contra ventadas nas duas direções. Transversalmente, a superestrutura original apresenta largura total de 28,1 m, aproximadamente, com quatro faixas de rolamento, faixas de segurança e guarda-corpos nas laterais, composta por paredes e laje de fundo de concreto armado, apoiado em estacas metálicas a cada 1,0 m e tabuleiro projetado para o trem tipo atual das normas brasileiras, isto é, o TB 45;
- Adequação do projeto da galeria de águas pluviais, seção dupla de 2,40x1,20m, que capta a água do piscinão e a devolve ao canal, com 73,21 m de extensão;
- Complementação do sistema viário da entre a avenida São Paulo e a rua Sérgio Millet, na marginal esquerda ao Ribeirão dos Couros;
- Abertura de 280 metros da rua Borg Warner, com implantação de drenagem, passeio e guias, dando funcionalidade ao projeto;
- Execução de infra e meso estrutura do pontilhão do Piscinão, além do lançamento das longarinas, em estrutura metálica. A fundação do pontilhão foi executada com perfis metálicos cravados e blocos de concreto armado. Os pilares e vigas de apoio são em concreto armado. Foram instalados elastômeros fretados para o apoio das longarinas. As transversinas foram instaladas. As pré-lajes foram concretadas, para posterior montagem no local.
- Execução de drenagem com assentamento de tubulação, execução de caixas, sarjetas, guias e passeios, ao longo das marginais direita e esquerda do córrego Ribeirão dos Couros.

3. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

3.1 Apoio na Gestão de Planejamento

O grande objetivo a atingir na Gestão de Projetos é cumprir integralmente todos os contratos de obras, de fornecimentos de serviços e de parcerias para configurar êxito em cada fase das mesmas e, consequentemente, na sua conclusão, segundo os requisitos da PSBC contidos nos referidos contratos e seus anexos.

- Planejamento dos Projetos, apoiando a PSBC para criar primeiramente o macroplanejamento de todas as obras;
- Acompanhamento do planejamento individualizado para cada obra: (canalização, OAEs e viário), observando o macroplanejamento;

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

- Determinação das datas-marco, físicas e financeiras, que serviram para avaliar o desenvolvimento dos trabalhos e alertar, com antecedência, para o surgimento de eventuais atrasos, motivando a imediata busca das soluções corretivas.
- Verificação da interferência com obras em execução, ou a serem executadas, por contratos que não são fiscalizados pelo Consórcio ATP Motion-C3-ECR, como é o caso das obras em andamento do Viaduto Estaiado, pelo consórcio Paulitec/DPBarros. É fundamental a promoção da adequação entre os diversos cronogramas físicos sob a tutela da PSBC, o que certamente resultará em menores desgastes políticos e de custos.
- Acompanhamento orçamentário, o que permitiu demonstrar o retrato da real situação financeira do empreendimento e o cotejo com o seu desenvolvimento físico, aclarando eventuais dúvidas, com a comparação entre as evoluções físicas e financeiras.

Para a efetiva elaboração dos trabalhos foram exigidos conhecimentos técnicos e orçamentários, como também das leis vigentes, dos contratos, das especificações, dos projetos executivos, das metodologias executivas e de logística na utilização de recursos humanos, materiais e equipamentos.

Os trabalhos desenvolvidos, contaram com âncoras em procedimentos modernos e eficazes de gestão de empreendimentos públicos, que recebem, além de recursos próprios, aportes de financiamentos.

- Apoio à PSBC na elaboração dos serviços e estudos para a manutenção de financiamentos com recursos originários de contratos de financiamentos (FGTS) e/ou governamentais (OGU), necessários para a completa implantação do Programa, ou de um específico empreendimento de grande vulto;
- Verificação de aspectos técnicos, no cumprimento das cláusulas contratuais do Contrato de Empréstimo e nas recomendações sobre a estrutura de controle interno;
- Acompanhamento periódico dos cronogramas físicos e financeiros da obra para avaliar desvios (atrasos e avanços) que pudessem afetar a programação de entrega das obras, bem como sua programação financeira;
- Verificação e reprogramação dos quantitativos do contrato de financiamento, através do balanço do contrato: previsto x realizado x necessário;
- Acompanhamento das desapropriações vinculadas ao financiamento obtido e aos aspectos ambientais atrelados às normas do agente financiador.

3.2 Apoio ao Controle de Projetos e Obras de Mobilidade Urbana

Assessoria técnica e administrativa

- Apoio à análise e aprovação dos projetos;
- Acompanhamento do desenvolvimento e aprovação de projetos junto aos órgãos e demais instâncias necessárias;
- Validação e verificação da aprovação de documentos técnicos emitidos por terceiros;

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

- Verificação dos documentos de "As Built" e relatórios técnicos elaborados pelas projetistas e/ou empreiteiras, relatórios de retro análise e vistoria cautelar; e
- Assessoramento técnico à Secretaria dos Transportes e Vias Públicas nas interfaces projeto/implantação das obras.
- Preparação e participação da Reunião de Início de Obras, articulando todos os agentes intervenientes, fornecendo todos os subsídios e esclarecimentos quanto ao fornecimento de toda documentação para a execução das obras, além dos procedimentos, processos e especificações, a serem seguidas durante a execução do objeto;
- Acompanhamento do andamento e evolução de cada uma das obras e sua previsão de conclusão em relação ao cronograma aprovado;

- **Projetos e Obras**

- Orientação à construtora/ao consórcio construtor na execução dos serviços, no que diz respeito à interpretação dos projetos finais de engenharia;
- Fiscalização e controle da execução das obras e serviços assegurando que estivessem de acordo com os projetos aprovados, memoriais descritivos e especificações técnicas vigentes, aplicáveis a execuções do empreendimento (ABNT, DNIT etc.);
- Elaboração de Notas Técnicas direcionadas à construtora/ao consórcio construtor objetivando alertar as ocorrências capazes de interferir com o transcorrer normal das obras. Esse documento sempre foi submetido à PSBC;
- Atuação como representante da Secretaria dos Transportes e Vias Públicas na fiscalização das obras;
- Verificação do cumprimento das cláusulas dos contratos vigentes entre a PSBC e as empreiteiras;
- Registro no Livro Diário de Obras todos os eventos relevantes verificados nas obras, bem como os serviços executados, equipe e equipamentos disponibilizados, de forma diária;
- Manutenção na obra, de todos os projetos atualizados, além de peças técnicas, licenças e demais documentações necessárias à sua adequada execução;
- Acompanhamento e supervisão da construtora/do consórcio construtor, executores das obras, quanto ao Plano de Comunicação e Segurança do Empreendimento;
- Garantia de que os serviços que ocasionem impacto aos moradores e/ou usuários fossem executados com segurança, com sinalização de obras adequada nas diversas frentes de serviços, verificando a exatidão da sinalização provisória instalada, englobando os sinais, dispositivos e pintura de acordo com as normas vigentes, inclusive sinalização noturna, onde foi necessário verificar as condições de adequação, limpeza e conservação da sinalização das obras.
- Supervisão das medidas adotadas pela construtora/consórcio construtor para minimizar as interferências e assegurando a segurança do fluxo de tráfego, bem como o acesso ao comércio e moradores lindeiros, recomendando providências adicionais que porventura sejam necessárias;

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

- Observância ao cumprimento, por parte da empresa construtora/consórcio, das medidas ambientais e de segurança, de acordo com as normas ambientais, de segurança, de higiene e medicina do trabalho;
- Verificação das condições gerais dos canteiros quanto aos aspectos de racionalidade, condições de estocagem dos materiais, higiene, limpeza e segurança de acordo com as normas e legislação vigentes;
- Supervisão da construtora/consórcio construtor, executores das obras, quanto a utilização dos equipamentos de segurança individual e coletivo;
- Fornecimento aos seus funcionários equipamentos de segurança, individual e coletivo, pertinentes as suas atividades, além de garantir a sua devida utilização.
- Verificação, juntamente com o preposto das executoras de obras e serviços, os levantamentos dos serviços executados (quantidades) que estivessem em conformidade com os projetos, memoriais e normas técnicas, que foram apontados em planilhas, memórias de cálculo e demais documentos de forma a comprovar a execução dos serviços, segundo os critérios de medição da PSBC.
- Atestação dos serviços levantados como executados para pagamento pelo Coordenador de Obras da contratada, que foram assinadas pela Secretaria dos Transportes e Vias Públicas e pela construtora/consórcio executores das obras, sustando, através de notas técnicas elaboradas à construtora/ao consórcio, os serviços que estavam sendo executados em desacordo com o projeto ou com as especificações técnicas aplicáveis;
- Sugestões à PSBC, quando demandado, de soluções técnicas para os problemas ocorrentes no transcurso das obras, tendo em conta os aspectos econômicos envolvidos, assim como as características originais do projeto e os cronogramas estabelecidos;
- Assessoramento à PSBC na análise das reivindicações da construtora/consórcio, sob qualquer aspecto, como os relacionados com os prazos, custos, métodos executivos, soluções técnicas etc., com emissão de pareceres conclusivos sobre os assuntos;
- Elaboração de relatórios mensais, de acordo com os modelos fornecidos pela PSBC, com informações sobre o andamento dos contratos e sobre o andamento das obras, tanto sob os aspectos técnicos como os financeiros e os administrativos necessários para documentar e manter informada a fiscalização sobre o real andamento das diversas etapas das obras, os problemas, verificados e as providências necessárias a serem tomadas;
- Diligenciamento para o rigoroso cumprimento dos prazos de entrega ou conclusão, tanto da sua parte como da construtora/consórcio, de relatórios, medições, faturas e programações;

Controle Tecnológico

Providência dos equipamentos e insumos necessários a correta realização do controle tecnológico das obras, abrangendo equipamentos de laboratório de topografia, com o objetivo de subsidiar os trabalhos, conforme descriminadas a seguir:

- Execução de serviços de topografia para fins de conferência das obras e serviços executados pelas empresas executoras para apoio as atividades de fiscalização e elaboração do boletim de medição;

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

- Verificação através de ensaios laboratoriais de contraprova, cada uma das etapas das obras, compreendendo todos os materiais extraídos de jazidas de solos, areais e pedreiras, bem como os insumos industrializados (ligantes asfálticos, cimento, aço etc.), e ainda, a execução das misturas a serem aplicadas na execução dos serviços executados pelas Construtoras (asfalto, concreto usinado etc.);
- Acompanhamento da realização de ensaios tecnológicos pela construtora/consórcio construtor, que foram realizados de acordo com os métodos fixados nas normas e instruções em vigor na PSBC e, na falta destas, pelas equivalentes do DNIT ou ABNT;
- Observância da natureza e o número mínimo de ensaios, definidos pelas normas, métodos e instruções em vigor no MSBC. Na ausência dessas especificações pela MSBC, foram utilizadas as recomendações previstas nas especificações brasileiras, em especial, ABNT e DNIT;
- Realização, por meio da equipe de topografia própria e com apoio da construtora/consórcio construtor; da manutenção dos marcos geodésicos, amarrações e referências de nível, necessários a relocação, nivelamento do eixo, levantamento das seções transversais e demais serviços topográficos complementares;
- Realização do controle geométrico (com base nos serviços topográficos) dos serviços executados pelas construtoras;
- Exigência, nos escritórios de campo das construtoras, de que todos os boletins de ensaios tecnológicos e levantamentos topográficos realizados fossem mantidos em pastas, de forma organizada, sendo que todos os boletins e fichas de ensaios foram assinados e identificados, através de carimbo, pelo laboratorista e/ou topógrafo e pelo engenheiro residente da contratada;

As atividades de controle tecnológico dos materiais e de ensaios geotécnicos das obras foram implantadas para fiscalizar e auditar atividades da construtora/do consórcio construtor garantindo que todo o material previsto para uso na obra tenha sido inspecionado e liberado antes da sua aplicação, verificando o seu atendimento aos parâmetros especificados em Normas Técnicas, Projetos e Especificações das obras.

- Realização de todos os controles técnicos indicados, para orientar os trabalhos de produção, em conformidade com as Especificações da obra;
- Avaliação dos resultados, apresentando laudo conclusivo a respeito das Evidências Objetivas, para avaliar a qualidade dos materiais e insumos a serem empregados nas obras e serviços, permitindo a sua aceitação, ou justificando a necessidade de correções;
- Análise dos resultados fornecidos pela construtora/consórcio construtor condensados em relatórios parcial e final, com os devidos comentários sobre os níveis de qualidade e padrão de controle alcançados.

Os fornecedores de materiais foram previamente inspecionados e liberados para sua qualificação inicial, mantendo-se inspeções periódicas para avaliação da qualidade. As atividades de controle tecnológico foram desenvolvidas através dos controles de recebimento e do acompanhamento dos controles de produção da construtora/consórcio construtor da obra e

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

dos seus fornecedores.

O controle de recebimento foi realizado pelos técnicos da construtora/do consórcio construtor, e teve por finalidade liberar o material, ou o serviço, para emprego na obra. Para cada tipo de material, foi seguido um procedimento específico, assegurando seu emprego em conformidade com a Norma Técnica aplicável. O controle de produção, foi definido pelos procedimentos da qualidade e foi de responsabilidade da construtora/ consórcio construtor ou do fornecedor do produto ou serviço e é acompanhado pela equipe do Consórcio, para avaliar desde o início do processo e sua conformidade com o especificado.

Em função dos resultados dos ensaios e das inspeções de recebimento, a equipe técnica o Consórcio FUTURE MOTION-C3-ECR aprovou ou não o emprego do material na obra, dando sequência à sua aplicação ou rejeitando e descartando o seu uso ou, ainda, indicando o refazimento do processo executivo de serviços para que atenda aos parâmetros de qualidade exigidos. Todos os dados coletados no campo, relativos aos trabalhos de controle da qualidade exercidos, são registrados em impressos apropriados, tais como:

- Matriz/Relatório de Recebimento de Material;
- Listas de Verificação para execução de um dado serviço;
- Relatórios de Ensaio;
- Relatórios de Não Conformidade de Recebimento de Material

4. PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Os principais instrumentos de gestão ambiental que foram utilizados para a implantação dos empreendimentos são:

- Especificações ambientais: contendo medidas preventivas gerais e específicas para todas as situações e serviços previstos, incluídas nos editais de contratação das obras;
- Supervisão ambiental: sistema de acompanhamento sistemático das atividades de construção, para verificação e documentação do atendimento das condicionantes ambientais garantindo padrões adequados de qualidade ambiental durante a construção;
- Reunião periódica de Meio Ambiente: instrumento dos mais importantes do sistema de gestão, na qual sempre se discutia: (i) a programação das atividades futuras de obra para o planejamento da implementação das medidas de controle ambiental necessárias e (ii) a exposição de aspectos positivos que deveriam ser mantidos ou aspectos negativos que foram discutidos e solucionados de modo a manter as medidas ambientais em funcionamento;
- Registro de não conformidades – RNC: foram documentos emitidos pela supervisão ambiental e pela supervisão de saúde e segurança do trabalho como instrumento de registro e comunicação do não cumprimento de especificações, normas e medidas mitigadoras por parte da construtora;
- Análise de desempenho ambiental: instrumento de acompanhamento e verificação da qualidade ambiental que foi implantado no empreendimento em um determinado período;
- Certificado de Conformidade Ambiental – CCA, documento emitido mensalmente com base no desempenho ambiental da construtora/do consórcio construtor, utilizado como requisito para processamento de medições de serviços de construção.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

Os Planos e Programas Ambientais que foram implementados de forma contínua durante a fase de execução das obras e os monitoramentos conforme prazos pré-determinados no órgão licenciador apresentaram os impactos ambientais previstos e as medidas que foram adotadas para sua prevenção e/ou mitigação.

Desta forma a Gestão Ambiental das obras de implantação do empreendimento abrangeu as ações destinadas a Gestão, supervisão, fiscalização e monitoramento das ações ambientais previstas no Plano de Trabalho apresentado pela executora das obras, contendo os Subprogramas relacionados abaixo:

- Controle Ambiental das Obras;
- Controle de Processos Erosivos e Assoreamento;
- Controle de Supressão de Vegetação;
- Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Educação Ambiental;
- Controle de Tráfego;
- Prospecção Arqueológica;
- Programa de Comunicação Social.

O enfoque metodológico dado à questão da supervisão ambiental, para atendimento às atividades previstas no Termo de Referência, foi constituído por três grupos de ações:

- Acompanhamento da implantação/execução das obras para verificar o adequado atendimento das medidas de controle ambiental previstas na legislação, nas Licenças de Autorizações Ambientais, nas políticas sociais e ambientais do Município de São Bernardo do Campo e em clausulas especiais dos Contratos de Financiamento, assim como, verificar o atendimento das compensações ambientais, identificar os impactos socioambientais positivos e negativos dos empreendimentos e buscar a adoção das medidas mitigadoras necessárias;
- Acompanhamento das atividades das construtoras e suas subcontratadas, em todas as frentes de obra e áreas de apoio, para verificar o adequado atendimento das medidas de saúde e segurança previstos na legislação, nas Licenças Ambientais, nas políticas sociais e ambientais do Município de São Bernardo do Campo e em cláusulas especiais dos contratos de financiamento, assim como, identificar não conformidades.
- Apoio à PSBC na elaboração de documentos técnicos necessários ao licenciamento ambiental e nas atividades de interação com órgãos ambientais e outros intervenientes para solução de situações não previstas em projeto ou decorrentes de impactos socioambientais dos empreendimentos, prestação de informações às populações diretamente afetadas, entre outras.

A supervisão ambiental teve por objetivo verificar, avaliar e acompanhar a implementação das diretrizes e medidas propostas nos estudos ambientais preliminares das obras. Os trabalhos de vistora da supervisão ambiental visaram antecipar e identificar possíveis danos, atuando de forma preventiva e orientativa, com o intuito de evitar ou mitigar os impactos ambientais causados pelas obras e permitindo que estas fossem executadas de acordo com os procedimentos

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

preconizados nos projetos, sem a geração de qualquer passivo de ordem ambiental. A supervisão ambiental não apenas fiscalizou, mas também, orientou para o cumprimento da qualidade ambiental das obras.

A supervisão ambiental avaliou as diretrizes e os procedimentos adotados de forma a consolidar a implantação das medidas preventivas e mitigadoras dos potenciais impactos ambientais e a contemplas os cuidados referentes às atividades relativas à execução das obras e serviços necessários. Fez parte desta avaliação a instalação e operação das áreas de apoio às obras.

Foram realizadas vistorias diárias em todas as obras em andamento para verificar de acordo com a demanda relativa de cada empreendimento, o estágio de execução ou atividades críticas em relação às medidas de controle ambiental aplicáveis. Seguem as atividades incluídas:

- Monitoramento dos impactos socioambientais, incorridos com a implantação/execução das obras, bem como, o controle das ações que lhe deram origem;
- Monitoramento das medidas de prevenção e de mitigação adotadas com o propósito de tornar ambientalmente exequível e as perturbações decorrentes da implantação das obras, socialmente aceitáveis, realizado por meio do preenchimento de check list contendo os principais aspectos ambientais e medidas de controle para as frentes de obra e áreas de apoio;
- A manutenção de um sistema de registro e relatórios socioambientais que reflitam a implementação das medidas mitigadoras e compensatórias exigidas pelo licenciamento ambiental e pelo contrato de financiamento;
- A adoção de procedimentos no sentido de garantir a implementação de todos os programas diretamente vinculados a construção/obras, com que se comprometeu o empreendedor no processo de negociação de licenças, garantindo a produção de provas documentais que atestem a regular e completa execução daqueles programas;
- O fornecimento de registros relativos à observância, por parte das empresas construtoras contratadas, das obrigações ambientais previstas no Edital de Concorrência das Obras.

SERVIÇOS REALIZADOS E RECURSOS DISPONIBILIZADOS:

	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
01	APOIO TÉCNICO		
	Coordenador Geral	horas	5.808,00
	Engenheiro/Arquiteto júnior	horas	5.808,00
	Auxiliar de escritório	horas	5.808,00
	Secretária	horas	5.808,00
02	GERENCIAMENTO E PLANEJAMENTO		
	Engenheiro/Arquiteto pleno	horas	6.336,00

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	Engenheiro/Arquiteto júnior	horas	6.336,00
	projetista B/Assistente técnico II	horas	6.688,00
	Desenhista cadista	horas	6.688,00
	Consultor	horas	1.320,00
03	SUPERVISÃO, CONTR E FISCALIZAÇÃO PROJ E OBRAS		
	Engenheiro/Arquiteto sênior	horas	5.808,00
	Engenheiro/Arquiteto pleno	horas	5.808,00
	Engenheiro/Arquiteto pleno/Especialista ambiental	horas	5.808,00
	Auxiliar técnico	horas	5.808,00
	Laboratorista	horas	4.048,00
04	RECURSOS MATERIAIS		
	Escritório	mês	33,00
	Mobiliário do escritório	Cj x mês	448,00
	Veículo C/Capacidade p/4 pessoas 1000 CC cond. E	km	63.372,00
	Veículo C/Capacidade p/4 pessoas 1000 CC cond. F	veículo mensal	66,00
	Equipe topografia c/1 tec., 2 aux. 1 Nível estação total e veículo	Equip x mês	32,00
	Laboratório de solo	Cj x mês	21,00
	Laboratório de betume	Cj x mês	15,00
	Laboratório de concreto	Cj x mês	19,00

SERVIÇOS SUPERVISIONADOS – Contrato ETC – Empreendimentos e Tecnologia em Construções:

Item	Descrição do Serviço	Unidade	Quantidade
1	**ETAPA 1 - Trecho entre a Avenida Piraporinha e Rua Dra. Maria Fidélis.**		
1.1	**MOVIMENTO DE TERRA**		
	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM, MEDIDO NO ATERRO COMPACTADO	m3	19.288,37
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	246.098,86
	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO, INCLUSIVE DE CAMADA VEGETAL ATÉ 30CM DE PROFUNDIDADE, SEM TRANSPORTE	m2	2.680,48

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	18.020,11
1.2	**FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES**		
	LASTRO DE BRITA E PÓ DE PEDRA	m3	407,89
	FORMA PARA GALERIA MOLDADA	m2	1.707,37
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TELA DE AÇO	kg	24.039,63
	GRADIL DE FERRO MODELO PMSP, INCLUI PINTURA	m	30,00
2	**ETAPA 2 - Trecho entre a Rua Dra. Maria Fidélis e Corredor ABD.**		
2.2	**MOVIMENTO DE TERRA**		
	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 1.000 A 1.200M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M³	m3	14.145,59
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	160,20
	COMPACTAÇÃO DE TERRA, MEDIDA NO ATERRO	m3	33.374,70
	LASTRO DE BRITA E PÓ DE PEDRA	m3	1.114,05
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	851.010,72
2.3	**PAVIMENTAÇÃO**		-
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CAPA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO	m2	659,78
	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m2	953,93
	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m2	2.955,44
	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	m3	297,42
	PASSEIO DE CONCRETO FCK=15,0MPA, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA E LASTRO DE BRITA	m3	39,70
	TRANSPORTE DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA E SARJETÃO	m2 x km	11.908,00
	BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO - BGTC	m3	171,70
	BASE DE MACADAME BETUMINOSO	m3	114,47
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	286,17
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**
2.4	**DRENAGEM**		
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 150CM - TIPO PA-2	m	28,50
2.5	**FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES**		
	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE ESTACA PERFIL W 360 x 72	m	768,00
	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	10.625,11
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TELA DE AÇO	kg	15.054,89

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=10MPA	m3	25,64
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30,0MPA	m3	368,04
	FUNDAÇÃO DE RACHÃO	m3	882,39
	TRANSPORTE COMERCIAL DE BRITA	m3 x km	41.414,79
2.7	**SINALIZAÇÃO**		
	GRADIL DE FERRO MODELO PMSP, INCLUI PINTURA	m	51,00
2.8	**PAISAGISMO**		
	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	un	436,00
	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m2	4.577,42
	TUTOR E AMARILHO PARA ÁRVORES	un	436,00
	PROTETOR TIPO PARQUE PARA ÁRVORES	un	436,00
	IC.04 - BANCO EM CONCRETO APARENTE - L=50CM	m	3,00
	IC.02 - CONJUNTO MESA E BANCOS EM CONCRETO	cj	1,00
	FP.01 - GRADIL DE FERRO PERFILADO, TIPO PARQUE SEM MURETA - GP-5/DEPAVE	m	174,00
	QC.02 - QUADRA POLIESPORTIVA - PISO ARMADO	m2	540,00
2.9	**INTERFERÊNCIAS**		
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=20,0MPA	m3	15,60
	FORMA COMUM, EXCLUSIVE CIMBRAMENTO	m2	52,12
	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	1.872,00
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL À 4,0M	m3	206,64
	PREENCHIMENTO DE VALA COM COMPACTAÇÃO, SEM FORNECIMENTO DE TERRA	m3	85,81
	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE ESTACA PERFIL DE AÇO I 15"	m	48,00
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL À 4,0M	m3	23,52
	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	m	150,00
	ASSENTAMENTO DE TUBO DE FERRO FUNDIDO PARA REDE DE ÁGUA, DN 400 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	m	104,00
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**
	TUBO DE FERRO FUNDIDO DE 250MM, CLASSE K-7 JGS, REF. BARBARA OU EQUIVALENTE	m	150,00
	TUBO FOFO COM PONTA E BOLSA JE - K7 - DN = 400 MM - (77,90 KG/M) - ÁGUA	m	104,00

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL À 4,0M	m3	193,20
	REENCHIMENTO DE VALA COM COMPACTAÇÃO, SEM FORNECIMENTO DE TERRA	m3	179,22
	CARGA E REMOÇÃO DE ENTULHO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m3	7,07
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	m3	43,81
	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	7,04
2.10	**DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**		
	DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - CLASSE IIB	t	16.010,15
2.11	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.040,00
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.040,00
	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.040,00
	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1.980,00
	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3.150,00
	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1.980,00
	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.040,00
	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.040,00
	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.040,00
2.12	**CANTEIRO DE OBRAS**		
	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ALOJAMENTO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80M²	un x mês	18,00
	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80M²	un x mês	18,00
	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80M²	un x mês	18,00
	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80M²	un x mês	18,00
	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO GUARITA - ÁREA MÍNIMA DE 4,60M²	un x mês	9,00

SERVIÇOS SUPERVISIONADOS – Consórcio EE, formado pelas empresas ETC – Empreendimentos e Tecnologia em Construções (60%) e Emparsanco Engenharia S.A. (40%).

Item	Descrição do Serviço	Unidade	Quantidade
1	**SISTEMA VIÁRIO - CORREDOR COUROS (TRECHO I, II e III)**		
	SERVIÇOS PRELIMINARES		
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m2	24,93
	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO, INCLUSIVE DE CAMADA VEGETAL ATÉ 30CM DE PROFUNDIDADE, SEM TRANSPORTE	m2	1.904,05
	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	370,49
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	m3	161,54
	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	139,80
	CARGA E REMOÇÃO DE ENTULHO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m3	934,16
	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	m	204,00
	RETIRADA DE CERCA DE TELA GALVANIZADA E RESPECTIVOS MOURÕES (FC 04/05)	m	376,10
	REMOÇÃO DE ENTULHO ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	35.475,78
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	15.622,87
	MOVIMENTO DE TERRA		
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	68.009,62
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	3.720.126,10
	ATERRO COMPACTADO, INCLUSIVE MATERIAL - SEM TRANSPORTE	m3	20.170,40
	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ATERRO	m3 x km	403.408,00
	PAVIMENTAÇÃO		
	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 40CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	m2	27.304,69
	ARRANCAMENTO DE GUIAS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO	m	648,08
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA OU SARJETÃO, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO	m2	83,83
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CAPA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO	m2	1.754,00
	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5CM, EM VIAS EXPRESSAS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10KM E VARRIÇÃO	m2	3.440,00
	FUNDAÇÃO DE RACHÃO	m3	41.211,11
	BASE DE BRITA GRADUADA	m3	4.222,31
	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m2	11.871,44
	BASE DE MACADAME BETUMINOSO	m3	866,45
	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m2	23.658,40
	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRASNPORTE)	m3	1.166,22
	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	m3	1.590,75
	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	15.907,50
	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	m3	504,85
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=20,0MPA	m	1.962,13
	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK= 20,0MPA	m3	138,77
	REMOÇÃO DE ENTULHO ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	13.333,13
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	672.039,06
	DRENAGEM		
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL À 4,0M	m3	5.402,55

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	PREENCHIMENTO DE VALA COM COMPACTAÇÃO, SEM FORNECIMENTO DE TERRA	m3	2.464,42
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**
	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	2.895,50
	ESCORAMENTO DESCONTÍNUO DE MADEIRA PARA CANALIZAÇÃO DE TUBOS	m2	3.756,94
	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MADEIRA PARA CANALIZAÇÃO DE TUBOS	m2	114,63
	LASTRO DE CONCRETO FCK=10MPA	m3	24,33
	LASTRO DE BRITA E PÓ DE PEDRA	m3	101,10
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES - DIÂMETRO 50CM	m	418,10
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 60CM - TIPO PA-2	m	10,00
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 80CM - TIPO PA-2	m	6,00
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 100CM - TIPO PA-2	m	121,50
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 120CM - TIPO PA-2	m	63,00
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 150CM - TIPO PA-2	m	25,50
	POÇO DE VISITA TIPO 1 - 1,40 X 1,40 X 1,40M	un	2,00
	POÇO DE VISITA TIPO 2 - 1,60 X 1,60 X 1,60M	un	5,00
	POÇO DE VISITA TIPO 3 - 2,20 X 2,20 X 2,20M	un	1,00
	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM	m	6,00
	FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM - NBR 10160 ARTICULADO - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	un	2,00
	BOCA DE LOBO SIMPLES	un	6,00
	BOCA DE LOBO DUPLA	un	15,00
	BOCA DE LOBO TRIPLA	un	1,00
	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA ARTICULADA, EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA	un	6,00
	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA ARTICULADA, EXCETO O FORNECIMENTO DA GRELHA	un	2,00
	FORNECIMENTO DE GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FERRO FUND. DÚCTIL CL. MÍN.250 - 25T - DIM. APR=810X270MM - NBR 10160 - T. ARTICU. - P/ GAL. ÁGUAS PLUV.	un	7,00
	DRENO DE BRITA	m3	1.471,30
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 21KN/M E TRAÇÃO TRANSVERSAL DE 19KN/M	m2	10.110,45
	TUBO DRENO DE POLIET.DE ALTA DENS.0,10M	m	1.261,50
	CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 01 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	un	2,00
	CONCRETO FCK=15,0MPA - USINADO	m3	12,67
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	158.291,11
	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	RETIRADA DE POSTE DE CONCRETO EM REDE DE ENERGIA	un	2,00

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	REMANEJAMENTO DE POSTE DE CONCRETO REDONDO DE 12,0M, 400DAN, CAVAN OU EQUIVALENTE	pç	7,00
	REMANEJAMENTO DE POSTE DE CONCRETO REDONDO DE 9,0M, 300DAN, CAVAN OU EQUIVALENTE	pç	2,00
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 9,00 M	un	36,00
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**
	POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 10,00 M	un	28,00
	PARA-RAIO TIPO POLIMERICO CLASSE 15KV	un	12,00
	LUMINÁRIA HERMÉTICA EM ALUMÍNIO FUNDIDO PARA LÂMPADA ATÉ 250W - COM APROVAÇÃO DE ILUME/ PMSP	un	64,00
	CAIXA DE PASSAGEM E TAMPA PRÉ-MOLDADAS EM CONCRETO, SEM FUNDO, 50X50CM	un	8,00
	BRAÇO P/ LUMINÁRIA EM TUBO FERRO GALVANIZADO 1"X1M	un	64,00
	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	un	64,00
	CHAVE FUSÍVEL BASE ´C´ PARA 15 KV/100 A, COM CAPACIDADE DE RUPTURA ATÉ 10 KA - COM FUSÍVEL	un	8,00
	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSAO DE *15* KV	un	92,00
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	11.884,12
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	19.523,00
	ELETRODUTO DE POLIETILENO FLEXÍVEL, ALTA RESISTÊNCIA - 3"	m	30,60
	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ROSCÁVEL - 50MM (1 1/2")	m	2.666,03
	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, TIPO LEVE I - 1"	m	60,00
	HASTE "COPPERWELD " - 3/4"X3,00M	un	20,00
	CONECTOR PARA HASTE "COPPERWELD"	un	20,00
	CORDOALHA DE COBRE NU 25 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	m	98,00
	DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA		
	BARREIRA RIGIDA DE CONCRETO ARMADO SIMPLES BAIXA NBR 14.885	m	251,00
	BARREIRA RIGIDA DE CONCRETO ARMADO DUPLA ALTA NBR 14.885	m	8,50
	BANCO DE DUTOS		
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO CAIXA DE PASSAGEM RM - SERVIÇO COMPLETO	un	15,00
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO CAIXA DE PASSAGEM XM - SERVIÇO COMPLETO	un	1,00
	CONSTRUÇÃO DE REDE DE 1 DUTO 100MM EM PAVIMENTO (SERVIÇO ACABADO)	m	360,80
	CONSTRUÇÃO DE REDE DE 2 DUTOS 100MM EM PAVIMENTO (SERVIÇO ACABADO)	m	347,60
	CONSTRUÇÃO DE BASE PARA POSTE 70X70X100CM EM CONCRETO, INCLUSIVE CURVA E DUTO EM PVC 100MM E COLOCAÇÃO DE CHUMBADOR (SERVIÇO ACABADO)	un	32,00
	MURO DE PROTEÇÃO DO PISCINÃO / FECHAMENTO		

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	8,38
	FORMA COMUM, EXCLUSIVE CIMBRAMENTO	m2	130,23
	LASTRO DE BRITA E PÓ DE PEDRA	m3	1,65
	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	923,26
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=25,0MPA - BOMBEADO	m3	27,26
	ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO 09 X 19 X 39CM	m2	159,24
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	458,39
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**
	PASSEIO PÚBLICO E TRAVESSIAS DE PEDESTRE		
	PASSEIO DE CONCRETO FCK=15,0MPA, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA E LASTRO DE BRITA	m3	422,54
2.3	**PONTILHÃO AVENIDA SÃO PAULO**		
	FORMA PARA CONCRETO APARENTE, EXCLUSIVE CIMBRAMENTO	m2	89,11
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-25	kg	625,73
	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	12.851,00
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30,0MPA - BOMBEADO	m3	68,98
	APOIO DE NEOPRENE FRETADO	dm3	252,00
	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA VERTICAL - PATINÁVEL	kg	45.874,00
	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	m3	23,83
	LANÇAMENTO DE PRÉ-LAJE COM UTILIZAÇÃO DE GUINDAUTO	t	59,58
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE JUNTA DE DILATAÇÃO DE ELASTÔMERO DE NEOPRENE, TIPO JEENE JJ 2540 VV OU SIMILAR	m	26,32
2.4	**PONTILHÃO - PISCINÃO**		
	INFRAESTRUTURA		
	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MÉDIA MENOR OU IGUAL À 1,50M	m3	801,14
	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE ESTACA PERFIL W 360 X 72	m	1.664,00
	ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO ASTM A36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	kg	5.669,00
	FORMA PARA CONCRETO APARENTE, EXCLUSIVE CIMBRAMENTO	m2	1.316,96
	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	25.082,00
	LASTRO DE CONCRETO FCK=10MPA	m3	10,00
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=25,0MPA - BOMBEADO	m3	229,55
	ATERRO COMPACTADO, INCLUSIVE MATERIAL - SEM TRANSPORTE	m3	511,41
	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ATERRO	m3 x km	10.228,20
	CARGA DE TERRA	m3	284,50
	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	284,50
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	13.229,25
	MESOESTRUTURA		
	FORMA PARA CONCRETO APARENTE, EXCLUSIVE CIMBRAMENTO	m2	956,84
	LASTRO DE CONCRETO FCK=10MPA	m3	6,00
	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	42.812,00

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=25,0MPA - BOMBEADO	m3	428,80
	GRAUTE - FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO	m3	0,90
	SUPERESTRUTURA		
	FORMA PARA CONCRETO APARENTE, EXCLUSIVE CIMBRAMENTO	m2	1.159,90
	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	15.705,00
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30,0MPA - BOMBEADO	m3	112,70
	APOIO DE NEOPRENE FRETADO	dm3	117,54
	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA VERTICAL - PATINÁVEL	kg	57.982,00
	MURO		
	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE ESTACA PERFIL W 360 X 72	m	300,00
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**
	FORMA PARA CONCRETO APARENTE, EXCLUSIVE CIMBRAMENTO	m2	250,00
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TELA DE AÇO	kg	1.414,30
	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	777,00
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30,0MPA - BOMBEADO	m3	53,10
	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m3	13,10
	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ATERRO	m3 x km	262,00
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO E PERFURADOPARA DRENAGEM - DIÂMETRO 2,5" (EM ACORDO COM AS NORMAS DNIT 093/06, NBR 15073 E NBR 14692)	m	19,00
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 21KN/M E TRAÇÃO TRANSVERSAL DE 19KN/M	m2	2,50
	INTERLIGAÇÃO ENTRE O CANAL E O PISICNÃO		
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	2.082,70
	CARGA DE TERRA	m3	2.082,70
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	97.053,82
	GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 2 X 2,40 X 1,20 M		
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	2.067,20
	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE ESTACA PERFIL W 360 X 72	m	1.092,00
	ESGOTAMENTO D'ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA - POTÊNCIA ATÉ 5HP	HP x h	480,00
	FUNDAÇÃO DE RACHÃO	m3	297,84
	BASE DE BRITA GRADUADA	m3	248,20
	LASTRO DE CONCRETO FCK=10MPA	m3	16,69
	FORMA PARA GALERIA MOLDADA	m2	2.029,90
	ESCORAMENTO PARA GALERIAS MOLDADAS, UTILIZANDO PERFIS METÁLICOS, COM REAPROVEITAMENTO - PROFUNDIDADE < OU = 4M, COM BOCA DE 3 A 5M	m2	608,00
	ARMADURA EM AÇO CA-50	kg	27.899,00
	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK=30,0MPA - BOMBEADO	m3	351,64
	CIMBRAMENTO EM GALERIA MOLDADA	m3	593,16

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 21KN/M E TRAÇÃO TRANSVERSAL DE 19KN/M	m2	532,00
	ATERRO COMPACTADO, INCLUSIVE MATERIAL - SEM TRANSPORTE	m3	601,49
	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ATERRO	m3 x km	12.029,77
	CARGA DE TERRA	m3	2.067,20
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	96.228,16
3	**VIADUTOS - RAMO 100 E RAMO 200 (TRECHO III)**		
	MOVIMENTO DE TERRA		
	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO, INCLUSIVE DE CAMADA VEGETAL ATÉ 30CM DE PROFUNDIDADE, SEM TRANSPORTE	m2	6.403,00
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL À 4,0M	m3	1.400,00
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 4,0M	m3	9.450,63
	ATERRO COMPACTADO, INCLUSIVE MATERIAL - SEM TRANSPORTE	m3	12.340,30
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**
	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ATERRO	m3 x km	246.806,00
	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	10.850,63
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	593.529,46
	INTERFERENCIAS		
	DESASSOREAMENTO, LIMPEZA E REMOÇÃO DE MATERIAL DE GALERIA MOLDADA	m3	27.984,73
	CARGA DE TERRA	m3	27.984,73
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	366.599,96
	ESGOTAMENTO D'ÁGUA COM BOMBA SUBMERSA - POTÊNCIA ATÉ 5HP	HP x h	10.560,00
4	**SISTEMA VIÁRIO - CORREDOR COUROS - PISTA ESQUERDA 51+7,00 ATÉ 68+0,00 (TRECHO II)**		
	SERVIÇOS PRELIMINARES		
	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m2	221,00
	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	m2	20,00
	MOVIMENTO DE TERRA		
	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE SOLOS MOLES - DMT DE 1.000 A 1.200 M - CAMINHO DE SERVIÇO EM LEITO NATURAL - COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³	m3	15.356,14
	ATERRO COMPACTADO, INCLUSIVE MATERIAL - SEM TRANSPORTE	m3	22.104,29
	TRANSPORTE DE MATERIAL PARA EXECUÇÃO DE ATERRO	m3 x km	442.085,80
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	839.980,04
	CARGA DE TERRA	m3	15.356,14
	PAVIMENTAÇÃO		
	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	m3	47,73
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK=20,0MPA	m	333,00
	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK= 20,0MPA	m3	44,96

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	m2	6.726,60
	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	m2	3.360,00
	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	m3	336,33
	PASSEIO DE CONCRETO FCK=15,0MPA, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA E LASTRO DE BRITA	m3	46,55
	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m3	672,00
	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	34.305,66
	BASE DE MACADAME BETUMINOSO	m3	403,20
	FUNDAÇÃO DE RACHÃO	m3	5.044,95
	DRENAGEM		
	REENCHIMENTO DE VALA COM COMPACTAÇÃO, SEM FORNECIMENTO DE TERRA	m3	110,86
	ESCORAMENTO CONTÍNUO DE MADEIRA PARA CANALIZAÇÃO DE TUBOS	m2	151,45
	GRELHA FOFO ARTICULADA, CARGA MAXIMA 1,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM	un	2,00
	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM	m3	162,96
	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL À 4,0M	m3	162,96
	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM	m3 x km	2.849,00
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**
	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES - DIÂMETRO 50CM	m	41,00
	BOCA DE LOBO SIMPLES	un	3,00
	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA ARTICULADA, EXCETO O FORNECIMENTO DA GRELHA	un	1,00
	DRENO LONGITUDINAL RASO DLR-2, PP-DE-H07/125.	m	336,00
	ILUMINAÇÃO PÚBLICA		
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 300 KG, H = 9,00 M	un	10,00
	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, 400 KG, H = 12,00 M	un	1,00
	POSTE TELECÔNICO RETO EM AÇO SAE 1010/1020 GALVANIZADO A FOGO, ALTURA DE 10,00 M	un	11,00
	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	260,00
	LUMINÁRIA HERMÉTICA EM ALUMÍNIO FUNDIDO PARA LÂMPADA ATÉ 250W - COM APROVAÇÃO DE ILUME/ PMSP	un	21,00
	BRAÇO P/ LUMINÁRIA EM TUBO FERRO GALVANIZADO 1"X1M	un	10,00
	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	un	25,00
	CABO DE COBRE NU, TÊMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 25 MM²	m	330,00
	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIAMETRO DE 152 MM, PARA TENSAO DE *15* KV	un	14,00
	HASTE "COPPERWELD " - 3/4"X3,00M	un	13,00
	CONECTOR PARA HASTE "COPPERWELD"	un	13,00
	CORDOALHA DE COBRE NU 25 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	m	24,00
	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO, 30 KVA, TRIFÁSICO, 60 HZ, CLASSE 15 KV, IMERSO EM ÓLEO MINERAL, INSTALAÇÃO EM POSTE	un	1,00

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	(NÃO INCLUSO SUPORTE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020		
	SUPORTE PARA TRANSFORMADOR EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	un	1,00
	CHAVE FUSÍVEL BASE ´C´ PARA 15 KV/100 A, COM CAPACIDADE DE RUPTURA ATÉ 10 KA - COM FUSÍVEL	un	2,00
	CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR, ABERTURA SOB CARGA SECA ATÉ 160 A / 690 V	un	1,00
	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	1.980,00
	SINALIZAÇÃO		
	CONSTRUÇÃO DE REDE DE 2 DUTOS 100MM EM PAVIMENTO (SERVIÇO ACABADO)	m	320,00
	SINALIZ.HOR. C/TERMOPLAST. HOT-SPRAY	m2	33,60
	SINALIZ.HOR.C/TERMOPLAST EXTRUDADO	m2	33,30
	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL TIPO III OU IV ABNT (VIDRO OU PRISMATICA)	un	84,00
	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - R1 - LADO DE 0,497 M	un	2,00
	FORN. E TRANSPORTE DE PLACA DE ACO GT+GT	m2	0,45
	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO CAIXA DE PASSAGEM RM - SERVIÇO COMPLETO	un	6,00
	PAISAGISMO		
	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS	m2	1.008,17
Item	**Descrição do Serviço**	**Unidade**	**Quantidade**
5	**ADMINISTRAÇÃO LOCAL**		
	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5.104,00
	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	7.568,00
	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5.104,00
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5.104,00
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.640,00
	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.640,00
	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5.104,00
	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	13.200,00
	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.640,00
	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2.640,00
	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	20.064,00
6	**CANTEIRO DE OBRAS**		
	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ALOJAMENTO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	un x mês	86,00
	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	un x mês	86,00

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	un x mês	86,00
	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	un x mês	86,00
	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO GUARITA - ÁREA MÍNIMA DE 4,60 M²	un x mês	29,00
	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m2	330,00
	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA	un	2,00
	ESTRUTURA DE MADEIRA PROVISÓRIA PARA SUPORTE DE CAIXA D ÁGUA ELEVADA DE 3000 LITROS. AF_05/2018_P	un	2,00
7	**DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**		
	DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - CLASSE IIB	t	179.693,84
	DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - CLASSE IIA	t	55.842,70

Equipe técnica:

Responsável Técnico FUTURE MOTION BRASIL SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.

- Renato Ribeiro – CREA n°5070977859 – SP.

Corresponsável técnico FUTURE MOTION BRASIL SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONSULTIVA LTDA.

- Diogenes Luiz da Silva Soares – CREA n°5071071564 – SP.

Responsável Técnico C3 PLANEJAMENTO, CONSULTORIA E PROJETO LTDA

- Edinaldo Gomes dos Santos – CREA n° 5063870776 – SP;
- Tainah Sarti Martins – CREA n° 5063520536 – SP;
- Julia Andujas Pereira – Arquiteta e Socióloga CAU nº 0002361/SP

Responsáveis Técnicos ECR ENGENHARIA LTDA

- Fabio Giannini – CREA nº 5060356495 – SP;
- Luiz Fernando Leite de Carvalho – CREA nº 5061212293 – SP;
- Roberto Soares de Novaes Filho – CREA nº 0601405679 – SP.

Coordenação do Contrato

- Edinaldo Gomes dos Santos – CREA n° 5063870776 – SP;
- Sérgio de Almeida Ferreira – CREA n° 5060643491 – RJ.

Demais membros da Equipe Técnica

- Armando Luciano Borges – CREA n° 5060570785 – SP, até 30/04/2021;
- Frederico Stringhetta Vendramini Campos – CREA n° 5070260457 SP, a partir de 01/05/2021;

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

MUNÍCIPIO DE SÃO BERNARDO DO CAMPO
Secretaria de Administração e Inovação
Departamento de Licitações e Materiais

- Gabriel Caetano Pereira da Silva – CREA n° 5070171597 – SP;
- Claudia Maria Macedo de Almeida – CREA n°5062136603 – SP;
- Paulo Sérgio Castello – CREA n° 5061562970 – SP;
- Jacqueline Samugim – CREA nº 5069042091 – SP.

Nada constando em nossos arquivos que a desabone.

Nada mais certifica.

São Bernardo do Campo, em 27 de dezembro de 2023.

CÉLIA MARIA PEREIRA FERREIRA
Diretora do Departamento de Licitações e Materiais

OLÍMPIO E. FERNANDES SILVA
Engenheiro Responsável - CREA n.º PR-29069\D

O original deste documento é eletrônico e foi assinado digitalmente por CELIA MARIA PEREIRA FERREIRA e OLIMPIO EUGENIO FERNANDES SILVA.
Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site https://prodigi.saobernardo.sp.gov.br/cpav-portal-externo e informe o processo PC.003074/2023-48 e o código 5S00D1CT.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP.
CAT No: 2620250004694 - 10/03/2025 14:10:56 - Autenticação Digital: sAg1gBABBxkUlzCTGCU0GnJGCysUsU0k.

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
2620190008196
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional TAINAH SARTI MARTINS referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: TAINAH SARTI MARTINS . . . . . .
Registro: 5063520536-SP . . . . . RNP: 2610235712 . . . . . .
Título Profissional: Engenheira Ambiental, Engenheira de Segurança do Trabalho . . . . . .

Número ART: 92221220161162058 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO . . . . .Registrada em: 25/10/2016Baixada em: 20/08/2019
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220140239857, 92221220131531429 . . . . . .
Participação Técnica: EQUIPE à 92221220140001388 . . . . . .
Empresa Contratada: CONSÓRCIO JGP/C3 . . . . . .

Contratante: DERSA-DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S/A . . . . . .
RUA IAIÁ . . . . . No.: 126 . . . .
Complemento: . . . . . Bairro: ITAIM BIBI . . . . . .
Cidade: São Paulo . . . . . UF: SP CEP: 04542906 . PAIS: BRASIL . . . . . .
Contrato: 4.383/13 . . . . . Celebrado em : 19/04/2013 . . . . . .
Vinculado à ART: 28027230190999161, 28027230190999519, 28027230190999336 . . . . . .
Valor do Contrato: R$ 10.374.708,72 . . . . . Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço:RODOVIA DOS TAMOIOS . . . . . No.: S/N . . . .
Complemento: CONTORNO NORTE-SUL DE CARAGUATATUBA E SÃO SEBASTIÃO.... Bairro: JARAGUAZINHO . . . . . .

Cidade: Caraguatatuba . . . . . UF: SP CEP: 11675250 . PAIS: BRASIL . . . . . .
Data de início: 19/04/2013 Conclusão Efetiva: 02/03/2019 . . . . . Coordenadas Geográficas: . . . . . .
Finalidade: AMBIENTAL . . . . . .
Proprietário: . . . . . CPF/CNPJ: . . . . . .

Atividade Técnica: 1) Coordenação, Projeto básico, Estudo Ambiental, Ambiental. 6318,00000 hora. 2) Coordenação, Especificação, Qualidade Ambiental. 6318,00000 hora. . . . . .

Observações

COORDENAÇÃO GERAL DOS PROJETOS BÁSICOS AMBIENTAIS E REQUERIMENTOS DE LICENÇA DE INSTALAÇÃO E ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA APOIO À COORDENAÇÃO DAS AÇÕES AMBIENTAIS NA IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO RODOVIÁRIO NOVA TAMOIOS - CONTORNOS. . . . . .

Informações Complementares

O atestado vinculado à presente CAT substitui o anteriormente registrado por este CREA-SP, vinculado à CAT nº 2620170005286, emitida em 26/05/2017. . . . . .

O atestado está vinculado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Ambiental. . . . . .

A obra/serviço, objeto da ART acima, foi realizada pela empresa contratada através do Consórcio JGP/C3, o qual cadastrou-se no CREA-SP a partir de 05/11/2013. . . . . .

Valor Final do Contrato: R$ 19.915.609,35. . . . . .
Valor total medido: R$ 19.915.571,15. . . . . .

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT - o atestado apresentado pelo profissional acima,contendo 14 folhas, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620190008196
03/09/2019 07:43:15
Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKlKCaBk3AUxKJB

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Dersa

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

N°: ACT-2019050000236

DATA 14/06/2019 | FOLHA 1 de 14

Empreendimento: NOVA TAMOIOS CONTORNOS | Contrato: 4383/2013

Contratada: CONSORCIO JGP/C3, CNPJ: 17.801.570/0001-83

Emitido para: C3 PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA, CNPJ 56.993.496/0001-04

Emitente:
DERSA DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S.A.
CNPJ: 62.464.904/0001-25
ENDEREÇO: RUA IAIÁ, Nº 126 – ITAIM BIBI / SP
INFORMAÇÕES: 0800 7266 300

CONSÓRCIO JGP / C3
Rua Américo Brasiliense, 615
São Paulo – SP

Prezados Senhores,

Atendendo solicitação de V.Sas., **atestamos**, para os devidos fins, que o CONSÓRCIO JGP / C3, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 17.801.570/0001-83, constituído pelas empresas JGP Consultoria e Participações Ltda., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 69.282.879/0001-08, líder do consórcio com participação de **70%**, e C3 Planejamento, Consultoria e Projeto Ltda., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 56.993.496/0001-04, com participação de **30%**, prestou, no período de 19/04/2013 a 02/03/2019 – através do Contrato DERSA Nº 4.383/13 – os serviços técnicos de consultoria especializada para Apoio à Coordenação das Ações Ambientais na implantação do empreendimento rodoviário "Nova Tamoios – Contornos".

DADOS CONTRATUAIS

- Data da assinatura do contrato e início dos serviços: 19/04/2013;
- Prazo inicial: 36 meses;
- Valor inicial do contrato: R$ 10.374.708,72 – referente a setembro/12;
- 1º Termo Aditivo Modificativo (T.A.M.) de 19/04/2016: prorrogação do prazo contratual por mais 03 meses e 14 dias e acréscimo ao valor contratual de R$ 895.310,22;
- 2º T.A.M. de 02/08/2016: prorrogação do prazo contratual por mais 30 meses e acréscimo ao valor contratual de R$ 8.645.590,41;
- 3º T.A.M de 18/06/2018: alteração do endereço da consorciada C3 Planejamento, Consultoria e Projeto Ltda, para Rua Amaro Cavalheiro, nº 347, 10º andar, conjunto 1.005, Pinheiros/SP;
- 4º T.A.M. de 01/02/2019: prorrogação do prazo contratual por mais 01 mês;
- Valor final do contrato: R$ 19.915.609,35 – referente a setembro/12;
- Valor total medido: R$ 19.915.571,15 – referente a setembro/12;
- Prazo final do contrato: 70 meses e 14 dias.

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Dersa

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

N°: ACT-2019050000236

DATA 14/06/2019 | FOLHA 2 de 14

Empreendimento: NOVA TAMOIOS CONTORNOS | Contrato: 4383/2013

Contratada: CONSORCIO JGP/C3, CNPJ: 17.801.570/0001-83

Emitido para: C3 PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA, CNPJ 56.993.496/0001-04

EQUIPE TÉCNICA

Estão qualificados pela prestação dos serviços, os seguintes profissionais:

Diretores Responsáveis

JGP Consultoria e Participações Ltda.

- ✓ Juan Gottardo Piazza Serkovic;
- ✓ Socióloga Ana Maria Iversson de Piazza – DRT/SP Nº 280/84.

C3 Planejamento, Consultoria e Projetos Ltda.

- ✓ Eng. Civil Edinaldo Gomes dos Santos – CREA/SP Nº 5063870776.

Responsáveis Técnicos e Coordenação

JGP Consultoria e Participações Ltda.

- ✓ Geógrafo Marlon Rogério Rocha – CREA/SP Nº 5061556731.

C3 Planejamento, Consultoria e Projetos Ltda.

- ✓ Eng. Civil Edinaldo Gomes dos Santos – CREA/SP Nº 5063870776.

Coordenação Geral dos Projetos Básicos Ambientais e Requerimentos de Licença de Instalação, e Acompanhamento Ambiental

- ✓ Socióloga Ana Maria Iversson de Piazza – DRT/SP Nº 280/84;
- ✓ Geógrafo Marlon Rogério Rocha – CREA/SP Nº 5061556731;
- ✓ Eng. Civil Renata Cristina Moretti – CREA/SP Nº 5060276362;
- ✓ Geólogo Luis Eduardo Gagliotti Almeida – CREA/SP Nº 5060439523;
- ✓ Eng. Civil Edinaldo Gomes dos Santos – CREA/SP Nº 5063870776;
- ✓ Bióloga Priscilla Kleine CRBio Nº 97747/01-D;
- ✓ Eng. Ambiental e Segurança do Trabalho Tainah Sart Martins – CREA/SP Nº 5063520536.

Demais Membros da Equipe

Meio Físico

- Geógrafo Marlon Rogério Rocha – CREA/SP Nº 5061556731.

Meio Biótico – Vegetação

- Eng. Florestal Alexandre Afonso Binelli – CREA/SP Nº 5060815490.
- Biólogo Gustavo Tanaka – CRBio Nº 43234/0-D - Caracterização da Vegetação para Solicitação de Autorização de Supressão.
- Biólogo Talisson Rezende Capistrano – CRBio Nº 74464/01 - Caracterização da Vegetação para Solicitação de Autorização de Supressão.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

Dersa

N°: ACT-2019050000236

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DATA 14/06/2019 | FOLHA 3 de 14

Empreendimento: NOVA TAMOIOS CONTORNOS | Contrato: 4383/2013

Contratada: CONSORCIO JGP/C3, CNPJ: 17.801.570/0001-83

Emitido para: C3 PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA, CNPJ 56.993.496/0001-04

Meio Biótico - Fauna

- Bióloga Adriana Akemi Kuniy – CRBio Nº 31908/01-D.
- Eng. Químico Guilherme Alba Pereira Barco – CREA/SP Nº 5061501386 - Participação no Detalhamento dos Programas Sociais.

Cartografia

- Eng. Civil José Carlos de Lima Pereira – CREA/SP Nº 0682403454;
- Eng. Cartógrafo Richard Ilton Rosa – CREA/SP Nº 5061603234;
- Desenhista Marcos Vegas Peixoto.

Patrimônio Histórico e Arqueologia

- Wagner Gomes Bornal.

Especialistas Ambientais

- Eng. Ambiental de Segurança do Trabalho Felipe Thomasin Queiroz – CREA/SP Nº 5062928911;
- Eng. Ambiental e Segurança do Trabalho Tainah Sart Martins – CREA/SP Nº 5063520536;
- Bióloga Priscilla Kleine – CRBio N° 97747/01D.
- Eng. Civil Edinaldo Gomes dos Santos – CREA/SP Nº 5063870776;

1. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

A Coordenação das Ações Ambientais compreende o controle das variáveis Ambientais do empreendimento desde a fase de obtenção de licenças e elaboração de seu planejamento até a gestão e controle das intervenções levadas a efeito durante a execução das obras, materializando – se na forma de relatório, projetos, estudos e acompanhamento dos trabalhos de implantação da Rodovia denominada Nova Tamoios Contornos. Contorno Sul de Caraguatatuba e São Sebastião com extensão de 30,2 km e Contorno Norte de Caraguatatuba com extensão de 6,38 km inserido em área urbana. Totalizando 36,58 km.

- Preparação do Planejamento Ambiental Geral do empreendimento, considerando a legislação vigente e os recursos necessários para desenvolvimento e implantação nos prazos definidos;
- Elaboração do Planejamento Ambiental Estratégico, apoiando e gerenciando o desenvolvimento do Processo de Licenciamento Ambiental em todas as suas fases: LI - Licença de Instalação e LO - Licença de Operação, incluindo as reuniões técnicas com órgãos licenciadores do Estado e Prefeituras dos Municípios de Caraguatatuba e São Sebastião durante o desenvolvimento dos trabalhos;
- Elaboração de Plano Básico Ambiental – PBA, conforme indicado no Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA dos empreendimentos, em atendimento às exigências contidas nas Licenças Ambientais Prévias – LPs, nº 2167 de 02/10/2012 (Contorno Norte) e nº 2152 de 22/08/2012 (Contornos Sul).
- Reuniões técnicas com as equipes de supervisão de obras, garantindo que todas as medidas sejam executadas de acordo com as definições do EIA, bem como outros estudos e recomendações dos órgãos e autoridades competentes expedidas durante o processo de expedição das Licenças;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

Dersa

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

N°: ACT-2019050000236

DATA 14/06/2019 | FOLHA 4 de 14

Empreendimento: NOVA TAMOIOS CONTORNOS | Contrato: 4383/2013

Contratada: CONSORCIO JGP/C3, CNPJ: 17.801.570/0001-83

Emitido para: C3 PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA, CNPJ 56.993.496/0001-04

- Elaboração de relatórios e cronogramas específicos para garantir que todas as medidas mitigadoras e/ou compensatórias especificadas nos estudos ambientais sejam efetivamente implementadas no padrão e prazos preconizados;
- Coordenação dos programas ambientais, contemplando ações de planejamento, acompanhamento e controle da execução dos programas e medidas previstas nas fases pré-construtiva, construtiva e operação do empreendimento;
- Acompanhamento da análise das áreas para plantio compensatório, acompanhamento dos plantios durante sua implantação;
- Acompanhamento das atividades de segurança e saúde do trabalho;
- Revisão dos relatórios de obra, garantindo que as ações sejam desenvolvidas de acordo com as condicionantes solicitadas pelas autoridades competentes durante o processo de expedição das licenças e com a legislação ambiental vigente. Essa atividade foi realizada a partir dos relatórios de acompanhamento encaminhados pelas construtoras e por meio de visitas técnicas, promovidas pela supervisão ambiental da obra;
- Manutenção de controles efetivos das etapas ambientais do empreendimento, visando a elaboração de relatórios sobre o desenvolvimento dos programas, conforme prazos estabelecidos (parciais e finais), caracterizando os “pontos chaves” e “caminhos críticos” para sua conclusão;
- Coordenação da produção de Relatórios de Programação e Relatórios de Progresso, durante todo o prazo de duração da obra, com a finalidade de cumprimento das exigências ambientais;
- Acompanhamento do desempenho ambiental com utilização de ferramentas de controle durante a obra;
- Acompanhamento de parâmetros ambientais que poderão sofrer alteração pelo efeito das obras e que de alguma forma servem como indicadores da eficácia das medidas de controle ambiental. Nessa categoria estão incluídas a emissão de ruído, material particulado nas frentes de obra, a qualidade do ar, as vibrações em áreas sujeitas ao uso de explosivos e a qualidade da água nos corpos vulneráveis a jusante das obras;
- Assessoria à DERSA nas questões ambientais junto aos Tribunais de Contas, Poder Legislativo, Judiciário, Executivo e Ministério Público, da União, Estado e Municípios, autoridades ambientais e sociedade civil;
- Acompanhamento das questões de interfaces com os órgãos de transportes municipais, metropolitanos, estaduais e federais;
- Acompanhamento e controle ambiental do desenvolvimento de projetos: funcional, básico e executivo, bem como as especificações técnicas e operacionais;
- Gerenciamento do monitoramento e dos indicadores da Fauna;
- Coordenação do atendimento de todas as medidas e exigências formuladas no processo de licenciamento ambiental, até a efetiva concessão da Licença de Instalação das obras;
- Coordenação centralizada do processo de licenciamento ambiental das áreas de apoio, DME e demais áreas indicadas pela DERSA;
- Acompanhamento de emissão de documento de origem florestal DOF;
- Acompanhamento do certificado de interesse ambiental CADRI;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A. Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

- Análise e aprovação dos Planos de Ataque às Obras (PAC) e dos Programas de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional apresentados pelas empreiteiras;
- Acompanhamento e Fiscalização das medidas de segurança do trabalho.

1.1. Gerenciamento e Acompanhamentos dos Programas Ambientais

- Programa de Elaboração das Normas e Instrumentos de Controle Ambiental das Obras de Implantação;
- Programa de Incorporação de Condições Ambientais nos Editais de Contratação das Obras;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Desapropriação e Reassentamento;
- Programa de Adequação do Projeto Executivo do Empreendimento;
- Programa de Interação e Comunicação Social Prévia;
- Programas de Comunicação Social (Programa de Comunicação Prévia, Programa de Comunicação com a População da Área Diretamente Afetada e Programa de Comunicação Social Durante a Construção);
- Programa de Conservação da Flora (Subprograma de Resgate de Flora Durante a Construção e Subprograma de Controle da Supressão de Vegetação);
- Programa de Conservação da Fauna (Subprograma de Resgate e Afugentamento de Fauna, Subprograma de Monitoramento da Fauna Silvestre, Subprograma de Monitoramento de Fauna Doméstica e Sinantrópica)
- Programa de Planejamento das Obras;
- Subprograma de Gerenciamento de Tráfego e do Sistema Viário Durante as Obras;
- Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra;
- Subprograma Licenciamento Ambiental Complementar das Obras;
- Programa de Adequação dos Procedimentos Construtivos;
- Programa de Gestão Ambiental dos Procedimentos de Obra;
- Subprograma de Controle de Processos Erosivos e de Assoreamento;
- Subprograma de Gerenciamento de Resíduos;
- Subprograma Minimização das Interferências nas Relações e Fluxos entre Bairros;
- Subprograma Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras;
- Programa de Contingência para Atendimento a Acidentes durante a Implantação do Empreendimento;
- Programa de Supervisão e Monitoramento Ambiental da Implantação do Empreendimento;
- Programa de Monitoramento de Qualidade das Águas Superficiais;
- Programa de Monitoramento das Águas Subterrâneas;
- Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico;
- Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias;
- Programa de Gerenciamento de Passivos, contemplando atividades de gerenciamento de áreas contaminadas, Avaliação preliminar, Investigação confirmatória, Investigação detalhada, Avaliação de risco a saúde humana, projeto de remediação;
- Programa de Compensação Ambiental;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

- Subprograma dos Plantios Compensatórios;
- Subprograma de Manejo de Novas Bordas Florestais;
- Programa de Monitoramento de Ruído e Vibração;
- Programa de Monitoramento de Material Particulado em Receptores Críticos;
- Programa de Saúde e Segurança do Trabalho.

1.2. Elaboração de Projeto Básico Ambiental (PBA)

- Análise e detalhamento dos programas Ambientais propostos nos EIA/RIMA; e
- Análise das condicionantes das Licenças Ambientais (LP), exigência de instituições e organizações e incorporação nos Programas Ambientais.
- Inclusão e proposição de medidas para previsão e/ou mitigação dos impactos ambientais potenciais, as quais foram sempre que necessário atualizadas no decorrer da obra.

Com relação à estrutura geral do PBA elaborado para fase de instalação do empreendimento, exigências e diretrizes foram consolidados nos seguintes programas:

- No ***P1 - Programa de Elaboração das Normas e Instrumentos de Controle Ambiental das Obras de Implantação*** foram incluídas de diretrizes e instruções para o controle ambiental das obras, dos procedimentos de gestão ambiental e de outras especificações ambientais nos Editais de Contratação de Obra.
- No ***P2 - Programa de Adequação Ambiental do Projeto Executivo*** foram descritas atividades para aprimoramento do projeto executivo, visando minimizar os impactos ambientais inerentes à construção e à operação dos Contornos Norte e Sul, como ajustes no traçado, projetos de desvos e travessias provisórias, adequações do projeto executivo de drenagem, projetos de áreas de apoio, controle de serviços para estabilidade geotécnica.
- No ***P3 - Programa de Comunicação Social Prévia*** foram definidas as ações para o planejamento integrado as ações de comunicação social a serem desenvolvidas durante a etapa anterior ao início da construção, padronizando procedimentos de divulgação e comunicação com a população lindeira.
- O ***P4 - Programa de Planejamento das Obras*** foi elaborado com objetivo de criar condições, procedimentos ou rotinas que garantam o adequado planejamento ambiental das obras, como elaboração de Planos de Ataque às Frentes de Obra, programação conjunta das atividades da obra, incorporação de diretrizes ambientais na busca e seleção de locais alternativos para as áreas de apoio às obras, controle da destinação do material excedente, incorporação de critérios ambientais de aceitabilidade de subempreiteiros e fornecedores, treinamentos e orientação ambiental aos colaboradores de obra, entre outras ações. Dentre as diretrizes previstas pelo programa, foram detalhadas nos subprogramas P4.1, P4.2, P4.3, P4.4 e P4.5, conforme a seguir:
- No ***P4.1 - Subprograma de Gerenciamento de Tráfego e do Sistema Viário Durante as Obras*** foram estabelecidas diretrizes para a coordenação de ações junto com os agentes municipais e para a gestão temporária de tráfego, do sistema viário e do transporte coletivo de passageiros na área de influências das obras;
- No ***P4.2 - Subprograma de Mobilização e Desmobilização da Mão de Obra*** foi descrito o conjunto de ações necessárias para mobilização e desmobilização da mão de obra, priorizando o melhor

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

aproveitamento do contingente local e da população residente nas áreas desapropriadas, com atenção ao disposto na Resolução SMA 68/2009;

- No ***P4.3 - Subprograma de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional*** foram estabelecidos padrões mínimos quanto à forma de atuação das construtoras e as suas subcontratadas com relação aos aspectos de saúde ocupacional e segurança do trabalho, garantindo não somente a conformidade com a legislação aplicável, mas também a incorporação de medidas complementares em função das características e particularidades dos procedimentos de execução de obra;
- O ***P4.4 - Subprograma Licenciamento Ambiental Complementar das Obras*** definiu medidas para obtenção, nos prazos compatíveis com o cronograma das obras, das licenças ambientais complementares para o empreendimento e suas áreas de apoio, assim como autorizações relativas ao manejo de recursos naturais, disposição de resíduos e outras necessárias ao atendimento da legislação ambiental;
- O ***P5 - Programa de Gestão Ambiental dos Procedimentos de Obra*** visa fornecer elementos técnicos com vistas à execução das obras com o menor impacto ambiental possível, mediante a consolidação em medidas de controle ambiental e padronização as normas e critérios de qualidade ambiental a serem atendidos, minimizando assim o incômodo sobre a população lindeira às frentes de trabalho.
- O ***P5.1 - Subprograma de Controle de Processos Erosivos e de Assoreamento*** contempla elementos técnicos visando à execução das obras com o menor impacto ambiental possível no que se refere ao controle de erosão e assoreamento e, após o encerramento das mesmas, garantir a plena recuperação das áreas afetadas.
- No ***P5.2 - Subprograma de Gerenciamento de Resíduos*** foram estabelecidos procedimentos para garantir a elaboração adequada do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos pelas construtoras, prevendo a adoção de medidas de coleta, manuseio, acondicionamento, disposição final de resíduos, bem como minimizar a geração de resíduos sólidos e a máxima reutilização desses materiais;
- O ***P5.3 - Subprograma Minimização das Interferências nas Relações e Fluxos Entre Bairros*** contempla medidas de monitoramento das condições físicas de acesso e de conexão entre bairros na área de afetada pelo empreendimento, proporcionando elementos para o diagnóstico da situação decorrente das interferências das obras;
- No ***P5.4 - Subprograma Operacionalização de Sistemas de Gestão Ambiental pelas Construtoras*** foram descritos procedimentos para criar, dentro da organização de cada construtora, estruturas internas de responsabilidade pelo controle ambiental que sejam compatíveis com os requisitos ambientais do empreendimento;
- O ***P6 - Programa de Conservação da Flora*** foi estruturado e implementado por meio de quatro Subprogramas P6.1, P6.2, P6.3 e P6.4, conforme retratado a seguir:
- O ***P6.1 - Subprograma de Resgate de Flora Durante a Construção*** objetiva mitigar os impactos ocasionados pela remoção de parte da cobertura vegetal; compensar parcialmente através de resgate e reintrodução de espécies da flora existente nas áreas autorizadas para supressão de vegetação; implantar e operar viveiros de espera para realizar a manutenção de toda a flora

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

resgatada até sua realocação ou destino final; e promover e/ou subsidiar o enriquecimento biológico das florestas naturais remanescentes na região;

- No ***P6.2 – Subprograma de Controle da Supressão de Vegetação*** foram estabelecidos procedimentos a serem executados durante as atividades de supressão de vegetação, a fim de minimizar os impactos sobre a flora e fauna silvestre, realizando resgate da flora e fauna existente na área e favorecendo a fuga da fauna para a vegetação remanescente. Dentre as ações destacam-se o planejamento prévio da supressão vegetal em concomitância com diversas equipes do empreendimento, em especial os profissionais responsáveis pelo resgate de afugentamento da fauna e equipe de comunicação social; a remoção do *top soil* das áreas de supressão vegetal nativa, assim como seu adequado armazenamento, manejo e aproveitamento; medidas para evitar supressão superior ao autorizado e prevenir impactos sobre a vegetação adjacente;
- No ***P6.3 – Subprograma dos Plantios Compensatórios*** foram incluídas diretrizes para viabilizar o atendimento às solicitações referentes aos plantios compensatórios provenientes do processo de licenciamento ambiental do empreendimento; garantindo que as ações cumpram um papel efetivo no enriquecimento de áreas e incremento da conectividade de fragmentos e corredores ecológicos, em uma escala de paisagem regional;
- O ***P6.4 - Subprograma de Manejo de Novas Bordas Florestais*** complementa o P6.3 no sentido definir fragmentos florestais prioritários para a realização de manejo, enriquecimento e monitoramento das novas bordas florestais, além de definir diretrizes para o monitoramento dos efeitos negativos decorrentes da criação destas áreas;
- O ***P7 – Programa de Conservação da Fauna*** foi estruturado e implementado por meio de três Subprogramas, P7.1, P7.2 e P7.3, os quais encontram-se detalhados na sequência:
- O ***P7.1 – Subprograma de Resgate de Fauna*** contempla o detalhamento das ações para o afugentamento prévio da fauna silvestre; resgate do maior número possível de espécimes encontrados na faixa a ser suprimida; realocação ou translocação de indivíduos para as áreas florestais preservadas no entorno; encaminhar animais feridos ou que apresentem debilidade para tratamento veterinário em centro de triagem provisório, previamente instalado; além da parceria com Instituições de Pesquisa para encaminhamento de material ou atendimentos complementares;
- No ***P7.2 - Subprograma de Monitoramento de Fauna Silvestre*** foram descritos os métodos para execução de campanhas de monitoramento da fauna silvestre, visando ampliar o conhecimento das comunidades dos grupos de fauna existentes na área de influência do empreendimento, monitorando alterações populacionais, comportamentais e reprodutivas acarretadas pela criação e/ou ampliação do efeito de borda ou ocorridas durante a fase de construção do empreendimento; gerar base de dados para embasar a proposições de medidas para minimização dos efeitos negativos e promover comparações em longo prazo;
- No ***P7.3 - Subprograma de Monitoramento de Fauna Doméstica e Sinantrópica*** foram estabelecidas atividades para evitar que os animais domésticos permaneçam nas áreas de influência do empreendimento e evitar o adensamento desses animais, levando a consequências negativas sobre as populações de vertebrados silvestres. Dentre as ações previstas destacam-se a identificação dos espécimes presentes em áreas de apoio ou frentes de obra; tratamento de animais

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

feridos; realização e campanhas de doação e parecerias com instituições, palestras de conscientização da população, dentre outras ações;

- No ***P7.4 - Subprograma de Monitoramento da Ictiofauna*** foram descritos os métodos para execução de campanhas de monitoramento da Ictiofauna, visando gerar informações que permitam avaliar as alterações na estrutura, distribuição, abundância e ecologia da comunidade íctica dos cursos d'água interceptados pelo traçado, possibilitando o acompanhamento da evolução dessas alterações em decorrência das obras;
- No ***P8 - Programa de Supervisão e Monitoramento*** foram padronizados os critérios e procedimentos metodológicos a serem aplicados pelas empresas de Supervisão Ambiental, estabelecendo diretrizes para o monitoramento e gestão de impactos decorrentes das atividades construtivas, e produção registros para documentar as medidas mitigadoras e de controle ambiental observadas ou situações de não conformidades identificadas; orientações sobre assessoria às construtoras na adequação e ajuste de planos de ataque e métodos construtivos que visem à minimização de impactos ambientais; além de estabelecer um método de avalição estatística da evolução do desempenho ambiental das construtoras, comprovando a ocorrência de um processo de melhoria contínua e/ou recomendando as ações corretivas pertinentes;
- O ***P8.1 - Subprograma de Monitoramento de Qualidade das Águas*** define, através dos parâmetros físico-químicos, procedimentos para caracterizar a qualidade da água dos corpos d'água e identificar os níveis de assoreamento dos corpos d'água interceptados pelo traçado;
- No ***P8.2 - Subprograma de Monitoramento das Águas Subterrâneas*** foram previstas ações para identificação e cadastro de áreas suscetíveis à alteração do nível d'água e estratégias para o monitoramento constante destas regiões, definindo intervenções preventivas, corretivas e compensatórias a serem aplicadas;
- No ***P8.3 - Subprograma de Monitoramento de Material Particulado em Receptores Críticos*** foram estipulados os métodos de monitoramento da qualidade do ar para que não sejam excedidos os padrões de material particulado (partículas totais em suspensão e partículas inaláveis) estabelecidos na Resolução CONAMA No 03/90, visando reduzir os incômodos à população lindeira do empreendimento;
- O ***P8.4 - Subprograma de Monitoramento de Ruído nas Frentes de Obra em Receptores Críticos*** prevê identificar as situações em que os níveis de ruído gerados pelas obras ultrapassam os limites legais admissíveis, monitorar o nível de ruído em receptores críticos e propor a implementação de ações corretivas;
- O ***P8.5 - Subprograma de Monitoramento de Vibrações*** tem como objetivo identificar e mensurar os níveis de vibração induzida pelos serviços de escavação em rocha; gerar informações e resultados numéricos para monitorar os potenciais efeitos das atividades construtivas e reduzir os incômodos à população lindeira, além de garantir a observância das normas legais e técnicas aplicáveis;
- No ***P9 – Plano de Contingência para Atendimento a Acidentes durante a Implantação de Empreendimento*** são apresentadas diretrizes para o planejamento antecipado de todos procedimentos a serem adotados em situações emergenciais que possam ocorrer em função das

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

características das obras, garantindo uma atuação eficaz e segura no atendimento às mesmas, de modo a prevenir ou minimizar os danos socioambientais decorrentes;

- O ***P10*** **– Programa de Gerenciamento de Desapropriações e Indenizações** contempla a gestão dos procedimentos técnicos e jurídicos necessários à aquisição de áreas particulares que serão incorporadas à faixa de domínio como parte da implantação às obras;
- O ***P11*** **– Programa de Reassentamento, Apoio Social e Desenvolvimento Comunitário** tem como objetivo a gestão técnica e social dos processos de reassentamento de populações que não possuem titulação regular de propriedade, necessários à implantação das obras, garantindo, ao mesmo tempo, solução adequada para a moradia e acesso a equipamentos sociais das famílias afetadas e a liberação das áreas conforme o cronograma de implantação das obras;
- O ***P11.1*** **– Subprograma de Comunicação com a População da Área Diretamente Afetada** descreve ações para centralizar e coordenar a efetiva divulgação e recebimento de informações à população da ADA, contribuindo para a efetiva participação comunitária, e correta implementação de todas as medidas de apoio à mitigação do impacto sobre esta população;
- O ***P12*** **- Programa de Acompanhamento das Atividades Minerárias** visa monitorar as interferências reais resultantes da implantação do empreendimento sobre as áreas abrangidas por processos minerários ativos. Também tem por objetivo propor medidas que visem à minimização dos impactos socioeconômicos derivados da restrição e até da paralisação da atividade produtiva;
- No ***P13*** **- Programa de Prospecção, Resgate Arqueológico e Preservação do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural** há diretrizes para garantir que as ações de prospecção, resgate, curadoria e educação patrimonial de bens de valor arqueológico, histórico e cultural ocorram em conformidade com o cronograma das obras e de maneira integrada com os demais Programas Ambientais integrantes do PBA. Este Programa visa assegurar a correta gestão do patrimônio arqueológico e histórico-cultural do empreendimento, promovendo o resgate e a inclusão social da arqueoinformação pré-colonial e histórica;
- O ***P14*** **- Programa de Gerenciamento de Passivos** estipula métodos para identificação de áreas potencialmente contaminadas ao longo da faixa de domínio da futura Rodovia e em áreas adjacentes, cuja pluma de contaminação pode se estender até a área diretamente afetada;
- O ***P15*** **- Programa de Compensação Ambiental** tem como objetivo geral delinear e estabelecer os procedimentos necessários à compensação dos impactos decorrentes da implantação da *Nova Tamoios Contornos*, cumprindo, desse modo, a legislação em vigor, sobretudo a Lei Federal Nº 9.985/2000;
- No ***P16*** **- Programa de Comunicação Social na Construção** contempla o planejamento de maneira integrada às ações de comunicação social necessárias durante a etapa de construção, garantindo que as informações transmitidas sejam suficientes, precisas e claras, divulgando informações sobre as características das obras, seus impactos potenciais e os benefícios almejados com a sua implantação, em linguagem adequada às diferentes "partes interessadas" ou públicos alvo;
- No ***P16.1*** **- Subprograma de Educação Ambiental** foram definidas ações de educação ambiental a serem executadas durante o período de obras, utilizando um mesmo referencial teórico-metodológico para promoção de processos educativos voltados ao aumento da consciência ambiental. As ações também têm como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade ambiental

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

dos bairros lindeiros ao traçado e contribuir para iniciativas de proteção das áreas protegidas do PESM e de outros parques da região;

- O ***P17* - Programa de Apoio às Prefeituras de Caraguatatuba e de São Sebastião e Gestão de Usos Lindeiros** tem como fundamento a gestão organizada e continuada das ações do empreendedor com as administrações municipais durante a execução das obras, de maneira a assegurar a oportuna e completa implantação das medidas mitigadoras e compensatórias estabelecidas durante o licenciamento ambiental, assim como permitir a resolução e equacionamento de novas demandas que surjam no decorrer das obras.

1.3. Desenvolvimento, Implantação e Operação do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da construção

- Formulação e Estruturação do Sistema de Gestão Ambiental;
- Padronização de Procedimentos e documentos da Supervisão Ambiental;
- Desenvolvimento dos manuais de Procedimentos;
- Desenvolvimento e Implantação de Informações Georeferenciadas;
- Operação das Informações via web;
- Revisão Periódicas das metas de Desempenho Ambiental;
- Reuniões de Análise Crítica do SGA;
- Avaliação de Desempenho Ambiental através de ferramenta do SGA.
- Inspeções e Auditorias ambientais;
- Coordenação Geral dos Programas Socioambientais integrantes do PBA
- Implantação do Programa P4 do PBA (Programa de Planejamento Ambiental das Obras) e Corresponsável pela implantação do Programa P8 (Programa de Supervisão e Monitoramento das Obras)
- Treinamentos e Capacitação sistemática (Equipe de Gerenciamento e Equipes de Supervisão Ambiental); e
- Operação do SGA e do banco de dados.

1.4. Assessoria Ambiental no Detalhamento do Projeto de Engenharia

- Acompanhamento do Processo de Detalhamento do Projeto;
- Verificação das necessidades de mudanças e ajustes de projetos;
- Gestão de Mudanças de Projeto; e
- Elaboração de Relatórios e de Comunicação ao Órgão Ambiental em caso de Modificações.

1.5. Assessoria no Planejamento Ambiental da Construção

- Análise dos Planos Ambientais de Construção e de Saúde e Segurança do trabalho elaborados pelos consórcios construtores;
- Análise Crítica de Projetos de Drenagem Provisória;
- Suporte no Cadastramento Ambiental e homologação de fornecedores e prestadores de serviço;
- Apoio na análise e aprovação do planejamento de desvios provisórios durante a execução da obra;

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

Dersa

N°: ACT-2019050000236

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DATA 14/06/2019 | FOLHA 12 de 14

Empreendimento: NOVA TAMOIOS CONTORNOS | Contrato: 4383/2013

Contratada: CONSORCIO JGP/C3, CNPJ: 17.801.570/0001-83

Emitido para: C3 PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA, CNPJ 56.993.496/0001-04

- Apoio na Analise e provação do planejamento, da implantação, remoção e recuperação de acesso provisórios de estradas de serviços em áreas de várzea

1.6. Assessoria no Processo de Licenciamento Ambiental

- Assessoria na elaboração dos requerimentos de licença de instalação das obras principais;
- Coordenação Centralizada da elaboração de requerimento de licença e autorização para áreas de apoio, obtenção de outorgas e de autorização de supressão de vegetação;
- Controle sistemático do atendimento/cumprimento de condicionantes das Licenças Ambientais; e
- Supervisão e coordenação dos processos de licenciamento sob responsabilidade dos consórcios construtores;
- Elaboração de Inventário Florestal e Requerimento de ASV:

Elaboração de Inventário Florestal e Requerimento de ASV

DENOMINAÇÃO	PROCESSO	Nº ASV	Nº TCRA	Data de emissão	Compensação	
Contorno Norte					**Hectares**	**Mudas Plantio**
Prioridade 1	095/2013	103879/2013	103872/2013	30/09/2013	12,83	21.391
Prioridade 2	365/2013	10887/2014	10857/2014	31/01/2014	95,70	159,528
Prioridade 2 Complementar - Emboque Norte do Túnel 101	291/2014	111207/2014	111205/2014	31/01/2014	2,59	4.321
*Prioridade 3	062/2014	97492/2014	97489/2014	18/09/2014	6,81	11.350
**Drenagem Bairro Cidade Jardim - Estacas 1.053 a 1.065	141/2016	68174/2016	68165/2016	26/07/2017	0,0378	63
**Drenagem Estaca 1.288	097/2017	3781/2017	37820/2017	05/05/2017	0,0254	42
Contorno Sul						
Prioridade 1	00094/2013	109903/2013	109902/2013	14/10/2013	15,31	25.518
Prioridade 2	00364/2013	35406/2015	24272/2014	07/03/2014	139,43	232.428
Prioridade 2 Complementar	034/2015	81729/2015	81723/2015	13/08/2015	2,51	4.184
*Prioridade 3	0418/2013	51223/2014	49346/2014	16/05/2014	55,11	91.868
*Prioridade 4	154/2014	128535/2014	128459/2014	01/12/2014	75,57	125.972
*Prioridade 4 Complementar 2	94/2016	69987/2016	69985/2016	29/07/2016	1,75	2.920
*Prioridade 5	246/2014	139127/2014	139118/2014	23/12/2014	30,37	50.624
*Prioridade 6	69/2015	91477/2015	91471/2015	09/09/2015	17,86	29.771
Áreas de Apoio						
*AE 101 - Blaustein	290/2014	104359/2015	104356/2015	13/10/2015	3,50	5.835
AE 204 - Morro Caixa D'Água	007/2014	10744/2014	10737/2014	31/01/2014	0,41	690
*AE 205 - Escolinha	003/2015	19345/2015	19334/2015	02/03/2015	0,19	320
*AE 250 - Porto de Areia	188/2015	91988/2015	91986/2015	10/09/2015	0,12	200
Canteiro Queiroz Galvão	322/2013	133967/13	133964/2013	22/10/2013	1,07	1.788

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

Dersa

N°: ACT-2019050000236

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DATA 14/06/2019 | FOLHA 13 de 14

Empreendimento: NOVA TAMOIOS CONTORNOS | Contrato: 4383/2013

Contratada: CONSORCIO JGP/C3, CNPJ: 17.801.570/0001-83

Emitido para: C3 PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA, CNPJ 56.993.496/0001-04

*Travessia Canteiro Queiroz Galvão	322/2013	39218/2014	39215/2014	14/04/2014	0,072	120
*Tubulação Canteiro Queiroz Galvão	269/2014	108109/14	108089/2014	14/10/2014	0,055	91
DME 202 - Serramar	320/2013	112781/2013	112780/2013	22/10/2013	2,93	4.884
DME 204 - Aeródromo	008/2014	10816/2014	10811/2014	31/01/2014	2,59	4.320
*DME 212 - Belomar	133/2014	85471/2014	85441/2014	19/08/2014	0,94	1.560
*DME 214 - Agronegócio	235/2014	108096/2014	108088/2014	14/10/2014	1,63	2.720
*DME 214 - Agronegócio (Área adicional)	235/2014	72989/2015	72981/2015	21/07/2015	1,07	1.790
*DME 216 - Pegoreli	169/2016	111342/2016	111305/2016	05/12/2016	3,00	5.000
**DME 406	134/2017	63072/2017	63066/2017	19/07/2017	4,85	8.080
**Captação da Sabesp	152/2017	62073/2017	62069/2017	19/07/2017	0,19	320
				Quantitativo	**478,52**	**797.699**

*TCRA's emitidos depois da Resolução SMA 32/2014
**TCRA's emitidos depois da Resolução SMA 07/2017

1.7. Assessoria para Gestão institucional

- Assessoria continua para divulgação do cronograma de obras, programas de Ações Ambientais;
- Acompanhamento das Questões e Interfaces com os Órgãos de Transportes Municipais, Metropolitanos, Estaduais e Federais;
- Apoio à Ouvidoria mediante Atendimento a Consultas, Reclamações e Pedidos de Informações;
- Gerenciamento de Respostas e/ou Atendimento a Multas, Autuações, Inquéritos, Ações Civis Públicas e outros Questionamentos na Esfera administrativa;
- Apoio à DERSA para Notificação de Ações de Terceiros em Desacordo com o Estipulado em Instrumentos de Gestão Territorial e/ou Ambiental Desenvolvidos para Área de Influência; e
- Apoio Técnico no Processo de Negociação e Compensações Ambientais e Sociais.

1.8. Coordenação Geral dos Programas Socioambientais

- Planejamento Integrado dos Programas socioambientais;
- Elaboração de Termos de Referência para construção/licitação;
- Apoio técnico na condução e discussão de convênios com instituições de pesquisa e universidades;
- Supervisão da Implantação dos Programas Socioambientais;
- Coordenação de Interfaces entre Programas Socioambientais;
- Programa e Controle das Atividades;
- Análise e Avaliação de Resultados; e
- Gerenciamento de Ações Corretivas.

1.9. Planejamento para a Gestão Socioambiental de Operação

- Assessoria na elaboração de diretrizes e padrões ambientais da operação;
- Assessoria na obtenção de Licença de Operação, com a geração de informações evidências de atendimento/cumprimento dos condicionantes das licenças de instalação de Lotes/Prioridades.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

Dersa

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

N°: ACT-2019050000236

DATA 14/06/2019 | FOLHA 14 de 14

Empreendimento: NOVA TAMOIOS CONTORNOS | Contrato: 4383/2013

Contratada: CONSORCIO JGP/C3, CNPJ: 17.801.570/0001-83

Emitido para: C3 PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA, CNPJ 56.993.496/0001-04

1.10. Gerenciamento de Informações e Produção de Relatórios

- Análise de relatório de implantação de programas Ambientais e de Supervisão Ambiental da Construção;
- Elaboração de Relatórios mensais de coordenação das Ações Ambientais; e
- Elaboração de relatórios de atendimento as condicionantes Ambientais.

1.11. Coordenação dos Serviços de Supervisão Ambiental

- Análise de Relatório da Supervisão Ambiental;
- Reuniões técnicas com as equipes de Supervisão e de Gestão Ambiental dos consórcios Supervisores;
- Monitoramento Continuo das Ocorrências Ambientais;
- Manejo de não conformidades;
- Integração de dados e Análise estatística dos resultados; e
- Vistoria técnica nos pontos de controle/frentes de obras.

2. EQUIPE E EQUIPAMENTOS ALOCADOS

Equipe Técnica	Unid.	Quantidade
Coordenador	h	11.574,00
Consultor B	h	9.753,00
Cadista / Calculista II	h	15.765,00
Profissional Sênior	h	28.661,00
Profissional Pleno	h	44.521,00
Projetista B / Assistente Técnico II	h	23.679,00
Veículo c/ Capac. p/4 Pess. 1.600cc Cond. E	km	379.803,00
Veículo c/ Capac. p/4 Pess. 1.600cc Cond. F	mês	102,40

Atenciosamente,

Carlos Satoru Miyasato
Engenheiro Civil
CREA/SP Nº 0601304443
Gerente da Divisão de Planejamento

Milton Roberto Persoli
Engenheiro Civil
CREA/SP Nº 0601631752
Diretor Presidente

A autenticidade deste Atestado pode ser consultada no site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br, mediante o código 30D2-922F-33DE-B5B6.

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA PELO CREA-SP
CAT No: 2620190008196 - 03/09/2019 07:43:15 - Autenticação Digital: F5Cf3n063Us1CaF0FTKIKCaBk3AUxKJB

Atestado Seguro

O documento foi emitido e assinado digitalmente pela DERSA – Desenvolvimento Rodoviário S/A.
Para verificar a sua autenticidade e integridade vá ao site http://www.atestadoseguro.sp.gov.br e utilize o código **30D2-922F-33DE-B5B6**

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2620150000260

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional TAINAH SARTI MARTINS referente à(s) Anotação(oes) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s).

Profissional: TAINAH SARTI MARTINS
Registro: 5063520536 SP ... RNP: 2610235712
Título Profissional: Engenheira Ambiental

Número ART: 92221220140239913 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO ... Registrada em: 24/02/2014 Baixada em: 08/01/2015
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220140001954
Participação Técnica: EQUIPE à 92221220121700632
Empresa Contratada: CONSORCIO JGP-C3

Contratante: DERSA-DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S/A ... CNPJ: 62.464.904/0001-25
RUA IAIÁ ... No.: 126
Complemento: DERSA DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S.A.... Bairro: ITAIM BIBI
Cidade: São Paulo ... UF: SP CEP: 04542906 . PAIS: BRASIL
Contrato: 4.234/12 ... Celebrado em : 29/05/2012
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 5.103.180,96 ... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Endereço da Obra/serviço:RODOVIA TAMOIOS ... No.:
Complemento: ENTRE KM 35+850 E 60+480 LOTE 2 ... Bairro:
Cidade: Paraibuna ... UF: SP CEP: 12260000 . PAIS: BRASIL
Data de inicio: 04/06/2012 Conclusão Efetiva: 04/06/2014 ... Coordenadas Geográficas:
Finalidade: AMBIENTAL
Proprietário: ... CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Consultoria, Inspeção, Rodovias, Ambiental. 24,63 quilômetro.

Observações

CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA APOIO À SUPERVISÃO AMBIENTAL DAS OBRAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO DUPLICAÇÃO DA SP-099 RODOVIA DOS TAMOIOS - SUB TRECHO PLANALTO KM 11+500 M E 60+480 M - COMPREENDENDO O LOTE 2, ENTRE OS KM 35+850 M E 60+480 M, TOTALIZANDO 24,63 KM.

Informações Complementares

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições da profissional na área da Engenharia Ambiental.
O vínculo da profissional com a empresa C3 Planejamento Consultoria e Projeto Ltda. (empresa integrante do Consórcio JGP/C3)iniciou em 22/04/2013.
O registro do Consórcio JGP/C3 no Crea-SP ocorreu em 30/07/2012.
O atestado anexo a presente CAT substitui o anteriormente registrado por este Crea-SP, vinculado à CAT nº 2620140001669.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 7 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620150000260
12/01/2015 13:46:57
36gyk5aCKK05yGC

Engº Civil e Téc.Kleuson Cézar dos S.Turra
CREASP nº5060375000
Chefe da UGI Oeste

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Dersa

CE/EG/AT/061/14

Proc. Nº 16.283/82

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
CREA-SP

São Paulo, 4 de novembro de 2014

CONSÓRCIO JGP / C3
Rua Américo Brasiliense, 615
São Paulo – SP

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 26215400020260
São Paulo, 12/01/2015
Roberto Vieira dos Reis
Agente Administrativo
UGI-Oeste - Reg. 2162

Prezados Senhores

Atendendo solicitação de V.Sas, na correspondência referente Protocolo Nº 05/2014 datada de 29/9/2014, **atestamos**, para os devidos fins, ter o Consórcio JGP / C3, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 15.595.626/0001-65, constituído pelas empresas JGP Consultoria e Participações Ltda., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 69.282.879/0001-08, líder do consórcio com participação de **70%**, e C3 Planejamento, Consultoria e Projeto Ltda., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 56.993.496/0001-04, com participação de **30%**, prestado, no período de 4/6/2012 a 4/6/2014 – através do Contrato DERSA Nº 4.234/12 – os serviços técnicos de consultoria especializada para Apoio à Supervisão Ambiental das obras de implantação do Empreendimento Duplicação da SP-099 Rodovia dos Tamoios – subtrecho Planalto entre o km 11+500m e 60+480m – compreendendo o **Lote 2** – da estaca de 1.230 + 0,00 a estaca 2.488 + 0,00.

Anexo, os dados contratuais, as características do projeto, o escopo dos serviços, a equipe e equipamentos alocados e a equipe técnica.

Atenciosamente

Carlos Satoru Miyasato
Engenheiro Civil
CREA/SP Nº 0601304443
Gerente da Divisão de Planejamento e Medição

Pedro da Silva
Engenheiro Civil
CREA/SP Nº 0685098249
Diretor de Engenharia

2º notário Rua Joaquim Floriano, 889 - Itaim Bibi São Paulo - SP - cep 04534-013 - fone: 11 3078-1836 ANDRÉ RIBEIRO JEREMIAS tabelião
Reconheço, por semelhança, as firmas de: (1) CARLOS SATORU MIYASATO e (1) PEDRO DA SILVA, em documento sem valor econômico
São Paulo, 18 de novembro de 2014.
Em Testº ____ da verdade. Cód. [-122210141157063247777O-15971]
ANA MARIA APARECIDA DE SOUZA - Escrevente (Qtd 2:Total R$ 9,00)
Selo(s): Selo(s): 2 Atos:1077AA-241179
O Presente ato somente é válido com selo de Autenticidade.

20º TABELIÃO DE NOTAS 20 cartório Juliana Cury Siqueira Rua Joaquim Floriano, 889 1077AA241179

O TABELIÃO DE NOTAS DA CAPITAL DOUGLAS E. DUALIBI - Tabelião
AUTENTICAÇÃO Autentico a presente cópia reprográfica, conforme o original a mim apresentado do que dou fé.
S. Paulo, 17 DEZ. 2014
EG/DIPLA-DEPRO
MAC
José Brito dos Santos
Valido somente com o selo de Autenticidade
SELO DE AUTENTICIDADE R$ 2,60
AUTENTICAÇÃO 1026BB413889

CREA-SP
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 2620150000760
São Paulo, 12/01/2015
Roberto Vieira dos Reis
Agente Administrativo
UGI-Oeste - Reg. 2162

DADOS CONTRATUAIS

- Data da assinatura do contrato: 29/5/2012;
- Data do início dos serviços: 4/6/2012;
- Prazo: 24 meses;
- Valor do contrato: R$ 5.103.180,96 – referente a setembro/11; e
- Valor total medido: R$ 5.036.186,36 – referente a setembro/11.

CARACTERÍSTICA DO PROJETO

O objeto da presente supervisão é a interligação rodoviária denominada Rodovia dos Tamoios - subtrecho Planalto. O projeto de duplicação rodoviário da SP-099 Rodovia dos Tamoios – subtrecho Planalto prevê a duplicação da mesma em operação com seção transversal típica adotada de duas faixas de rolamento por sentido com 3,60m de largura cada, acostamentos laterais de até 3,00m, faixas de segurança e barreira rígida dupla nos locais indicados pelo projeto, de acordo com o padrão geométrico correspondente a uma Rodovia Classe I-A.

ESCOPO DOS SERVIÇOS

1. Aplicação e observância dos dispositivos legais e normativos, incidentes sobre os serviços de construção, que se relacionam ao empreendimento, em nível Federal, Estadual e Municipal.

2. Acompanhamento da implementação, nas frentes de obras, das medidas de controle da qualidade ambiental compromissada junto aos Órgãos Ambientais, avaliando-lhes o cumprimento e eficácia, na perspectiva das condicionantes de licença, como segue:

2.1. Controle e monitoramento de instalação das áreas de "bota-fora" e de empréstimo com referência à observância de cotas, inclinações de taludes e drenagem superficial;

2.2. Controle de uso das áreas de "bota-fora" e de empréstimo, de modo a que seja evitado o lançamento irregular de entulho, lixo ou resíduos industriais, especialmente quando próximos a locais urbanizados;

2.3. Verificação da correta implantação das medidas de controle da erosão, incluindo a implantação de dispositivos provisórios de drenagem nas obras e nas áreas de apoio;

2.4. Verificação da observância aos limites de intervenção autorizados na Licença Ambiental de Instalação;

2.5. Verificação da correta execução das medidas de controle da supressão de vegetação;

TABELIÃO DE NOTAS DA CAPITAL
BEL DOUGLAS E DA SILVA - Tabelião
AUTENTICAÇÃO - Autentico a presente cópia reprográfica, conforme original a mim apresentado do que dou fé
Selo Digital de Autenticidade
AUTENTICAÇÃO
1026BB413890
Selo Digital de Autenticidade
Válido somente com o selo de Autenticidade
22 DEZ. 2014
José Brito dos Santos
Devanir Cardio
Nelson Gonçalves da Silva
VALOR RECEBIDO POR AUTENTICAÇÃO R$ 2,00
Av. Venâncio Aires, 1401-3179

CREA-SP
O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 2620150000260
São Paulo, 12/01/2015
Roberto Vieira dos Reis
Agente Administrativo
UGI-Oeste - Reg. 2162

2.6. Verificação da correta execução das medidas para proteção de cursos d'água e suas correspondentes áreas de preservação permanente (APP);

2.7. Verificação da correta implantação das medidas de controle de material particulado;

2.8. Monitoramento da operação dos canteiros de obra, usinas de concreto, usinas de asfalto e outras instalações industriais provisórias – inclusive no que respeita ao controle de fossas sépticas e serviços de coleta de resíduos sólidos;

2.9. Fiscalização da correta implantação e operação de desvios provisórios, estradas de serviço e sinalização da obra;

2.10. Monitoramento da utilização, transporte e estocagem de produtos inflamáveis, combustíveis e explosivos, nos termos das normas e padrões em vigor; e

2.11. Fiscalização de outras medidas de controle de impactos da construção preconizadas nas licenças ambientais.

3. Do ponto de vista do preparo e qualificação do pessoal das contratadas, ocupado no controle da qualidade ambiental, realizou-se como tarefa da supervisão:

3.1. A supervisão do treinamento de equipes especializadas e do corpo permanente de pessoal responsável pela execução da obra, em matéria que vai desde a valorização e reconhecimento das variáveis ambientais e das práticas de gestão até atitudes de segurança do trabalho e saúde ocupacional; e

3.2. A orientação das lideranças e responsáveis técnicos que integraram os quadros funcionais das construtoras contratadas e de prestadores de serviços, cujas atividades possuam interfaces com o complexo de programas de qualidade ambiental do empreendimento.

4. Implementação das operações do Sistema de Gestão Ambiental, no acompanhamento das atividades das empresas de construção, mediante confecção de relatórios periódicos, vistorias dos trechos em obras e levantamentos de campo usando georeferenciamento, visando subsidiar e informar a DERSA. São da seguinte ordem os serviços que consubstanciam essa tarefa:

4.1. Assessoramento ao organismo de gestão ambiental da DERSA, no atendimento das exigências de controle, mitigação e compensação ambientais definidas por ocasião do licenciamento, suprindo, ainda, aquele organismo com os materiais e recursos necessários para o adequado encaminhamento das negociações com agentes institucionais diversos; e

8º TABELIÃO DE NOTAS DA CAPITAL
RFL DOUGLAS DUALIBI - Tabelião
AUTENTICAÇÃO - Autentico a presente fotocópia fotográfica, conforme o original a mim apresentado do que dou fé.
Válido somente com o selo de autenticidade
AUTENTICAÇÃO 1026BB413897
22 DEZ. 2014
José Brito dos Santos
Devanir Cardim
Nelson Gonçalves da Silva
VALOR PRECEBIDO POR AUTENTICAÇÃO R$ 2,60
SETEMBRO 101 FONE: 3101-3179

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
CREA-SP

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 26231500002260
São Paulo, 12/01/2015
Roberto Vieira dos Reis
Agente Administrativo
UGI-Oeste - Reg. 2162

P.04 - Programa de planejamento das obras;

M.04.01. Adequação dos programas de obras com o regime pluvial;

M.04.02. Planejamento de segurança do tráfego durante a construção;

M.04.03. Incorporação de diretrizes ambientais na busca e seleção de locais alternativos para áreas de apoio e nos respectivos projetos de aproveitamento e planos de recuperação;

M.04.04. Plano de segurança do trabalho e saúde ocupacional;

M.04.05. Treinamento e orientação ambiental aos encarregados de obra; e

M.04.06. Sinalização de obra.

P.05 - Programa de adequação dos procedimentos construtivos:

M.05.01. Controles operacionais para restrição do uso de bota-foras da obra por terceiros;

M.05.02. Controle operacional em desvios provisórios;

M.05.03. Controle de ressuspensão de poeiras durante as obras;

M.05.03. Marcação topográfica das áreas de restrição/preservação ambiental;

M.05.05. Drenagem provisória durante a terraplenagem;

M.05.06. Controle do ruído e restrição de horário;

M.05.07. Medidas de controle de instabilização do solo e assoreamento das drenagens; e

M.05.08. Medidas de controle das travessias de drenagem.

P.07 – Programa de supervisão e monitoramento ambiental da implantação do empreendimento:

M.07.02. Monitoramento e documentação ambiental do processo de execução das obras;

M.07.03. Monitoramento da qualidade das águas;

M.07.04. Monitoramento de ruído e vibrações durante a implantação do empreendimento;

M.07.05. Monitoramento do desenvolvimento das áreas de recomposição florestal a serem implantadas dentro da faixa de domínio;

M.07.06. Monitoramento da consolidação do projeto paisagístico; e

M.07.07. Monitoramento da fauna.

P.09 – Programa de prospecção e resgate arqueológico:

M.09.01. Plano de prospecção e resgate arqueológico.

TABELIONATO DE NOTAS DA CAPITAL
BEL. DOUGLAS DE CUNLIBI - Tabelião
AUTENTICAÇÃO - Autentico a presente cópia reprográfica, conforme o original a mim apresentado do que dou fé.
11 DEZ. 2014
Válido somente com a selo de Autenticidade
Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
1026DB413681
Cartório Cardim
Gonçalves da Silva
RECEBIDO POR AUTENTICAÇÃO R$ 2,60
TEL. NOVEMBRO 100 FONE: 3101-3179

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 26201500000260
São Paulo, 12/01/2015
Roberto Vieira dos Reis
Agente Administrativo
UGI-Oeste - Reg. 9162

EQUIPE E EQUIPAMENTOS ALOCADOS

Descrição	Un	Quantidade
Equipe Técnica		
Coordenador	h	4.363,00
Consultor B	h	3.861,00
Projetista B	h	3.303,00
Secretária	h	4.809,00
Cadista / Calculista II	h	2.546,00
Profissional Sênior	h	5.187,00
Profissional Pleno	h	7.329,00
Profissional Júnior	h	4.566,00
Aluguel de Máquinas, Veículos e Equipamentos		
Veículo com capacidade para 4 pessoas – 1.600 CC	km	73.400,00
Veículo com capacidade para 4 pessoas – 1.600 CC	vxmês	23,13

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO CREA-SP

EQUIPE TÉCNICA

Estiveram qualificados pela prestação dos serviços, os seguintes profissionais:

Responsáveis Técnicos e Coordenação

- ✓ Eng. Civil José Carlos de Lima Pereira — CREA Nº 0682403454
- ✓ Eng. Civil Edinaldo Gomes dos Santos — CREA Nº 5063870776
- ✓ Geólogo Luis Eduardo Gagliotti Almeida — CREA Nº 5060439523

Co-Coordenação

- ✓ Geógrafo Marlon Rogério Rocha — CREA Nº 5061556731

Demais Membros da Equipe Técnica

Eng. Ambiental Felipe Favaro Bucci — CREA Nº 5063794798
- Inspeção Ambiental/Coordenador de Campo

Eng. Ambiental e de Segurança do Trabalho Felipe Thomasin Queiroz CREA Nº 5062928911
- Inspeção Ambiental de Saúde e Segurança

Gestor Ambiental e Ocupacional Françailde Antonio Gomes dos Santos CRQ Nº 04265059
- Inspeção Ambiental e de Saúde e Segurança

Eng. Ambiental Gabriel Dalfre — CREA Nº 5062926670
- Inspeção Ambiental/Especialista Ambiental

EG/DIPLA-DEPRO
MAC

TABELIÃO DE NOTAS DA CAPITAL
BEL DOUGLAS E DUALIBI - Tabelião
AUTENTICAÇÃO - Autentico a presente cópia reprográfica, conforme o original a mim apresentado do que dou fé.
São Paulo 22 DEZ 2014
Válido somente com o selo de autenticidade
AUTENTICAÇÃO 1026BB41388
Devanir Cardim
RECEBIDO POR AUTENTICAÇÃO R$ 2,00
FONE: 3101-3179

Biólogo Lucas Cavicchioli — CRBio Nº 072045/01-D
- Inspeção Ambiental/Especialista e Meio Biótico

Eng. Ambiental Rogério Francisco de Moraes — CREA Nº 5063934866
- Inspeção Ambiental/Especialista Ambiental

Eng. Ambiental Tainah Sarti Martins — CREA Nº 5063520536
- Inspeção Ambiental/Especialista Ambiental

Especialistas Ambientais Seniores

Engenheiro Florestal Alexandre Afonso Binelli — CREA Nº 5060815490
- Especialista em Meio Biótico (Vegetação)

Socióloga Ana Maria Iversson — DRT/SP Nº 28084
- Especialista em Meio Antrópico

Geólogo Antonio Gonçalves Pires Neto — CREA Nº 600729151
- Especialista em Meio Físico

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
CREA-SP

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 2020150200260
São Paulo, 22/10/2015
Roberto Vieira dos Reis
Agente Administrativo
UGI-Oeste - Reg. 2152

Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
1026BB413876
TABELIÃO DE NOTAS DA CAPITAL
BEL. DOUGLAS E DUALIBI MONIZ
AUTENTICAÇÃO
cópia reprográfica, conforme o original
apresentado do que dou fé
S. Paulo SP 22 DEZ. 2015
José Brito dos Santos
Devani Cardim
Nelson Gonçalves da Silva
VALOR RECEBIDO POR AUTENTICAÇÃO R$ 2,00
AV. DE NOVEMBRO 103-FONE: 3101-3179

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-SP

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
2620150000263
Atividade concluída

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO
CREA-SP

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional TAINAH SARTI MARTINS referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s).

Profissional: TAINAH SARTI MARTINS
Registro: 5063520536-SP . RNP: 2610205712
Título Profissional: Engenheira Ambiental

Número ART: 92221220140240009 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO . Registrada em: 24/02/2014 Baixada em: 08/01/2015
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220140088289
Participação Técnica: EQUIPE à 92221220140001537
Empresa Contratada: C3 - PLANEJAMENTO CONSULTORIA E PROJETO LTDA

Contratante: DERSA-DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S/A . CNPJ: 62.464.904/0001-25
RUA IAIÁ . No.: 126
Complemento: DERSA - DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S.A..... Bairro: ITAIM BIBI
Cidade: São Paulo . UF: SP CEP: 04542906 . PAIS: BRASIL
Contrato: 4.229/12 . Celebrado em : 15/05/2012
Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R$ 774.043,20 . Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .

Endereço da Obra/serviço:RUA IAIÁ . No.: 126
Complemento: DERSA - DESENVOLVIMENTO RODOVIÁRIO S.A..... Bairro: ITAIM BIBI

Cidade: São Paulo . UF: SP CEP: 04542906 . PAIS: BRASIL
Data de início: 02/07/2012 Conclusão Efetiva: 02/07/2014 . Coordenadas Geográficas:
Finalidade: AMBIENTAL
Proprietário: . CPF/CNPJ:

Atividade Técnica: 1) Coordenação, Execução, de Obras, Ambiental. 1,00 unidade.

Observações

COORDENAÇÃO E SERVIÇOS TÉCNICOS DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA SUPERVISÃO AMBIENTAL DAS OBRAS DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA ZONA LESTE DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO.

Informações Complementares

O Atestado está registrado apenas para as atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições da profissional na área da Engenharia Ambiental.

A obra/serviço objeto da ART foi realizada pela empresa contratada através do Consórcio Supervisor ZL, cadastrado no Crea-SP em 09/05/2013.

Valor do Contrato: R$ 2.580.144,00. Porcentagem de participação da empresa C3 Planejamento Consultoria e Projeto Ltda.: 30% - Valor do contrato na ART: R$ 774.043,20.

O atestado anexo a presente CAT substitui o anteriormente registrado por este Crea-SP, vinculado à CAT nº 2620140001674.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620150000263
12/01/2015 14:22:22
C6Clzzv3nAkFyU6

Engº Civil e Téc.Kledson Cézar dos S.Turra
CREASP nº5060375000
Chefe da UGI Oeste

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP (www.creasp.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo
Avenida BRIGADEIRO FARIA LIMA 1059, LOJA JD. PAULISTANO S Paulo-SP, CEP 01452920
Telefone: 0800.171811 - www.creasp.org.br opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'

CREA-SP

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 3763296/2025* **Válida até:** 31/03/2026

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que a profissional abaixo mencionado se encontra registrada neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 de dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que a interessada não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: TAINAH SARTI MARTINS

Número de registro no CREA-SP: 5063520536 **Expedido em:** 10/11/2011
(Data de registro no CREA-SP)
Registro Nacional do Profissional: 2610235712

CPF: 338.392.668-07

Endereço: Rua DESIDÉRIO JORGE, 387
VILA NATAL
08795070 - MOGI DAS CRUZES - SP

Títulos e atribuições:

Título: ENGENHEIRA CIVIL
Atribuição: Provisórias do artigo 28 do Decreto 23.569, de 1933, bem como aquelas do artigo Pela concessão das atribuições 7º da Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, combinadas com as atividades relacionadas no artigo 5º, §1º da Resolução nº 1.073, de 2016 do Confea, para o desempenho das competências relacionadas no artigo 7º da Resolução nº 218, de 1973 do Confea

Título: ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Atribuição: RES. 359/91 - ART. 4º (AT. 01 A 18) DO CONFEA

Título: ENGENHEIRA AMBIENTAL
Atribuição: da Resolução 310, de 23 de julho de 1986, e Resolução 447 de 22 de setembro de 2000, ambas do CONFEA.

ANUIDADE: 2011 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 491936913915 - quitada em 29/12/2011
ANUIDADE: 2012 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 491912914121 - quitada em 30/03/2012
ANUIDADE: 2013 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 491913041733 - quitada em 19/02/2013
ANUIDADE: 2014 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 492200250946 - quitada em 03/01/2014

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

ANUIDADE: 2015 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 491998576041 - quitada em 02/02/2015

ANUIDADE: 2015 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 492201430557 - quitada em 02/02/2015

ANUIDADE: 2016 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 49222186496X - quitada em 18/01/2016

ANUIDADE: 2017 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 28027180160502105 - quitada em 31/01/2017

ANUIDADE: 2018 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 28027180180036138 - quitada em 31/01/2018

ANUIDADE: 2019 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 28027180190002920 - quitada em 14/01/2019

ANUIDADE: 2020 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 376532-28027180200332856 - quitada em 02/03/2020

ANUIDADE: 2021 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 2054817-28027180210369535 - quitada em 01/03/2021

ANUIDADE: 2022 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 3599699-28027180220023326 - quitada em 13/01/2022

ANUIDADE: 2023 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 5898818-28027180230177017 - quitada em 31/01/2023

ANUIDADE: 2024 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 8571110-28027180240394491 - quitada em 11/01/2024

ANUIDADE: 2025 - PARCELA ÚNICA NR. REC. 11019555-28027180250518070 - quitada em 31/01/2025

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: d417dd04-3141-49da-97c3-d3ae2e6a7af4

Situação cadastral extraída em: 13/11/2025 09:49:44

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800-0171811, ou o site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco ou ainda através da unidade UGI MOGI DAS CRUZES, situada à Rua: JULIO PEROTTI, 57, , JARDIM ARMENIA, MOGI DAS CRUZES-SP, CEP: 08780-810, ou procure a unidade de atendimento mais próxima.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Continuação da Certidão: CI - 3763296/2025 Página 03

SÃO PAULO, 13 de Novembro de 2025

JOÃO SILVA FILHO

- ENGENHEIRO CIVIL

- ✓ Declaração Inclusão
- ✓ Termo de Compromisso
- ✓ Comprovação de Vínculo
- ✓ Curriculum Vitae
- ✓ Atestados
- ✓ CRQ – Certidão de Registro e Quitação.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

DECLARAÇÃO

INDICAÇÃO DE COMPROVANTE DE VÍNCULO

Em atendimento a **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025**, e as determinações presentes no Termo de Referência do Processo licitatório em epígrafe, venho, por meio da presente Declaração indicar que a forma de Vinculação do Profissional que fora utilizada para o Senhor, **João Silva Filho**, fora a comprovação por meio d Carteira de Registro e Quitação do profissional, indicando que o mesmo é Responsável Técnico pela empresa **BK INFRAESTRUTURA**, que faz parte do **CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS – BK**.

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558

Assinado de forma digital por GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558
Dados: 2025.12.05 16:54:28 -03'00'

CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS - BK
GUSTAVO CARLOS SALLES
Representante do Consórcio
CPF: 054.207.085-58.

RELAÇÃO DE ATESTADOS
JOÃO SILVA FILHO – ENGENHEIRO CIVIL

ITENS A SEREM AVALIADOS	CAT´S E ATESTADOS		
	353/2013	74444/2020	1020160002418
Engenheiro Civil e experiência comprovada em execução de Obras.	X	X	X

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 335/2013 – CAT.

PROTOCOLO Nº.....: **202609/2013.**

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)...: **EXECUÇÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO NA RODOVIA FEDERAL BR-452/GO, TRECHO: ENTR. BR 060 / GO- 174 (RIO VERDE) - ENTR. BR-153 (B) (DIV. GO/MG) (ITUMBIARA), SUBTRECHO: ENTR. BR-060 / GO-174 (RIO VERDE) - ENTR. GO-319 (A) (AC. CASTELÂNDIA), SEGMENTO: KM 0,00 - KM 81,00, NUMA EXTENSÃO TOTAL DE 81,00 KM.**

- **PERIODO: 06/10/2009 A 20/08/2012**
- **(35ª MEDIÇÃO PARCIAL – MEDIÇÃO FINAL)**

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: **RODOVIA FEDERAL BR-452/GO, TRECHO: ENTR. BR 060 / GO- 174 (RIO VERDE) - ENTR. BR-153 (B) (DIV. GO/MG) (ITUMBIARA), SUBTRECHO: ENTR. BR-060/GO-174 (RIO VERDE) - ENTR. GO-319 (A) (AC. CASTELÂNDIA), SEGMENTO: KM 0,00 - KM 81,00.**

PROPRIETÁRIO.....: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES – DNIT.**

RT(S) P/ SERVIÇO(S).....: **ENG°. CIVIL - JOÃO SILVA FILHO - 2791/D-GO**
(NÍVEL: ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DO DEPARTAMENTO DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 057/2012 DE 12 DE ABRIL DE 2.012.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 13 DE MARÇO DE 2.013.

VISTO:

CREA-GO SELO DE AUTENTICIDADE
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Goiás
041770 Gerente de Registro
Mat. 114
CREA-GO

Gerente de Registro
Geólogo-2334/D-GO
Mat.: 529
CREA-GO

DNIT

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
11 / 02 / 2013
Assinatura / Matrícula do Funcionário

ATESTADO TÉCNICO Nº 05 / 2013

Atestamos, para os devidos fins, a requerimento do **CONSÓRCIO CAMTER/LOCTEC/CCB,** representado pela empresa **CAMTER CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS S.A.**, com sede na Rua Quinca Honório, nº 577, Quadra 86, Lote 03, Setor Morada do Sol – Rio Verde/GO, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 11.307.965/0001-48, em substituição ao Atestado Técnico nº 46/2012, emitido anteriormente em 14 de junho de 2012, conforme informações constantes do processo nº 50612.000442/2013-59, que a mesma teve com o DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES contrato para execução das obras de restauração na **rodovia federal BR-452/GO**, o qual apresentou as seguintes características:

1 – **CONTRATANTE:** DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

2 – **CONTRATADA:** CONSÓRCIO CAMTER/LOCTEC/CCB, constituído pelas empresas **CAMTER CONSTRUÇÕES E EMPREEDIMENTOS S.A.**, com participação de 35,00%; **LOCTEC ENGENHARIA LTDA.**, com participação de 35,00%; e **CCB CONSTRUTORA CENTRAL DO BRASIL S.A.**, com participação de 30,00%.

3 – **CONTRATO:** TT-520/2009

4 – **OBJETO DE LICITAÇÃO:** Execução de obras de restauração rodoviária.

5 – **LOCAL DOS SERVIÇOS:** Rodovia federal **BR-452/GO**, trecho: Entr. BR-060/GO-174 (Rio Verde) – Entr. BR 153(B) (Div. GO/MG) (Itumbiara), subtrecho: Entr. BR-060/GO-174 (Rio Verde) - Entr. GO-319(A) (Ac. Castelândia), segmento: km 0,00 – km 81,00, numa extensão total: 81,00 km.

6 – **DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA CAMTER CONSTRUÇÕES E EMPREEDIMENTOS S.A. (35,00% DO TOTAL):**

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013. CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 01/04

TERRAPLENAGEM

6.1. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 4.101,698 m³
6.2. Bota-Fora de Material, Inclusive Carga (DMT=5km): 15.581,713 m³
6.3. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 57,750 un
6.4. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 58,450 un
6.5. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 132.740,613 m²
6.6. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (50m<DMT<200m): 1.384,523 m³
6.7. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.600m<DMT<1.800m): 6.228,866 m³
6.8. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.800m<DMT<2.000m): 884,300 m³
6.9. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (2.000m<DMT<3.000m): 5.313,626 m³
6.10. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (3.000m<DMT<5.000m): 27.893,136 m³
6.11. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.200m<DMT<1.400m): 287,802 m³
6.12. Escavação, Carga e Transporte de Material de 2ª Categoria (600m<DMT<800m): 1.091,002 m³
6.13. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (DMT<50m): 8.528,229 m³
6.14. Escavação, Carga e Transporte de Solo Mole (0m<DMT<200m): 436,800 m³
6.15. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.000m<DMT<1.200m): 1.100,698 m³
6.16. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.400m<DMT<1.600m): 14.060,298 m³
6.17. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 22.817,330 m³
6.18. Compactação de Material de Bota-Fora: 9.470,714 m³

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
13/03/2013
029

6.19. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 7.373,745 m³
6.20. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (600m<DMT<800m): 4.751,779 m³
6.21. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 3.337,193 m³
6.22. Compactação de Aterros a 95% do Proctor Normal: 32.414,321 m³
6.23. Transporte Local em Rodovias Pavimentadas: 27.738,611 t.km

PAVIMENTAÇÃO
6.24. Camada Granular para Preenchimento de Acostamento e Correção de Defeitos: 14.677,727 m³
6.25. Reciclagem de Base Existente com Demolição do Revestimento e Incorporação à Nova Base: 11.606,314 m³
6.26. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 45.045,228 t
6.27. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 24.357,520 t
6.28. Tratamento Superficial Simples com Emulsão: 148.494,465 m²
6.29. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de Material Fresado: 12.753,230 m³
6.30. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita e 15% de Cascalho: 16.462,147 m³
6.31. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita, 15% de Cascalho e 3% de Cimento: 16.804,125 m³
6.32. Reciclagem do Pavimento Existente com Adição de 3% de Cimento: 12.932,329 m³
6.33. Fresagem Contínua do Revestimento Betuminoso: 7.901,455 m³
6.34. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 11.237,130 m³
6.35. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 2.192,566 t
6.36. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 403,198 t
6.37. Imprimação: 339.357,564 m²
6.38. Pintura de Ligação: 530.373,076 m²
6.39. Fresagem Descontínua do Revestimento Betuminoso: 186,498 m³
6.40. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 390,336 t
6.41. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 1.299,414 t

PAVIMENTAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÕES)
6.42. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 6.189,054 t
6.43. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 4.798,191 t
6.44. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 9.293,848 m³
6.45. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 304,388 t
6.46. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 39,354 t
6.47. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 10.589,571 m³
6.48. Regularização do Subleito: 65.508,184 m²
6.49. Sub-base de Solo Estabilizado Granulometricamente sem Mistura: 9.579,791 m³
6.50. Imprimação: 60.954,126 m²
6.51. Pintura de Ligação: 98.406,704 m²
6.52. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 1.694,664 m³
6.53. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 69,147 t
6.54. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 256,273 t

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013. CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 02/04

DRENAGEM
6.55. Dissipador de Energia - DES-03 AC/BC: 23,100 un
6.56. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 451,500 m
6.57. Sarjeta Canteiro Central de Concreto - SCC-04 AC/BC: 609,350 m
6.58. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-04: 980,000 m
6.59. Valeta de Proteção de Corte - VPC-04: 318,902 m
6.60. Valeta de Proteção de Aterros - VPA-03: 437,920 m
6.61. Dreno Longitudinal Profundo com Corte em Solo - DPS-07: 498,050 m
6.62. Boca de Saída de Dreno Longitudinal Profundo - BSD-02: 1,050 un
6.63. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-03: 1.631,077 m
6.64. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-02: 4.664,275 m

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

DRENAGEM (DUPLICAÇÃO/INTERSEÇÕES)

6.65. Meio-Fio de Concreto - MFC-06 AC/BC: 749,910 m
6.66. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-08: 4,375 m
6.67. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-14: 4,375 m
6.68. Meio-Fio de Concreto - MFC-02 AC/BC: 54,670 m
6.69. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 2.994,587 m
6.70. Entrada d'Água EDA-02 AC/BC: 24,500 un
6.71. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 0,350 un
6.72. Dissipador de Energia - DEB-08 AC/BC/PC: 0,350 un
6.73. Meio-Fio de Concreto - MFC-01: 10.477,181 m
6.74. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 1.334,151 m
6.75. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 166,250 un
6.76. Dissipador de Energia - DED-01: 135,450 un
6.77. Meio-Fio de Concreto - MFC-03: 2.121,875 m
6.78. Meio-Fio de Concreto - MFC-04: 27,055 m

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
13/02/2013
Assinatura/Matrícula Funcionário

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013. 047
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 03/14

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES

6.79. Escavação Mecânica de Valas em Material de 1ª Categoria: 376,565 m³
6.80. Corpo BSTC D=1,20m AC/BC/PC: 14,000 m
6.81. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 1,400 un
6.82. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 440,590 m³
6.83. Corpo BSTC D=1,00m: 44,450 m
6.84. Boca BSTC D=1,00m Normal: 2,100 un

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)

6.85. Boca BSTC D=0,60m Normal AC/BC/PC: 4,200 un
6.86. Coletora de Talvegue - CCT-01 AC/BC: 1,400 un
6.87. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 355,569 m³
6.88. Corpo BSTC D=0,80m: 45,850 m
6.89. Boca BSTC D=0,80m Normal: 2,100 un
6.90. Dissipador de Energia - DEB-03: 2,800 un

SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE (MELHORAMENTOS / IMPLANTAÇÃO)

6.91. Enleivamento: 120.900,806 m²
6.92. Hidrosemeadura: 89.108,771 m²

SINALIZAÇÃO

6.93. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 92,097 m²
6.94. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 11.978,898 m²
6.95. Defensa Semi-Maleável Dupla (Fornecimento e Implantação): 217,000 m
6.96. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 4.161,682 m²
6.97. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 235,860 m²
6.98. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 361,200 un
6.99. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 10.019,450 un

SINALIZAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)

6.100. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 49,338 m²
6.101. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 2.874,787 m²
6.102. Barreira de Segurança Dupla: 961,452 m
6.103. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 607,607 m²
6.104. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 798,843 m²
6.105. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Monodirecional: 226,800 un
6.106. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 2.210,250 un
6.107. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 511,350 um
6.108. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Bidirecional: 163,100 un

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

OBRAS COMPLEMENTARES

6.109. Demolição de Dispositivos de Concreto Simples: 522,296 m³
6.110. Limpeza de Bueiro: 454,751 m³
6.111. Arracamento e Remoção de Paralelepípedos: 587,969 m²
6.112. Remoção de Bueiros Existentes: 107,362 m
6.113. Arracamento e Remoção de Meio-Fio: 95,390 m³
6.114. Enrocamento de Pedra Arrumada: 80,920 m³
6.115. Pórtico Metálico: 0,700 un
6.116. Desobstrução de Bueiro: 286,887 m³
6.117. Remoção Mecanizada de Aterro: 1.685,925 m³

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
13/03/2013
Assinatura

DRENAGEM URBANA

6.118. Concreto Estrutural fck=20MPa - Uso Geral: 160,833 m³
6.119. Escavação de Valas com Espaçamento entre Vigas de 2,0m: 6.524,953 m³
6.120. Regularização e Compactação de Fundo de Vala: 4.467,310 m³
6.121. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 10 AC/BC: 1,050 un
6.122. Fornecimento, Preparação e Colocação de Formas de Aço CA-50: 251,370 m²
6.123. Forma de Placa Compensada Plastificada: 382,826 m²
6.124. Tubulação de Drenagem Urbana D=0,60m sem Berço: 387,800 m
6.125. Tampa de Concreto para Caixa Coletora - TCC-01: 0,350 un
6.126. Escavação Manual e Reaterro Compactado em Material de 1ª Categoria: 1.358,551 m³
6.127. Escavação Mecanizada e Reaterro Compactado de Vala em Material de 1ª Categoria: 18.287,589 m³
6.128. Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 07 AC/BC: 0,350 un
6.129. Corpo BDTC D=1,00m: 9,450 m
6.130. Boca BDTC D=1,00m Normal: 0,350 un
6.131. Tubulação para Drenagem Urbana D=0,80m sem Berço: 1.484,175 m
6.132. Tubulação para Drenagem Urbana D=1,00m sem Berço: 514,850 m
6.133. Bueiro Metálico sem Interrupção do Tráfego D=1,60m Galvanizado: 45,500 m
6.134. Caixa Coletora de Talvegue - CCT-04: 0,350 un
6.135. Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto – BLS-02: 12,250 un
6.136. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 02: 0,350 un
6.137. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 03: 1,050 un
6.138. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 04: 0,700 un
6.139. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 08: 0,700 un
6.140. Poço de Visita - PVI 03: 16,450 un
6.141. Poço de Visita - PVI 04: 4,900 un
6.142. Poço de Visita - PVI 05: 1,050 un
6.143. Poço de Visita - PVI 06: 3,500 un
6.144. Poço de Visita - PVI 09: 1,750 un
6.145. Poço de Visita - PVI 10: 0,700 un
6.146. Poço de Visita - PVI 11: 0,700 un
6.147. Poço de Visita - PVI 12: 2,100 un
6.148. Chaminé dos Poços de Visita - CPV 01: 31,150 un
6.149. Lastro de Brita: 194,964 m³
6.150. Poço de Visita - PVI 16 AC/BC: 1,400 un
6.151. Confecção e Lançamento de Concreto Magro: 2,095 m³
6.152. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,20m sem Berço: 81,550 m
6.153. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,50m sem Berço: 236,600 m

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013. CAT
Expedida Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 04/K

INSTALAÇÃO DO ACAMPAMENTO E CANTEIRO

6.154. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,233 vb
6.155. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,220 vb

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
6.156. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,089 vb
6.157. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,260 vb

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
13/02/2013
Assinatura

IMPLANTAÇÃO DE POSTO MÓVEL DE PESAGEM VEICULAR
TERRAPLENAGEM
6.158. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 299,348 m³
6.159. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 7,350 un
6.160. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 1,750 un
6.161. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 9.930,200 m²
6.162. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 915,957 m³
6.163. Compactação de Material de Bota-Fora: 871,037 m³
6.164. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 969,342 m³
6.165. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 833,000 m³
DRENAGEM
6.166. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 560,000 m
6.167. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 384,737 m
6.168. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 22,750 m
6.169. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 4,550 un
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE
6.170. Enleivamento: 1.942,860 m²
SINALIZAÇÃO
6.171. Barreira de Segurança Dupla: 105,000 m
PAVIMENTO FLEXÍVEL
6.172. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 194,273 t
6.173. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 195,140 t
6.174. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 9,558 t
6.175. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 1,197 t
6.176. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 301,000 m³
6.177. Regularização do Subleito: 1.888,575 m²
6.178. Base de Brita Graduada: 515,065 m³
6.179. Imprimação: 1.161,884 m²
6.180. Pintura de Ligação: 2.993,656 m²
6.181. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 48,912 m³
6.182. Enrocamento de Pedra Arrumada: 257,533 m³
6.183. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 1,394 t
6.184. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 10,440 t
PAVIMENTO RÍGIDO
6.185. Sub-base de Concreto Rolado AC/BC: 41,601 m³
6.186. Regularização do Subleito: 305,074 m²
6.187. Enrocamento de Pedra Arrumada: 41,601 m³

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013. CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 05/14

7 – DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA LOCTEC ENGENHARIA LTDA. (35,00% DO TOTAL):

TERRAPLENAGEM
7.1. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 4.101,698 m³
7.2. Bota-Fora de Material, Inclusive Carga (DMT=5km): 15.581,713 m³
7.3. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 57,750 un
7.4. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 58,450 un
7.5. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 132.740,613 m²
7.6. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (50m<DMT<200m): 1.384,523 m³
7.7. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.600m<DMT<1.800m): 6.228,866 m³
7.8. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.800m<DMT<2.000m): 884,300 m³
7.9. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (2.000m<DMT<3.000m): 5.313,626 m³

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
18/02/2013
Assinatura

7.10. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (3.000m<DMT<5.000m): 27.893,136 m³
7.11. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.200m<DMT<1.400m): 287,802 m³
7.12. Escavação, Carga e Transporte de Material de 2ª Categoria (600m<DMT<800m): 1.091,002 m³
7.13. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (DMT<50m): 8.528,229 m³
7.14. Escavação, Carga e Transporte de Solo Mole (0m<DMT<200m): 436,800 m³
7.15. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.000m<DMT<1.200m): 1.100,698 m³
7.16. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.400m<DMT<1.600m): 14.060,298 m³
7.17. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 22.817,330 m³
7.18. Compactação de Material de Bota-Fora: 9.470,714 m³
7.19. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 7.373,745 m³
7.20. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (600m<DMT<800m): 4.751,779 m³
7.21. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 3.337,193 m³
7.22. Compactação de Aterros a 95% do Proctor Normal: 32.414,321 m³
7.23. Transporte Local em Rodovias Pavimentadas: 27.738,611 t.km

PAVIMENTAÇÃO
7.24. Camada Granular para Preenchimento de Acostamento e Correção de Defeitos: 14.677,727 m³
7.25. Reciclagem de Base Existente com Demolição do Revestimento e Incorporação à Nova Base: 11.606,314 m³
7.26. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 45.045,228 t
7.27. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 24.357,520 t
7.28. Tratamento Superficial Simples com Emulsão: 148.494,465 m²
7.29. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de Material Fresado: 12.753,230 m³
7.30. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita e 15% de Cascalho: 16.462,147 m³
7.31. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita, 15% de Cascalho e 3% de Cimento: 16.804,125 m³
7.32. Reciclagem do Pavimento Existente com Adição de 3% de Cimento: 12.932,329 m³
7.33. Fresagem Contínua do Revestimento Betuminoso: 7.901,455 m³
7.34. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 11.237,130 m³
7.35. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 2.192,566 t
7.36. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 403,198 t
7.37. Imprimação: 339.357,564 m²
7.38. Pintura de Ligação: 530.373,076 m²
7.39. Fresagem Descontínua do Revestimento Betuminoso: 186,498 m³
7.40. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 390,336 t
7.41. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 1.299,414 t

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013-CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 06/14

PAVIMENTAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÕES)
7.42. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 6.189,054 t
7.43. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 4.798,191 t
7.44. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 9.293,848 m³
7.45. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 304,388 t
7.46. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 39,354 t
7.47. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 10.589,571 m³
7.48. Regularização do Subleito: 65.508,184 m²
7.49. Sub-base de Solo Estabilizado Granulometricamente sem Mistura: 9.579,791 m³
7.50. Imprimação: 60.954,126 m²
7.51. Pintura de Ligação: 98.406,704 m²
7.52. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 1.694,664 m³
7.53. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 69,147 t
7.54. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 256,273 t

DRENAGEM
7.55. Dissipador de Energia - DES-03 AC/BC: 23,100 un
7.56. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 451,500 m

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

7.57. Sarjeta Canteiro Central de Concreto - SCC-04 AC/BC: 609,350 m
7.58. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-04: 980,000 m
7.59. Valeta de Proteção de Corte - VPC-04: 318,902 m
7.60. Valeta de Proteção de Aterros - VPA-03: 437,920 m
7.61. Dreno Longitudinal Profundo com Corte em Solo - DPS-07: 498,050 m
7.62. Boca de Saída de Dreno Longitudinal Profundo - BSD-02: 1,050 un
7.63. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-03: 1.631,077 m
7.64. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-02: 4.664,275 m

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
18/02/2013
Rosinal

DRENAGEM (DUPLICAÇÃO/INTERSEÇÕES)
7.65. Meio-Fio de Concreto - MFC-06 AC/BC: 749,910 m
7.66. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-08: 4,375 m
7.67. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-14: 4,375 m
7.68. Meio-Fio de Concreto - MFC-02 AC/BC: 54,670 m
7.69. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 2.994,587 m
7.70. Entrada d'Água EDA-02 AC/BC: 24,500 un
7.71. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 0,350 un
7.72. Dissipador de Energia - DEB-08 AC/BC/PC: 0,350 un
7.73. Meio-Fio de Concreto - MFC-01: 10.477,181 m
7.74. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 1.334,151 m
7.75. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 166,250 un
7.76. Dissipador de Energia - DED-01: 135,450 un
7.77. Meio-Fio de Concreto - MFC-03: 2.121,875 m
7.78. Meio-Fio de Concreto - MFC-04: 27,055 m

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 335/2013-CAT
Expedida Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 07/14

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES
7.79. Escavação Mecânica de Valas em Material de 1ª Categoria: 376,565 m³
7.80. Corpo BSTC D=1,20m AC/BC/PC: 14,000 m
7.81. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 1,400 un
7.82. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 440,590 m³
7.83. Corpo BSTC D=1,00m: 44,450 m
7.84. Boca BSTC D=1,00m Normal: 2,100 un

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)
7.85. Boca BSTC D=0,60m Normal AC/BC/PC: 4,200 un
7.86. Coletora de Talvegue - CCT-01 AC/BC: 1,400 un
7.87. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 355,569 m³
7.88. Corpo BSTC D=0,80m: 45,850 m
7.89. Boca BSTC D=0,80m Normal: 2,100 un
7.90. Dissipador de Energia - DEB-03: 2,800 un

SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE (MELHORAMENTOS / IMPLANTAÇÃO)
7.91. Enleivamento: 120.900,806 m²
7.92. Hidrosemeadura: 89.108,771 m²

SINALIZAÇÃO
7.93. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 92,097 m²
7.94. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 11.978,898 m²
7.95. Defensa Semi-Maleável Dupla (Fornecimento e Implantação): 217,000 m
7.96. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 4.161,682 m²
7.97. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 235,860 m²
7.98. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 361,200 un
7.99. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 10.019,450 un

SINALIZAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

7.100. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 49,338 m²
7.101. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 2.874,787 m²
7.102. Barreira de Segurança Dupla: 961,452 m
7.103. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 607,607 m²
7.104. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 798,843 m²
7.105. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Monodirecional: 226,800 un
7.106. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 2.210,250 un
7.107. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 511,350 um
7.108. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Bidirecional: 163,100 un

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
13/02/2013

OBRAS COMPLEMENTARES
7.109. Demolição de Dispositivos de Concreto Simples: 522,296 m³
7.110. Limpeza de Bueiro: 454,751 m³
7.111. Arracamento e Remoção de Paralelepípedos: 587,969 m²
7.112. Remoção de Bueiros Existentes: 107,362 m
7.113. Arracamento e Remoção de Meio-Fio: 95,390 m³
7.114. Enrocamento de Pedra Arrumada: 80,920 m³
7.115. Pórtico Metálico: 0,700 un
7.116. Desobstrução de Bueiro: 286,887 m³
7.117. Remoção Mecanizada de Aterro: 1.685,925 m³

DRENAGEM URBANA
7.118. Concreto Estrutural fck=20MPa - Uso Geral: 160,833 m³
7.119. Escavação de Valas com Espaçamento entre Vigas de 2,0m: 6.524,953 m³
7.120. Regularização e Compactação de Fundo de Vala: 4.467,310 m³
7.121. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 10 AC/BC: 1,050 un
7.122. Fornecimento, Preparação e Colocação de Formas de Aço CA-50: 251,370 m²
7.123. Forma de Placa Compensada Plastificada: 382,826 m²
7.124. Tubulação de Drenagem Urbana D=0,60m sem Berço: 387,800 m
7.125. Tampa de Concreto para Caixa Coletora - TCC-01: 0,350 un
7.126. Escavação Manual e Reaterro Compactado em Material de 1ª Categoria: 1.358,551 m³
7.127. Escavação Mecanizada e Reaterro Compactado de Vala em Material de 1ª Categoria: 18.287,589 m³
7.128. Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 07 AC/BC: 0,350 un
7.129. Corpo BDTC D=1,00m: 9,450 m
7.130. Boca BDTC D=1,00m Normal: 0,350 un
7.131. Tubulação para Drenagem Urbana D=0,80m sem Berço: 1.484,175 m
7.132. Tubulação para Drenagem Urbana D=1,00m sem Berço: 514,850 m
7.133. Bueiro Metálico sem Interrupção do Tráfego D=1,60m Galvanizado: 45,500 m
7.134. Caixa Coletora de Talvegue - CCT-04: 0,350 un
7.135. Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto – BLS-02: 12,250 un
7.136. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 02: 0,350 un
7.137. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 03: 1,050 un
7.138. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 04: 0,700 un
7.139. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 08: 0,700 un
7.140. Poço de Visita - PVI 03: 16,450 un
7.141. Poço de Visita - PVI 04: 4,900 un
7.142. Poço de Visita - PVI 05: 1,050 un
7.143. Poço de Visita - PVI 06: 3,500 un
7.144. Poço de Visita - PVI 09: 1,750 un
7.145. Poço de Visita - PVI 10: 0,700 un
7.146. Poço de Visita - PVI 11: 0,700 un
7.147. Poço de Visita - PVI 12: 2,100 un
7.148. Chaminé dos Poços de Visita - CPV 01: 31,150 un
7.149. Lastro de Brita: 194,964 m³

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013 CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 08/14

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

7.150. Poço de Visita - PVI 16 AC/BC: 1,400 un
7.151. Confecção e Lançamento de Concreto Magro: 2,095 m³
7.152. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,20m sem Berço: 81,550 m
7.153. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,50m sem Berço: 236,600 m

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
10/02/2013
Assinatura

INSTALAÇÃO DO ACAMPAMENTO E CANTEIRO
7.154. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,233 vb
7.155. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,220 vb

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
7.156. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,089 vb
7.157. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,260 vb

IMPLANTAÇÃO DE POSTO MÓVEL DE PESAGEM VEICULAR
TERRAPLENAGEM
7.158. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 299,348 m³
7.159. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 7,350 un
7.160. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 1,750 un
7.161. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 9.930,200 m²
7.162. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 915,957 m³
7.163. Compactação de Material de Bota-Fora: 871,037 m³
7.164. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 969,342 m³
7.165. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 833,000 m³
DRENAGEM
7.166. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 560,000 m
7.167. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 384,737 m
7.168. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 22,750 m
7.169. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 4,550 un
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE
7.170. Enleivamento: 1.942,860 m²
SINALIZAÇÃO
7.171. Barreira de Segurança Dupla: 105,000 m
PAVIMENTO FLEXÍVEL
7.172. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 194,273 t
7.173. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 195,140 t
7.174. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 9,558 t
7.175. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 1,197 t
7.176. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 301,000 m³
7.177. Regularização do Subleito: 1.888,575 m²
7.178. Base de Brita Graduada: 515,065 m³
7.179. Imprimação: 1.161,884 m²
7.180. Pintura de Ligação: 2.993,656 m²
7.181. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 48,912 m³
7.182. Enrocamento de Pedra Arrumada: 257,533 m³
7.183. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 1,394 t
7.184. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 10,440 t
PAVIMENTO RÍGIDO
7.185. Sub-base de Concreto Rolado AC/BC: 41,601 m³
7.186. Regularização do Subleito: 305,074 m²
7.187. Enrocamento de Pedra Arrumada: 41,601 m³

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 335/2013. CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 09/14

8 – DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA CCB – CONSTRUTORA CENTRAL DO BRASIL S.A. (30,00% DO TOTAL):

TERRAPLENAGEM

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
18/02/2013

8.1. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 3.515,741 m³
8.2. Bota-Fora de Material, Inclusive Carga (DMT=5km): 13.355,754 m³
8.3. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 49,500 un
8.4. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 50,100 un
8.5. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 113.777,668 m²
8.6. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (50m<DMT<200m): 1.186,734 m³
8.7. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.600m<DMT<1.800m): 5.339,028 m³
8.8. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.800m<DMT<2.000m): 757,971 m³
8.9. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (2.000m<DMT<3.000m): 4.554,536 m³
8.10. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (3.000m<DMT<5.000m): 23.908,402 m³
8.11. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.200m<DMT<1.400m): 246,687 m³
8.12. Escavação, Carga e Transporte de Material de 2ª Categoria (600m<DMT<800m): 935,144 m³
8.13. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (DMT<50m): 7.309,910 m³
8.14. Escavação, Carga e Transporte de Solo Mole (0m<DMT<200m): 374,400 m³
8.15. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.000m<DMT<1.200m): 943,455 m³
8.16. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.400m<DMT<1.600m): 12.051,684 m³
8.17. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 19.557,712 m³
8.18. Compactação de Material de Bota-Fora: 8.117,755 m³
8.19. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 6.320,352 m³
8.20. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (600m<DMT<800m): 4.072,954 m³
8.21. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 2.860,451 m³
8.22. Compactação de Aterros a 95% do Proctor Normal: 27.783,704 m³
8.23. Transporte Local em Rodovias Pavimentadas: 23.775,953 t.km

PAVIMENTAÇÃO

8.24. Camada Granular para Preenchimento de Acostamento e Correção de Defeitos: 12.580,909 m³
8.25. Reciclagem de Base Existente com Demolição do Revestimento e Incorporação à Nova Base: 9.948,269 m³
8.26. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 38.610,196 t
8.27. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 20.877,874 t
8.28. Tratamento Superficial Simples com Emulsão: 127.280,970 m²
8.29. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de Material Fresado: 10.931,340 m³
8.30. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita e 15% de Cascalho: 14.110,412 m³
8.31. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita, 15% de Cascalho e 3% de Cimento: 14.403,536 m³
8.32. Reciclagem do Pavimento Existente com Adição de 3% de Cimento: 11.084,853 m³
8.33. Fresagem Contínua do Revestimento Betuminoso: 6.772,676 m³
8.34. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 9.631,826 m³
8.35. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 1.879,343 t
8.36. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 345,598 t
8.37. Imprimação: 290.877,912 m²
8.38. Pintura de Ligação: 454.605,493 m²
8.39. Fresagem Descontínua do Revestimento Betuminoso: 159,856 m³
8.40. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 334,574 t
8.41. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 1.113,783 t

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013 CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 10/14

PAVIMENTAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÕES)

8.42. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 5.304,903 t
8.43. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 4.112,735 t
8.44. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 7.966,155 m³
8.45. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 260,904 t
8.46. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 33,732 t
8.47. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 9.076,775 m³
8.48. Regularização do Subleito: 56.149,872 m²
8.49. Sub-base de Solo Estabilizado Granulometricamente sem Mistura: 8.211,249 m³

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

8.50. Imprimação: 52.246,394 m²
8.51. Pintura de Ligação: 84.348,603 m²
8.52. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 1.452,569 m³
8.53. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 59,268 t
8.54. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 219,663 t

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
18/03/2013

DRENAGEM
8.55. Dissipador de Energia - DES-03 AC/BC: 19,800 un
8.56. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 387,000 m
8.57. Sarjeta Canteiro Central de Concreto - SCC-04 AC/BC: 522,300 m
8.58. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-04: 840,000 m
8.59. Valeta de Proteção de Corte - VPC-04: 273,345 m
8.60. Valeta de Proteção de Aterros - VPA-03: 375,360 m
8.61. Dreno Longitudinal Profundo com Corte em Solo - DPS-07: 426,900 m
8.62. Boca de Saída de Dreno Longitudinal Profundo - BSD-02: 0,900 un
8.63. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-03: 1.398,066 m
8.64. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-02: 3.997,950 m

DRENAGEM (DUPLICAÇÃO/INTERSEÇÕES)
8.65. Meio-Fio de Concreto - MFC-06 AC/BC: 642,780 m
8.66. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-08: 3,750 m
8.67. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-14: 3,750 m
8.68. Meio-Fio de Concreto - MFC-02 AC/BC: 46,860 m
8.69. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 2.566,788 m
8.70. Entrada d'Água EDA-02 AC/BC: 21,000 un
8.71. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 0,300 un
8.72. Dissipador de Energia - DEB-08 AC/BC/PC: 0,300 un
8.73. Meio-Fio de Concreto - MFC-01: 8.980,440 m
8.74. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 1.143,558 m
8.75. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 142,500 un
8.76. Dissipador de Energia - DED-01: 116,100 un
8.77. Meio-Fio de Concreto - MFC-03: 1.818,750 m
8.78. Meio-Fio de Concreto - MFC-04: 23,190 m

CREA - GO
Este atestado, é parte Integrante da Certidão nº. 335/2013 - CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.:
Fls.: 11/14

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES
8.79. Escavação Mecânica de Valas em Material de 1ª Categoria: 322,770 m³
8.80. Corpo BSTC D=1,20m AC/BC/PC: 12,000 m
8.81. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 1,200 un
8.82. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 377,649 m³
8.83. Corpo BSTC D=1,00m: 38,100 m
8.84. Boca BSTC D=1,00m Normal: 1,800 un

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)
8.85. Boca BSTC D=0,60m Normal AC/BC/PC: 3,600 un
8.86. Coletora de Talvegue - CCT-01 AC/BC: 1,200 un
8.87. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 304,774 m³
8.88. Corpo BSTC D=0,80m: 39,300 m
8.89. Boca BSTC D=0,80m Normal: 1,800 un
8.90. Dissipador de Energia - DEB-03: 2,400 un

SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE (MELHORAMENTOS / IMPLANTAÇÃO)
8.91. Enleivamento: 103.629,262 m²
8.92. Hidrosemeadura: 76.378,946 m²

SINALIZAÇÃO

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
13/02/2013
929

8.93. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 78,940 m²
8.94. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 10.267,627 m²
8.95. Defensa Semi-Maleável Dupla (Fornecimento e Implantação): 186,000 m
8.96. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 3.567,156 m²
8.97. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 202,166 m²
8.98. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 309,600 un
8.99. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 8.588,100 un

SINALIZAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)
8.100. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 42,290 m²
8.101. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 2.464,103 m²
8.102. Barreira de Segurança Dupla: 824,101 m
8.103. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 520,806 m²
8.104. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 684,723 m²
8.105. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Monodirecional: 194,400 un
8.106. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 1.894,500 un
8.107. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 438,300 um
8.108. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Bidirecional: 139,800 un

OBRAS COMPLEMENTARES
8.109. Demolição de Dispositivos de Concreto Simples: 447,682 m³
8.110. Limpeza de Bueiro: 389,787 m³
8.111. Arracamento e Remoção de Paralelepípedos: 503,974 m²
8.112. Remoção de Bueiros Existentes: 92,025 m
8.113. Arracamento e Remoção de Meio-Fio: 81,762 m³
8.114. Enrocamento de Pedra Arrumada: 69,360 m³
8.115. Pórtico Metálico: 0,600 un
8.116. Desobstrução de Bueiro: 245,903 m³
8.117. Remoção Mecanizada de Aterro: 1.445,079 m³

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013. CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 12/14

DRENAGEM URBANA
8.118. Concreto Estrutural fck=20MPa - Uso Geral: 137,857 m³
8.119. Escavação de Valas com Espaçamento entre Vigas de 2,0m: 5.592,817 m³
8.120. Regularização e Compactação de Fundo de Vala: 3.829,123 m³
8.121. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 10 AC/BC: 0,900 un
8.122. Fornecimento, Preparação e Colocação de Formas de Aço CA-50: 215,460 m²
8.123. Forma de Placa Compensada Plastificada: 328,137 m²
8.124. Tubulação de Drenagem Urbana D=0,60m sem Berço: 332,400 m
8.125. Tampa de Concreto para Caixa Coletora - TCC-01: 0,300 un
8.126. Escavação Manual e Reaterro Compactado em Material de 1ª Categoria: 1.164,473 m³
8.127. Escavação Mecanizada e Reaterro Compactado de Vala em Material de 1ª Categoria: 15.675,076 m³
8.128. Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 07 AC/BC: 0,300 un
8.129. Corpo BDTC D=1,00m: 8,100 m
8.130. Boca BDTC D=1,00m Normal: 0,300 un
8.131. Tubulação para Drenagem Urbana D=0,80m sem Berço: 1.272,150 m
8.132. Tubulação para Drenagem Urbana D=1,00m sem Berço: 441,300 m
8.133. Bueiro Metálico sem Interrupção do Tráfego D=1,60m Galvanizado: 39,000 m
8.134. Caixa Coletora de Talvegue - CCT-04: 0,300 un
8.135. Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto – BLS-02: 10,500 un
8.136. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 02: 0,300 un
8.137. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 03: 0,900 un
8.138. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 04: 0,600 un
8.139. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 08: 0,600 un
8.140. Poço de Visita - PVI 03: 14,100 un

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
18/03/2013
Assinatura

8.141. Poço de Visita - PVI 04: 4,200 un
8.142. Poço de Visita - PVI 05: 0,900 un
8.143. Poço de Visita - PVI 06: 3,000 un
8.144. Poço de Visita - PVI 09: 1,500 un
8.145. Poço de Visita - PVI 10: 0,600 un
8.146. Poço de Visita - PVI 11: 0,600 un
8.147. Poço de Visita - PVI 12: 1,800 un
8.148. Chaminé dos Poços de Visita - CPV 01: 26,700 un
8.149. Lastro de Brita: 167,112 m³
8.150. Poço de Visita - PVI 16 AC/BC: 1,200 un
8.151. Confecção e Lançamento de Concreto Magro: 1,796 m³
8.152. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,20m sem Berço: 69,900 m
8.153. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,50m sem Berço: 202,800 m

INSTALAÇÃO DO ACAMPAMENTO E CANTEIRO
8.154. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,200 vb
8.155. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,189 vb

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 335/2013. CAT
Expedida, Em 13/03/2013
Ass.
Fls.. 13/14

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
8.156. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,076 vb
8.157. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,223 vb

IMPLANTAÇÃO DE POSTO MÓVEL DE PESAGEM VEICULAR
TERRAPLENAGEM
8.158. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 256,584 m³
8.159. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 6,300 un
8.160. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 1,500 un
8.161. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 8.511,600 m²
8.162. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 785,106 m³
8.163. Compactação de Material de Bota-Fora: 746,603 m³
8.164. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 830,865 m³
8.165. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 714,000 m³
DRENAGEM
8.166. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 480,000 m
8.167. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 329,775 m
8.168. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 19,500 m
8.169. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 3,900 un
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE
8.170. Enleivamento: 1.665,309 m²
SINALIZAÇÃO
8.171. Barreira de Segurança Dupla: 90,000 m
PAVIMENTO FLEXÍVEL
8.172. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 166,519 t
8.173. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 167,262 t
8.174. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 8,192 t
8.175. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 1,026 t
8.176. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 258,000 m³
8.177. Regularização do Subleito: 1.618,778 m²
8.178. Base de Brita Graduada: 441,485 m³
8.179. Imprimação: 995,901 m²
8.180. Pintura de Ligação: 2.565,991 m²
8.181. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 41,925 m³
8.182. Enrocamento de Pedra Arrumada: 220,742 m³
8.183. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 1,194 t
8.184. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 8,948 t

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

PAVIMENTO RÍGIDO
8.185. Sub-base de Concreto Rolado AC/BC: 35,658 m³
8.186. Regularização do Subleito: 261,492 m²
8.187. Enrocamento de Pedra Arrumada: 35,658 m³

CREA-GO
CONFERE COM O ORIGINAL
18/03/2013

9 – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

CAMTER CONSTRUÇÕES E EMPREEDIMENTOS S.A.
9.1. Eng.º Civil Geraldo Cesar Valadares Noronha Braga – CREA n° 39.293/D-MG

LOCTEC ENGENHARIA LTDA.
9.2. Eng.ª Agrônoma Andrea Almeida Rezende – CREA n° 8.700/D-GO
9.3. Eng.ª Agrônoma Gislene Auxiliadora Ferreira – CREA n° 8.573/D-GO
9.4. Eng.º Civil João Silva Filho – CREA n° 2.791/D-GO
9.5. Eng.º Civil José Elias Attux – CREA n° 2.915/D-GO
9.6. Eng.º Civil Guilherme Jungmann Godoy – CREA n° 14.200/D-GO

CCB – CONSTRUTORA CENTRAL DO BRASIL S.A.
9.7. Eng.º Civil Edgar de Almeida e Silva Junior – CREA n° 4.928/D-GO
9.8. Eng.º Civil Eduardo Iunes dos Santos – CREA n° 9.286/D-GO
9.9. Eng.º Civil Élvio José Machado – CREA n° 3.943/D-GO
9.10. Eng.º Civil Fernando Cozzetti Bertoldi de Souza – CREA n° 7.175/D-GO
9.11. Eng.º Civil Odilon Vilela Martins – CREA n° 3.926/D-GO
9.12. Eng.º Civil Sandro Oliveira Carvalho – CREA n° 4.138/D-GO
9.13. Eng.º Civil Wilton José Machado – CREA nº 3.151/D-GO

10 – PERIODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 06/10/2009 (Início dos Serviços) a 20/08/2012 (35ª Medição Parcial – Medição Final).

11 – VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS: R$ 104.250.567,68 (cento e quatro milhões, duzentos e cinquenta mil, quinhentos e sessenta e sete reais e sessenta e oito centavos), sendo R$ 102.042.108,52 (cento e dois milhões, quarenta e dois mil, cento e oito reais e cinquenta e dois centavos) a preços iniciais e R$ 2.208.459,16 (dois milhões, duzentos e oito mil, quatrocentos e cinquenta e nove reais e dezesseis centavos) relativos à parcela de reajustamento.

12 – QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes no DNIT.

Gabinete do Engenheiro Superintendente Regional do DNIT no Estado de Goiás e Distrito Federal, aos 28 (vinte e oito) dias do mês de janeiro do ano dois mil e treze (2013), em Goiânia, capital do estado de Goiás.

Eng.º HANDERSON CABRAL RIBEIRO
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

Engº Romerito Gonçalves Valadão
Superintendente Regional DNIT-GO/DF
Substituto

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 335/2013 CAT
Expedida Em 13/03/2013
Ass.
Fls. 14/14

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

74444/2020

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **JOÃO SILVA FILHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **JOÃO SILVA FILHO**
Registro: **29183BA** RNP: **1004304544**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20170154565** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 26/10/2017 Baixada em: 11/12/2020
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: EQUIPE
Empresa contratada: **CONSORCIO LOCTEC - SANCHES TRIPOLONI-SOBRENCO**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: SETOR SAUS QUADRA 1, BLOCO "G", LOTES 3 E 5 Nº: S/Nº
Complemento: Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 085/10 Celebrado em: 30/12/2010
Valor do contrato: R$ 138.180.504,87 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: POVOADO BOA VISTA Nº: S/Nº
Complemento: Bairro: ZONA RURAL
Cidade: SERRA DO RAMALHO UF: BA CEP: 47630000
Data de início: 31/12/2010 Conclusão efetiva: 26/02/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #124 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 METRO(S); **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #137 - FERROVIA 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 METRO(S); **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #147 - PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 METRO(S);

Observações

EXECUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO A SER IMPLANTADA ENTRE O KM 825+230 E O KM 828+130 DO SUBTRECHO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL, COMPREENDIDO ENTRE ILHÉUS/BA E BARREIRAS/BA.

Número da ART: **BA20210462169** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 18/02/2021 Baixada em: 22/02/2021
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CONSORCIO LOCTEC - SANCHES TRIPOLONI-SOBRENCO**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**
Endereço do contratante: SETOR SAUS QUADRA 1, BLOCO "G", LOTES 3 E 5 Nº: S/Nº
Complemento: Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 085/10 Celebrado em: 30/12/2010
Valor do contrato: R$ 180.076.966,98 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: POVOADO BOA VISTA Nº: S/Nº
Complemento: EXECUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO A SER IMPLANTADA ENTRE O KM 825+230 E O KM 828+130 DO SUBTRECHO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE-FIOL, COMPREENDIDO ENTRE ILHÉUS/BA E BARREIRAS/BA. Bairro: ZONA RURAL
Cidade: SERRA DO RAMALHO UF: BA CEP: 47630000
Data de início: 31/12/2010 Conclusão efetiva: 31/12/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #124 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 METRO(S); **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #137 - FERROVIA 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 METRO(S); **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #147 - PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 METRO(S);

Observações

EXECUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO A SER IMPLANTADA ENTRE O KM 825+230 E O KM 828+130 DO SUBTRECHO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

74444/2020

Atividade concluída

Informações Complementares

- COM EXCEÇÃO DE SERVIÇOS REFERENTES AOS MATERIAIS DE 3ª CATEGORIA, DESMATAMENTO E DESTOCAMENTO DE ÁRVORES, POR EXTRAPOLAR AS ATRIBUIÇÕES DO RESPONSÁVEL TÉCNICO REQUERENTE.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 30 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 74444/2020
22/02/2021, 15:50
cAd0B

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega de propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: cAd0B

VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.

Diretoria de Engenharia
Superintendência de Construção-DF
Gerência de Contrato de Obras

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Brasília, 26 de outubro de 2020.

Atestamos, para fins de comprovação de realização de avidades técnicas que os profissionais: **Eng.° José Elias Aux** – CREA 2915/D-GO, **Eng.° João Silva Filho** – CREA 2791/D-GO, **Eng.° Antonio Sanches Filho –** CREA 5061094977**, Eng.° Andre Tripoloni –** CREA 5061103335**, Eng.° João Sanches Junqueira Junior –** CREA PR-55260/D**, Eng.° Isaias Anésio Duarte –** CREA PR-8655/D**, Eng.° Paulo Francisco Tripoloni –** CREA 0600596831**, Eng.° Fábio Alves Pereira –** CREA 64732/D-MG**, Eng.° Epaminondas dos Santos Rocha –** CREA 1014032318D-GO**, Eng.° Eugenio Carlos Torres –** CREA 1358173/D-SP **Eng.° Gilson Louro Marchesini –** CREA 17718/RJ, **Eng.° Ricardo Pedroso –** CREA 60618/SP, **Eng.° Márcio Roberto Guimarães –** CREA 5060499906/D-SP, **Eng.° Luiz Augusto Salmi Neves –** CREA 0600712613, **Eng.° Edison Luiz Fabri –** CREA 0601407987, **Eng.° Claudio Wagner Scatena Juiz –** CREA 0601462026, **Eng.° Alexandre Moraes Maranhão –** CREA 24321/D-PE, **Eng.° Rui Sousa Maria –** CREA 13534/D-GO, todos atuaram como responsáveis técnicos pelo CONSÓRCIO LOCTEC-SANCHES TRIPOLONI-SOBRENCO, CNPJ n° 13.239.282/0001-26, com sede no Condomínio Cidade Empresarial, 1ª Avenida, Quadra nº 21, Sala 5, Lote 1 setor Cidade Vera Cruz, Cidade aparecida de Goiânia (GO), CEP 74.912-390 onde a mesma está executando as obras de construção da **VALEC ENGENHARIA CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A – CNPJ n° 42.150.664/0001-87.**

DADOS DO CONTRATO:

DADOS DO CONTRATO DA CONSTRUTORA	
Contratante	VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.
CNPJ	42.150.664/0001-87
Contratada	CONSÓRCIO LOCTEC - SANCHES TRIPOLONI - SOBRENCO
Contrato nº	085/10
Loctec Engenharia Ltda.	Com 50 % de parcipaç ão
Construtora Sanches Tripoloni Ltda.	Com 49 % de parcipaç ão
Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda.	Com 1 % de parcipaç ão
CNPJ	13.239.282/0001-26
Valor Inicial	R$ 134.959.507,15
Valor Atualizado Reajustado	R$ 180.076.966,98
Vigência	31/12/2010 a 31/12/2018
Objeto do Contrato: Execução sob regime de empreitada por preço unitário de obras e serviços de engenharia para construção de ponte sobre o Rio São Francisco a ser implantada entre o Km 825+230 e o Km 828+130 do sub-trecho da Ferrovia de Integração Oeste Leste – FIOL, compreendido entre Ilhéus/BA e Barreiras/BA.	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

Responsável Técnico	CREA Nº	ART Nº	Período	Função	Empresa

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

Responsável Técnico	CREA Nº	ART Nº	Período	Função	Empresa
José Elias Aux	2915/D-GO	BA20170153147	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
João Silva Filho	2791/D-GO	BA20170154565	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
Epaminondas dos Santos Rocha	1014032318D-GO	BA20160086376	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
Paulo Francisco Tripoloni	59683/D-SP	BA2011.144292	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Isaias Anesio Duarte	8655/D-PR	BA2011.144309	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Eugenio Carlos Torres	1358173/D-SP	BA2011.144326	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
João Sanchez Junqueira Júnior	55260/D-PR	BA2011.144349	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Andre Tripoloni	5061103335/D-SP	BA2011.144321	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Antonio Sanches Filho	5061094977/D-SP	BA2011.144340	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Fábio Alves Pereira	64732/D-MG	BA20180205518	25/09/17 até 28/11/18	Engenheiro de Obra de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
Gilson Louro Marchesini	17718/RJ	BA2011.142460	19/08/11 até 28/11/18	Co-Resp. (Preposto)	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda
Ricardo Pedroso	60618/SP	BA2011.104346	19/08/11 até 28/11/18	Co-Resp. (Preposto)	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda
Luiz Augusto Salmi Neves	0600712613	BA2011.142427	29/12/10 até 01/11/17	Co-Resp. (Preposto)	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda
Edison Luiz Fabri	0601407987	BA2011.142397	29/12/10 até 23/11/17	Co-Resp. (Preposto)	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda
Rui Sousa Maria	13534/D-GO	BA20160086415	11/07/12 até 23/07/18	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

Responsável Técnico	CREA Nº	ART Nº	Período	Função	Empresa
Alexandre Moraes Maranhão	24321/D-PE	BA2011.144520	01/06/11 até 24/07/14	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
Claudio Wagner Scatena Juiz	0601462026	BA2011.033659	29/12/10 até 08/01/18	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda.
Márcio Roberto Guimarães	5060499906/D-SP	BA2018.0120862	10/02/16 até 28/11/18	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda.

CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA

- Tipo de obra: Ponte Ferroviária
- Extensão: 2.901,10 m
  - Trecho em vigas protendidas pré-moldadas de concreto armado:
    - 78 vãos de 34,90 m cada = 2.722,20 m
    - 02 vãos de 34,45 m cada = 68,90 m
  - Trecho em balanços sucessivos = 110 m, sendo:
    - Vão central (navegação) = 50 m
    - 02 vãos adjacentes de 30 m cada = 60 m
- Largura do tabuleiro (s/refúgio): 5,85 m
- Largura do tabuleiro (c/refúgio): 6,75 m
- Área total do tabuleiro: 16.971,44 m2 sobre vigas protendidas pré-moldadas de concreto armado
- Trecho executado em terra firme (E1 ao P31 e P47 ao E2): 2.337,40 m
- Trecho executado dentro do rio com apoio náuc o (P31 ao P47): 563,70 m
- Fundações:
  - Estaca escavada Ø1400mm
    - Quandade: 80 un
    - Comprimento total executado: 2.000 m
  - Estaca escavada injetada Ø410mm
    - Quandade: 2.600 un
    - Comprimento total executado: 32.728,31 m
  - Tubulões Ø1400mm
    - Quandade: 28 un
    - Comprimento total executado a céu aberto: 88,46 m
    - Comprimento total executado a ar comprimido: 192,55 m
- Vigas protendidas pré-moldadas de concreto armado lançadas com treliça lançadeira:
  - Peso de cada viga: 127 ton
  - Peso total lançado: 20.320 ton
  - Vigas para vãos de 34,90 m = 156 un
  - Vigas para vãos de 34,45 m = 04 un
- Pré-lajes pré-moldadas de concreto lançadas com guindaste:
  - Peso de cada placa: até 01 ton
  - Quandade = 2.560 un

QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Os quant av os abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quandades medidas acumuladas da mediç ão **01** até a medição **75** para os profissionais **José Elias Aux** , **João Silva Filho**, **Epaminondas dos Santos Rocha**, **Paulo Francisco Tripoloni**, **Isaias Anesio Duarte**, **Eugenio Carlos Torres**, **João Sanchez Junqueira Júnior**, **Andre Tripoloni** e **Antonio Sanches Filho**:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	45,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	4,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	28,00
1.1.3	**Veículos de produção (ida e volta)**			
1.1.3.3	Caminhão Munck	unid	2,00	1,00
1.1.3.7	Automóvel Gol	unid	2,00	2,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	1,00
1.1.4	**Mobilização e desmobilização de pessoal**			
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	10,00
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	unid	10,00	10,00
1.3	**Instalação da Empresa**			
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	909,58
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vesário par a 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Selev a, Depósito de Cimento.	m²	491,90	491,90
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	23,90
1.3.7	Oficina, Páo de Armaç ão, Páo de F ormas	m²	106,40	106,40
1.3.9	Escritório	m²	282,00	282,00
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	161,00
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	231,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	94,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	277,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privav o)	m²	327,90	327,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.5.7	Helicóptero			
1.5.7.1	Para 3 pessoas	h	10,00	10,00
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	15.065,03
1.8	**Projetos**			
1.8.1	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco	m	1.740,00	1.740,00
1.8.2	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
1.9	**Sondagens**			
1.9.1	Sondagem à percussão - até 15 m de profundidade	m	1.620,91	1.620,91
1.9.2	Sondagem rotav a solo 88,90mm (NX)	m	69,67	69,67
1.9.3	Sondagem rotav a rocha alt. 88,90mm (NX)	m	323,41	323,41
1.9.4	Sondagem rotav a rocha sã. 88,90mm (NX)	m	310,59	310,59
1.9.5	Flutuante para sondagem	obra	1,00	1,00
1.9.6	Instalação sondagem percussão sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
1.9.7	Instalação sondagem rotav a sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
2.1	**MELHORAMENTO DO ACESSO À OBRA**			
2.1.1	**Serviços Preliminares**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2	**Pavimentação**			
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de revesmen to primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.3	**Manutenção**			
2.1.4	**Sinalização**			
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente reflev a	m²	47,90	47,90
2.2	**OBRAS NA FAIXA DE DOMÍNIO**			
2.2.1	**Serviços Preliminares**			
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2	**Drenagem**			
2.2.2.1	**Escavação para drenagem**			
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3	**Reconstuiç ão de Áreas Degradadas**			
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plano de ár vores e arbustos	unid	15.105,00	13.397,40
2.2.4	**Melhorias do suporte do terreno ao longo do eixo da ponte e rampas para embarcações**			
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de revesmen to primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5	**Reconstuiç ão de área degradada - Caminhos de serviço**			
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	21,95
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	5.806,65
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1	**Escavação para blocos e sapatas**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.441,45
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.252,54
10.1.1.2	**Tubulões**			
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3	**Estaca escavadas**			
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náuc o para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4	**Bloco e Sapata**			
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	357,76
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.388,71
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	506.765,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5	**Estaca escavada injetada**			
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	24.763,91
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	5.236,53
10.1.1.5.4	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	49.045,00	49.045,00
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	6,44	6,44
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	179,41	179,41
10.1.2.3	Formas	m²	277,97	277,97
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	13.424,00	13.424,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	179,41	179,41
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.546,74
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	794.681,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.6	Apoio Náuc o para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	12.405,25	12.371,38

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.4.1.2	Concreto estrutural fck 35 MPa cimento CP IV c/ adição 8% sílica av a	m³	1.786,18	1.785,19
10.1.4.1.3	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	26,11	26,11
10.1.4.1.4	Adicional de sílica av a	kg	42.593,04	42.593,04
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	66.655,22
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.840.342,20
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	467.274,00
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.700,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 127 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	4.494,40
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	13.396,84
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	741,83
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náuc o para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	8.064,00
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.4	Junta elásc a	m2	479,70	479,70
10.1.5.4.1	Fornecimento de chapa metálica de proteção para junta elásc a	m	479,70	427,22
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	6.277,05
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	3.300,00
10.1.5.7	**Placas pré moldadas passeio**			
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	95,79
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.705,68
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	5.805,00
10.1.5.8	**Páo de pr é-moldados**			
10.1.5.8.1	Transporte local água c/ cam tanque rod não pav.	t.km	449,85	449,85
10.1.5.8.2	Compactação de aterros a 95% Proctor Normal	m³	5.005,68	5.005,68
10.1.5.8.3	Formas	m²	1.006,00	1.006,00
10.1.5.8.4	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.5	Demolição de disposiv os de concreto simples	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.6	Transporte de entulho	t.km	95.058,93	80.414,46
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	8,21

Os quantitativos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quantidades medidas acumuladas da medição **59** até a medição **75** para o profissional **Fábio Alves Pereira**:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	21,00
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	18,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	444,90
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vesário par a 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Selev a, Depósito de Cimento.	m²	491,90	257,12
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	3,69
1.3.7	Oficina, Páo de Armaç ão, Páo de F ormas	m²	106,40	33,30
1.3.9	Escritório	m²	282,00	47,89
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	10,54
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	15,69
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	20,91
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privav o)	m²	327,90	179,87
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	9.565,00
1.8.2	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
1.9	**Sondagens**			
1.9.1	Sondagem à percussão - até 15 m de profundidade	m	1.620,91	1.620,91
1.9.2	Sondagem rotav a solo 88,90mm (NX)	m	69,67	69,67
1.9.3	Sondagem rotav a rocha alt. 88,90mm (NX)	m	323,41	323,41
1.9.4	Sondagem rotav a rocha sã. 88,90mm (NX)	m	310,59	310,59
1.9.5	Flutuante para sondagem	obra	1,00	1,00
1.9.6	Instalação sondagem percussão sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
1.9.7	Instalação sondagem rotav a sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de revesmen to primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente reflev a	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plano de ár vores e arbustos	unid	15.105,00	13.397,40
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de revesmen to primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	21,95
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	5.806,65
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	383,70
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	121,46
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	4,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	13,62
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	1.349,00
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	25,38
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	476,28
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	302,40
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	41.262,00
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	95,91
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	15,35
10.1.1.5.4	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	49.045,00	49.045,00
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	6,44	3,22
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	179,41	86,89
10.1.2.3	Formas	m²	277,97	128,60
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	13.424,00	6.712,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	179,41	86,89
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	626,13
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	1.954,90
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	23,60
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	66.987,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	625,65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	12.405,25	5.323,67
10.1.4.1.2	Concreto estrutural fck 35 MPa cimento CP IV c/ adição 8% sílica av a	m³	1.786,18	1.785,19
10.1.4.1.3	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	26,11	26,11
10.1.4.1.4	Adicional de sílica av a	kg	42.593,04	42.593,04
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	26.629,79
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	751.023,36
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	166.200,29
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	1.110,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	245,70
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	76,04
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 127 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	4.494,40
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	6.865,64
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	741,83
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náuc o para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	4.888,80
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	0,60
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	0,60
10.1.5.4	Junta elásc a	m2	479,70	479,70
10.1.5.4.1	Fornecimento de chapa metálica de proteção para junta elásc a	m	479,70	427,22
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	6.277,05
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	3.300,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	95,79
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.705,68
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	5.805,00
10.1.5.8	**Páo de pr é-moldados**			
10.1.5.8.1	Transporte local água c/ cam tanque rod não pav.	t.km	449,85	449,85
10.1.5.8.2	Compactação de aterros a 95% Proctor Normal	m³	5.005,68	5.005,68
10.1.5.8.3	Formas	m²	1.006,00	1.006,00
10.1.5.8.4	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.5	Demolição de disposiv os de concreto simples	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.6	Transporte de entulho	t.km	95.058,93	80.414,46
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	8,21

Os quantitativos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quantidades medidas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

acumuladas da medição **08** até a medição **75** para os profissionais **Gilson Louro Marchesini** e **Ricardo Pedroso**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	45,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	4,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	28,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	1,00
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	1,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	682,46
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vesário par a 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Selev a, Depósito de Cimento.	m²	491,90	293,78
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	9,35
1.3.7	Oficina, Páo de Armaç ão, Páo de F ormas	m²	106,40	41,90
1.3.9	Escritório	m²	282,00	191,02
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	7,85
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	81,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	67,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	175,95
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privav o)	m²	327,90	275,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	15.065,03
1.8.1	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco	m	1.740,00	580,00
1.8.2	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
1.9	**Sondagens**			
1.9.1	Sondagem à percussão - até 15 m de profundidade	m	1.620,91	1.620,91
1.9.2	Sondagem rotav a solo 88,90mm (NX)	m	69,67	69,67
1.9.3	Sondagem rotav a rocha alt. 88,90mm (NX)	m	323,41	323,41
1.9.4	Sondagem rotav a rocha sã. 88,90mm (NX)	m	310,59	310,59
1.9.5	Flutuante para sondagem	obra	1,00	1,00
1.9.6	Instalação sondagem percussão sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
1.9.7	Instalação sondagem rotav a sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de revesmen to primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente reflev a	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plano de ár vores e arbustos	unid	15.105,00	13.397,40
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de revesmen to primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	21,95
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	5.806,65
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.441,45
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.252,54
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náuc o para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	357,76
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.388,71

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	506.765,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	24.763,91
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	5.236,53
10.1.1.5.4	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	49.045,00	49.045,00
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	6,44	6,44
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	179,41	179,41
10.1.2.3	Formas	m²	277,97	277,97
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	13.424,00	13.424,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	179,41	179,41
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.546,74
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	794.681,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.6	Apoio Náuc o para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	12.405,25	12.371,38
10.1.4.1.2	Concreto estrutural fck 35 MPa cimento CP IV c/ adição 8% sílica av a	m³	1.786,18	1.785,19
10.1.4.1.3	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	26,11	26,11
10.1.4.1.4	Adicional de sílica av a	kg	42.593,04	42.593,04
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	66.655,22
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.840.342,20
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	467.274,00
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.700,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 127 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	4.494,40
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	13.396,84
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	741,83
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náuc o para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	8.064,00
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.4	Junta elásc a	m2	479,70	479,70
10.1.5.4.1	Fornecimento de chapa metálica de proteção para junta elásc a	m	479,70	427,22
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	6.277,05
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	3.300,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	95,79
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.705,68
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	5.805,00
10.1.5.8	**Páo de pr é-moldados**			
10.1.5.8.1	Transporte local água c/ cam tanque rod não pav.	t.km	449,85	449,85
10.1.5.8.2	Compactação de aterros a 95% Proctor Normal	m³	5.005,68	5.005,68
10.1.5.8.3	Formas	m²	1.006,00	1.006,00
10.1.5.8.4	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.5	Demolição de disposiv os de concreto simples	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.6	Transporte de entulho	t.km	95.058,93	80.414,46
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	8,21

Os quant av os abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quandades medidas acumuladas da mediç ão **40** até a medição **75** para o profissional **Márcio Roberto Guimarães**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	27,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,50
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	28,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	1,00
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	1,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	444,90
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vesário par a 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Selev a, Depósito de Cimento.	m²	491,90	257,12
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	3,69
1.3.7	Oficina, Páo de Armaç ão, Páo de F ormas	m²	106,40	33,30
1.3.9	Escritório	m²	282,00	47,89
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	7,13
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	27,12
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	15,69
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	20,91
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privav o)	m²	327,90	179,87
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	15.065,03
1.8.2	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
1.9	**Sondagens**			
1.9.1	Sondagem à percussão - até 15 m de profundidade	m	1.620,91	1.620,91
1.9.2	Sondagem rotav a solo 88,90mm (NX)	m	69,67	69,67
1.9.3	Sondagem rotav a rocha alt. 88,90mm (NX)	m	323,41	323,41
1.9.4	Sondagem rotav a rocha sã. 88,90mm (NX)	m	310,59	310,59
1.9.5	Flutuante para sondagem	obra	1,00	1,00
1.9.6	Instalação sondagem percussão sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
1.9.7	Instalação sondagem rotav a sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de revesmen to primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente reflev a	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plano de ár vores e arbustos	unid	15.105,00	13.397,40
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de revesmen to primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	21,95
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	5.806,65
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	2.901,18
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	716,76
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	435,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	338,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	360,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.100,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	60,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	638,00
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	58.654,02
10.1.1.3.8	Apoio Náuc o para infraestrutura	mês	10,70	7,20
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.271,59
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	189,52
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	5.102,36
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	3.671,91
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	339.574,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	14.419,91
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	2.652,00
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	2.731,51
10.1.1.5.4	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	49.045,00	49.045,00
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	6,44	6,44
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	179,41	179,41
10.1.2.3	Formas	m²	277,97	277,97
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	13.424,00	13.424,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	179,41	179,41
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.546,74
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	735.437,24
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.6	Apoio Náuc o para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	12.405,25	12.371,38
10.1.4.1.2	Concreto estrutural fck 35 MPa cimento CP IV c/ adição 8% sílica av a	m³	1.786,18	1.785,19
10.1.4.1.3	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	26,11	26,11
10.1.4.1.4	Adicional de sílica av a	kg	42.593,04	42.593,04
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	66.655,22
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.840.342,20
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	467.274,00
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.700,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 127 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	4.494,40
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	13.396,84
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	741,83
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náuc o para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	8.064,00
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.4	Junta elásc a	m2	479,70	479,70
10.1.5.4.1	Fornecimento de chapa metálica de proteção para junta elásc a	m	479,70	427,22
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	6.277,05
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	3.300,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	95,79
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.705,68
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	5.805,00
10.1.5.8	**Páo de pr é-moldados**			
10.1.5.8.1	Transporte local água c/ cam tanque rod não pav.	t.km	449,85	449,85
10.1.5.8.2	Compactação de aterros a 95% Proctor Normal	m³	5.005,68	5.005,68
10.1.5.8.3	Formas	m²	1.006,00	1.006,00
10.1.5.8.4	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.5	Demolição de disposiv os de concreto simples	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.6	Transporte de entulho	t.km	95.058,93	80.414,46
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	8,21

Os quant av os abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quandades medidas acumuladas da medição **06** até a medição **21** para o profissional **Alexandre Moraes Maranhão**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.3.1	Alojamento Básico	m²	302,83	30,28
1.3.2	Alojamento Médio	m²	90,14	36,75

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vesário par a 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Selev a, Depósito de Cimento.	m²	264,16	26,42
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	19,40	1,94
1.3.7	Oficina, Páo de Armaç ão, Páo de F ormas	m²	86,00	8,60
1.3.9	Escritório	m²	121,30	12,13
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.2	Escritório supervisão	m²	200,00	20,00
1.4.3	Laboratórios	m²	36,00	3,60
1.4.4	Restaurantes	m²	135,00	13,50
1.4.5	Área de recreação	m²	130,00	13,00
1.4.6	Alojamento superior	m²	140,00	63,00
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privav o)	m²	130,00	58,50
1.4.8	Alojamento médio (com banheiro colev o)	m²	50,00	22,50
1.4.9	Alojamento básico	m²	190,00	81,17
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.8.1	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco	m	2.900,00	1.740,0

Os quant av os abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quandades medidas acumuladas da medição **01** até a medição **63** para o profissional **Claudio Wagner Scatena Juiz**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	24,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	16,00
1.1.3.3	Caminhão Munck	unid	2,00	1,00
1.1.3.7	Automóvel Gol	unid	2,00	2,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	10,00
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	unid	10,00	10,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	909,58
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vesário par a 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Selev a, Depósito de Cimento.	m²	491,90	491,90
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	23,90
1.3.7	Oficina, Páo de Armaç ão, Páo de F ormas	m²	106,40	106,40

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.3.9	Escritório	m²	282,00	282,00
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	161,00
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	231,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	94,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	277,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privav o)	m²	327,90	327,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.5.7.1	Para 3 pessoas	h	10,00	10,00
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	8.963,08
1.8.1	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco	m	1.740,00	2.900,00
1.8.2	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de revesmen to primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente reflev a	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.366,84
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.131,08
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	110,34	110,34
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	30,85	12,32
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	215,40	187,01
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	36,63	36,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	236,80	168,53
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m³	239,60	165,13
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	214,59
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	31.358,43	24.273,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	630,04	469,43
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.3.8	Apoio Náuc o para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	353,53
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	8.128,88
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.338,31
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	499.888,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.128,88
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.803,36	24.767,36
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.242,84	5.237,11
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8,36	3,22
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	191,33	92,52
10.1.2.3	Formas	m²	307,78	149,37
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	14.436,00	6.712,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	191,33	92,52
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	241,34
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.784,73
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.178,52
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	781.998,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.785,21
10.1.3.6	Apoio Náuc o para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	32.215,91	31.539,46
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	886,16
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	14.191,43	10.133,03
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	54.265,77
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.511.428,11
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	462.902,28
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.668,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	72,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	2,08
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	275,50
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	9.434,24
10.1.4.15	Escoramento	m³	779,36	684,44
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	40.789,95	38.836,35
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	608,00
10.1.4.18	Apoio náuc o para superestrutura	mês	5,00	2,34
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	6.733,44

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	390,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	43,76
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	1.227,88
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	2.652,00
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	7,00	3,36

Os quant av os abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quandades medidas acumuladas da mediç ão **01** até a medição **61** para o profissional **Edison Luiz Fabri**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	24,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	12,50
1.1.3.3	Caminhão Munck	unid	2,00	1,00
1.1.3.7	Automóvel Gol	unid	2,00	2,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	10,00
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	unid	10,00	10,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	909,58
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vesário par a 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Selev a, Depósito de Cimento.	m²	491,90	491,90
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	23,90
1.3.7	Oficina, Páo de Armaç ão, Páo de F ormas	m²	106,40	106,40
1.3.9	Escritório	m²	282,00	282,00
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	161,00
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	231,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	94,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	277,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privav o)	m²	327,90	327,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.5.7.1	Para 3 pessoas	h	10,00	10,00
1.6	**Fornecimento de Refeições**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	7.522,08
1.8.1	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco	m	1.740,00	1.740,00
1.8.2	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de revesmen to primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente reflev a	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.111,04
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.131,08
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	110,34	61,40
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	215,40	164,68
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	36,63	5,37
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	236,80	74,39
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m³	239,60	72,87
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	93,30
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	31.358,43	15.444,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	630,04	205,46
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náuc o para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	336,61
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	7.811,36
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.136,71
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	472.380,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	7.811,36
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.803,36	24.803,36
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.242,84	5.242,84
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8,36	3,22
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	191,33	92,52
10.1.2.3	Formas	m²	307,78	149,37
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	14.436,00	6.712,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	191,33	92,52
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	241,34
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.609,93
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	4.332,04
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	761.704,84
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.610,41
10.1.3.6	Apoio Náuc o para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	32.215,91	30.945,16
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	862,84
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	14.191,43	9.532,59
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	53.819,49
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.460.735,04
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	457.485,12
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.640,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	58,00
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	157,50
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	8.842,48
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	224,00
10.1.4.18	Apoio náuc o para superestrutura	mês	5,00	1,56
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	6.521,76
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	16,11
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	451,89
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	976,00
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	7,00	1,68

Os quant av os abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quandades medidas acumuladas da mediç ão **01** até a medição **61** para o profissional **Luiz Augusto Salmi Neves**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	24,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	12,50
1.1.3.3	Caminhão Munck	unid	2,00	1,00
1.1.3.7	Automóvel Gol	unid	2,00	2,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	10,00
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	unid	10,00	10,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	909,58
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vesário par a 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Selev a, Depósito de Cimento.	m²	491,90	491,90
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	23,90
1.3.7	Oficina, Páo de Armaç ão, Páo de F ormas	m²	106,40	106,40
1.3.9	Escritório	m²	282,00	282,00
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	161,00
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	231,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	94,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	277,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privav o)	m²	327,90	327,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.5.7.1	Para 3 pessoas	h	10,00	10,00
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	7.522,08
1.8.1	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco	m	1.740,00	1.740,00
1.8.2	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de revesmen to primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente reflev a	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.111,04

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.131,08
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	110,34	61,40
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	215,40	164,68
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	36,63	5,37
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	236,80	74,39
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m³	239,60	72,87
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	93,30
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	31.358,43	15.444,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	630,04	205,46
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náuc o para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	336,61
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	7.811,36
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.136,71
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	472.380,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	7.811,36
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.803,36	24.803,36
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.242,84	5.242,84
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8,36	3,22
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	191,33	92,52
10.1.2.3	Formas	m²	307,78	149,37
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	14.436,00	6.712,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	191,33	92,52
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	241,34
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.609,93
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	4.332,04
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	761.704,84
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.610,41
10.1.3.6	Apoio Náuc o para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	32.215,91	30.945,16
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	862,84
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	14.191,43	9.532,59
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	53.819,49
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.460.735,04

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	457.485,12
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.640,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	58,00
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	157,50
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	8.842,48
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	224,00
10.1.4.18	Apoio náuc o para superestrutura	mês	5,00	1,56
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	6.521,76
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	16,11
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	451,89
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	976,00
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	7,00	1,68

Os quant av os abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quandades medidas acumuladas da mediç ão **15** até a medição **69** para o profissional **Rui Sousa Maria**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	35,00
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	28,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	1,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	652,18
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Vesário par a 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Selev a, Depósito de Cimento.	m²	491,90	267,36
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	7,41
1.3.7	Oficina, Páo de Armaç ão, Páo de F ormas	m²	106,40	33,30
1.3.9	Escritório	m²	282,00	178,89
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	24,50
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	61,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	63,50
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	162,45
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro privav o)	m²	327,90	217,40
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	13.286,08
1.8.2	Projeto Execuv o da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de revesmen to primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente reflev a	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plano de ár vores e arbustos	unid	23.750,00	2.668,80
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de revesmen to primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	0,36
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	94,70
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.441,45
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.252,54
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náuc o para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	357,76
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.388,71
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	506.765,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	24.763,91
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	5.236,53
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8,36	6,44
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	191,33	185,04
10.1.2.3	Formas	m²	307,78	298,74
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	14.436,00	13.424,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	191,33	185,04
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.546,74
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	794.681,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.6	Apoio Náuc o para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	14.191,43	13.672,64
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	60.471,20
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.814.141,01
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	467.274,00
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.700,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	2.302,00
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	12.879,04
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	693,23
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náuc o para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	8.064,00
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	1.313,00
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	2.732,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	77,10
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.163,12
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	4.672,00
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	7,45

Esse contrato foi encerrado e os serviços executados pela Contratada estão de acordo com os padrões exigidos, angindo os obje v os previstos pela VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

(Assinado eletronicamente)
Eloi Angelo Palma Filho
CREA: 671787/D-SC
Superintendente de Construção

(Assinado eletronicamente)
Washington Gultenberg de Moura Luke
CREA: 23559/D-DF
Diretor de Engenharia

Documento assinado eletronicamente por **Eloi Angelo Palma Filho**, **Superintendente**, em 26/10/2020, às 15:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3°, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.

Documento assinado eletronicamente por **Washington Gultenberg de Moura Luke**, **Diretor**, em 06/11/2020, às 17:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3°, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.

A autencidade des te documento pode ser conferida no site hp s://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2921910** e o código CRC **20EDB953**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

Referência: Processo nº 51402.102011/2020-93

SEI nº 2921910

SAUS Quadra 01, Bloco G, Lotes 3 e 5 - Bairro ASA SUL
Brasília/DF, CEP 70070010
Telefone: 2029-6100 - www.valec.gov.br

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 74444/2020, emitida em 22/02/2021

Certidão nº 74444/2020
22/02/2021, 15:52
Chave de Impressão: cAd0B
O documento neste ato registrado foi emitido em 22/02/2021 e contém 30 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
RUA PROFESSOR ALOÍSIO DE CARVALHO FILHO, 402, ENGENHO VELHO DE BROTAS - SALVADOR-BA.
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br
CREA-BA Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Impresso em: 22/02/2021, às 15:52.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020160002418
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **JOAO SILVA FILHO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **JOAO SILVA FILHO** RNP: **1004304544** Registro: **2791/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020160198991**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **21/11/2016** .. Baixada em: **25/11/2016**
Forma de registro: **Substituição à 1020150024351**..... Participação técnica: **Equipe**..... à **1020160198474**.....
Empresa contratada: **7446 - LOCTEC ENGENHARIA LTDA**.....

Contratante: **Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador José Ludovico de Almeida | Número: 20..... | Bairro: Conjunto Caiçara..... | CEP: 74623-160

Quadra: 00..... Lote: 00..... | Complemento: BR - 153 KM 3,5..... | Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail: ..... | Fone: (62....)32654030....

Contrato: 113/2013 - AD-GEJUR - LOTE 01 | Celebrado em: 08/05/2013 | Valor R$: 31.557.437,87..

Vinculada a ART: ..... | Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Rua Boa Vista ..... | Número: 0.....

Bairro: Vila Santa Rosa ..... | CEP: 75250-000.....

Quadra: 00..... Lote: 00..... | Complemento: Quadra 11 Lote 10..... | Cidade: Senador Canedo.....-GO

Data de Inicio: 08/05/2013 | Previsão término: 24/11/2015 | Coordenadas Geográficas: .....

Finalidade: **Infra-estrutura** | Código/Obra pública: .....

Proprietário: **Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP** | CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail: ..... | Fone: (62....) 32654030..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 10,00 QUILOMETROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 10,00 QUILOMETROS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 1,00 UNIDADES;

Observações

Execução dos Serviços de Terraplenagem e Pavimentação Asfáltica para Duplicação da GO - 403, Trecho: Goiânia/Senador Canedo e Construção de BTCC (3,0m x 3,0m) na GO - 403, no Trecho: Goiânia/Senador Canedo. Lote 01. Termo Aditivo nº 250/2013-AD-GEJUR com reflexo financeiro positivo.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 08/05/2013 até 24/11/2015.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 43918 a 43923, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1020160002418
Data: 30/11/2016 Hora: 09:55:00
Código de Controle: BIZUMOP

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.crea-go.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Mod.63

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br

CREA-GO

74334/2016

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA
DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 043.918

ATESTADO Nº015/2016

Face ao despacho da DIRETORIA DE OBRAS RODOVIARIAS da AGETOP, exarado no processo protocolado sob o número 29192/2016 e pelo qual o interessado LOCTEC ENGENHARIA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa LOCTEC ENGENHARIA LTDA CNPJ Nº01.734.214/0001-54 executou para AGETOP – AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS CNPJ Nº03.520.933/0001/06, serviços **PARCIAIS (1ª até 20ª medição)** de Terraplanagem, Pavimentação Asfáltica e OAE - LOTE 01, na Rodovia: GO 403 Trecho: Goiânia / Senador Canedo. Tendo como responsáveis tecnicos em nível de execução: **Engº Civil DIOGENES LOURENÇO MARTINS – CREA Nº17.355/AP-GO RNP Nº101220341-7, Engº Civil DIOGO PASSOS FERRARI – CREA Nº17.354/AP-GO RNP Nº101220338-7, Engº Civil MARCO ANTÔNIO FERRARI – CREA Nº4302/D-GO RNP Nº100155930-4, Engº Civil JOÃO SILVA FILHO – CREA Nº2791/D-GO RNP Nº100430454-4 e JOSÉ ELIAS ATTUX – CREA Nº2915/D-GO RNP Nº100384316-6.**

Contrato	: 113/2013-AD-GEJUR-L1
Rodovia	: GO.403
Trecho	: GOIÂNIA / SENADOR CANEDO;
Obra	: Terraplenagem e Pavimentação Asfáltica: 10,000 km;
	: BTCC (3,00 x 3,00)m: 13,00m
Prazo	: 523 dias corridos
Período de Execução	: 08/05/2013 a 24/11/2015
Medição	: 1ª até 20ª medição parcial
Valor Executado	: R$ 31.557.437,87

Obra/Lote : 1 - TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA DUPLICAÇÃO E CONST. DE BTCC

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	DESM., DEST. E LIMP. - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15CM	m2	453.510,600
40015	CARGA DE ENTULHOS	m3	128.581,610
40020	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	642.908,110
100554	ESC., CARGA E TRANSP. 1ª CAT. C/ CARREG. P/ PEQ. MOV. DE TERRA - (DT: 51 A 200M)	m3	154.560,310
40060	ESC., CARGA E TRANSP. DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1801 A 2000M)	m3	225.792,480

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR–153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 –4000/ 4001– Fax: (0xx62) 265-4018 – CEP 74823-160 –Goiânia-GO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 043.919

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40065	ESC., CARGA E TRANSP.DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3001 A 5000M)	m3	319.057,560
100551	ESC., CARGA E TRANSP. DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1801 A 2000M)	m3	6.477,440
100600	ESC. E CARGA 3ª CATEG. - SEM TRANSP.	m3	28.354,280
100593	TRANSPORTE LOCAL MAT. 3ª CATEG. C/ BASCULANTE 10M³ - DMT>1,2KM	m3km	73.721,130
100582	ESCAV., CARGA E TRANSP. DE SOLO MOLE - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	8.450,000
40080	COMPACT. A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	180.144,730
40085	COMPACT. A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	145.931,500
40090	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	2.100,000
40095	ACAB. E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	18.950,000

Grupo de Serviço : 3 - Pavimentação

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40300	DESMATAMENTO,LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	66.467,400
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	66.467,400
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	208.630,452
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - SUB-BASE	m3	36.603,710
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - SUB-BASE	m3km	936.334,389
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (100% P.N.) - SUB-BASE	m3	29.824,970
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - BASE	m3	37.016,490
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	936.478,189
40350	ESTAB. SOLO CIMENTO 2% PESO - PISTA - BASE	m3	30.161,450
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	167.817,985
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	164.981,421
101632	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (BC)	m2	164.981,421
101623	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE-CBUQ (BC/AC)	m3	8.249,110
40435	TRANSP. LOCAL DE MA.BETUMINOSO	tkm	481,850
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	tkm	657.207,390
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	5.843,520
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	54.950,580

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR-153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 -4000/ 4001- Fax: (0xx62) 265-4018 - CEP 76623-150 - Goiânia-GO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 043.920

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO	tkm	52.840,664
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	t	201,380
40495	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C COM POLÍMERO	t	280,470
40525	FORNECIMENTO DE CAP-60/85 COM POLÍMERO	t	1.108,550
40425	REMOÇÃO DE PAV. ASFÁLTICA (EXCETO TRANSPORTE)	m3	4.241,930
40430	TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO REMOVIDO	m3km	49.159,579

Grupo de Serviço : 6 - Drenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101671	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS07 (BC)	m	6.076,300
101728	DRENO PROFUNDO BOCA DE CONCRETO (AC/BC)	un	16,000
101664	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA (BC)	m3	13.712,780
101406	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC02 (AP/BP)	m	7.956,600
101717	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC)	m	1.271,400
101720	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC06 (AC/BC)	m	18.279,569
101729	SAIDA E DESCIDA D'AGUA LISA-VC=0,164M3/M (AC/BC)	m	1.610,600
41285	VALETA MEC. DE PROTEÇÃO P/ CORTE E ATERRO	m3	590,000
101735	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=0,80M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	24,000
101736	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	14,000
101679	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,50M EXCETO ESCAVAÇÃO -(AC/BC)	un	3,000
101684	DISSIPADOR DE ENERGIA - SAÍDA DE DESCIDA DÁGUA - DEB 01	un	97,000
101694	DISSIPADOR DE ENERGIA SAÍDA BUEIRO DE D=80 CM - DEB 04	un	9,000
101759	DISSIPADOR DE ENERGIA SAÍDA DE BUEIRO D=100 CM - DEB 05	un	10,000
101758	DISSIPADOR DE ENERGIA SAÍDA DE BUEIRO D=150 CM - DEB 07	un	2,000

Grupo de Serviço : 7 - Obras complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	14.930,000
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	m	7.400,000

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR-153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 -4000/ 4001- Fax: (0xx62) 265-4018 - CEP 74673-480 - Goiânia-GO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 043.921

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	17.077,800
40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m2	48.565,930
40875	REVESTIMENTO VEGETAL P/ SEMEADURA	m2	47.025,269
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	48.565,930
40820	SINALIZ. HORIZ. C/ TERMOPLÁSTICO P/ ASPERSÃO - HOT SPRAY(1,50MM)	m2	8.026,838
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	5.146,995
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	174,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PINTURA ELETR.	m2	146,990
42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	137,120
42825	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	500,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	828,256
40006	TRANPORTE DE ENTULHOS - DT=10KM	m3km	8.282,560

Grupo de Serviço : 9 - Mobilização de equipamentos

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	vb	24.809.170,760
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	vb	24.809.170,760

Grupo de Serviço : 10 - Obras de arte correntes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
41290	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m3	1.407,726
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	m3	5.730,426
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	584,599
45435	REATERRO DE VALAS COM COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA	m3	5.261,388
101738	CORPO DE BSTC D=0,80M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	282,000
101739	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	255,000
101741	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	121,000
101746	BOCA DE BSTC D=0,80M (AC/BC)	un	10,000
101747	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	15,000
101749	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	3,000
45605	CARGA DE MATERIAL DE GALERIAS	m3	1.679,818
40095	TRANSP. LOCAL MAT. 1ª CAT. C/ BASCUL. 10M3 0 DMT>5,0KM - DT=10KM	m3km	15.605,812

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

Av Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR–153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 –4000/ 4001– Fax: (0xx62) 265-4018 – CEP 74623-160 – Goiânia-GO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 043.922

Grupo de Serviço : 14 - Galeria de Águas Pluviais/Drenagem Urbana

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45430	Reaterro apiloado de valas	m3	718,833
45435	Reaterro de valas c/ compactação vibratória	m3	6.382,143
45490	Poço de visita para rede D=0,80 m, parte fixa c/ 1,00m de altura	Un	22,000
45495	Acréscimo na altura do P.V. para rede D= 0,80 m	m	39,830
45530	Chaminé para poço de visita,inclusive tampão e anel	m	22,000
45535	Boca-de-lobo, altura média de 1,30 m	Un	52,000
45585	Lastro de pedra marroada(gap)	m3	390,096
45580	Lastro de brita(gap)	m3	130,032
45605	Carga de material de galerias	m3	1.687,197
41290	Escavação Manual de Valas	m3	839,882
47023	Escavação Mecanica de Valas 1ª Cat. (Inc. Transporte)	m3	7.558,938
41811	Corpo de BSTC D=0,80m (Exceto Escavação)	m	1.449,000
41816	Corpo de BSTC D=1,00m (Exceto Escavação)	m	101,000
42810	Colchões Reno (0,30m)	m3	130,000
42805	Gabiões (0,50m)	m3	15,900
42810	Gabiões (1,00m)	m3	42,380
40095	Transporte Local de Mat. 1ª Categ. C/ Basculante 10m3 - dt=10kM	m3km	16.871,972

Grupo de Serviço : 29 - Serviços Diversos

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42800	GABIÕES (1,00 M)	m3	1.286,500
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	28,170
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m3	8.685,485
42855	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	18,770
101621	CONCRETO FCK=15 MPA (AC/BC)	m3	18,660

Obra/Lote : 2 - CONSTRUÇÃO BTCC(3,0x3,0)

Grupo de Serviço : 45 - Serviços Preliminares OAE

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45610	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS/MOBILIZAÇÃO (OAE/GAP)-2%	VB	114.798,790

Grupo de Serviço : 52 - Infra - Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
41290	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (OAC)	m3	663,050
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	218,710
45050	CONCRETO FCK=15MPA	m3	43,750

AUTENTICAÇÃO NO VERSO

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA
DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

Grupo de Serviço : 56 - Escoramento

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	897,170

Grupo de Serviço : 57 - Super-Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45145	FORMA CHAPA COMP. RESINADA 12MM	m2	1.018,230
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO - SUPERESTRUTURA	Kg	22.414,000
45159	CONCRETO FCK=18MPA	m3	310,310

Grupo de Serviço : 58 - Transportes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45205	TRANSPORTE DE MATERIAL BÁSICO (DT=8,0)	tkm	2.256,030
45210	TRANSPORTE DE AGREGADO (DT=22,50)	tkm	14.073,960

Grupo de Serviço : 61 - Serviços Complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45240	DESFORMA	m2	1.018,230
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.018,230

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações prestadas pelo Engenheiro: EDUARDO MARTINS ABRÃO, Fiscal da Obra.

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo.

Goiânia, 01 de agosto de 2016.

JAYME EDUARDO RINCON
PRESIDENTE

Celso Flores Pinto
Chefe de Gabinete
AGETOP

ANTONIO WILSON PORTO
DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 2310/D

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 043.923

AUTENTICAÇÃO
NO VERSO

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR-153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 -4000/ 4001- Fax: (0xx62) 265-4018 - CEP 74623-160 -Goiânia-GO

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **156985/2025** Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: BK INFRAESTRUTURA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL

Nome Fantasia: BK INFRAESTRUTURA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 43.651.333,00 CNPJ: 01.734.214/0001-54

Registro: 7446/RF Data de Registro no Crea-GO: 05/08/1999

ENDEREÇO

Logradouro: Avenida Primeira S/N B QD: 1 LT: 21

CEP: 74934600 Bairro: Cidade Vera Cruz

Cidade: Aparecida de Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

A) SERVICOS DE ENGENHARIA E CONSTRUCAO CIVIL - CNAE 7112-0/00; B) CONSTRUCAOCIVIL POR EMPREITADA GLOBAL E ADMINISTRACAO, CONSTRUCAO, PAVIMENTACAO,RESTAURACAO, CONSERVACAO E MANUTENCAO DE RODOVIAS, FERROVIAS E PISTAS DEPOUSO - CNAE 4211-1/01; C) CONSTRUCAO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS EMESTRADAS E FERROVIAS - CNAE 4212-0/00; D) PAVIMENTACAO DE VIAS URBANAS ESINALIZACAO HORIZONTAL E VERTICAL DE LOGRADOUROS E VIAS PUBLICAS - CNAE4213-8/00; E) CONSTRUCAO DE EDIFICIOS - CNAE 4120-4/00; F) CONSTRUCAO EMANUTENCAO DE REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA E DE ESGOTAMENTO SANITARIO -CNAE 4222-7/01; G) MONTAGEM E INSTALACAO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DEILUMINACAO E SINALIZACAO DE VIAS PUBLICAS, PORTOS, AEROPORTOS, PRACAS EPARQUES - CNAE 4329-1/04; H) SERVICOS TOPOGRAFICOS - CNAE 7119-7/01; I)ALUGUEL DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUCAO SEM OPERADOR, EXCETOANDAIMES. J) MONTAGEM DE ESTRUTURAS METALICAS CNAE- 4292-8/01 K) OBRAS DETERRAPLENAGEM -CNAE 4313-4/00 L) PINTURAS PARA SINALIZACAO EM PISTASRODOVIARIAS E AEROPORTOS - CNAE 4211-1/02.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

JOAO SILVA FILHO
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 05/08/1999 RNP: 1004304544
Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

JOSE ELIAS ATTUX
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 05/08/1999 RNP: 1003843166
Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

JOAO CARLOS COSTA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 10/05/2011 RNP: 1206830867
Atribuição: ART. 7 DA RES. 218 DE 29/06/1973 DO CONFEA.

ANDREA ALMEIDA REZENDE
Título: Engenheira Agrônoma
Data de Entrada: 10/06/2011 RNP: 1001445252
Atribuição: ART. 5 DA RES.218/73, DO CONFEA E S/PREJUIZO DAS CONSTANTES DO DEC.FED.23.196/33.

GUILHERME JUNGMANN GODOY
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 27/07/2023 RNP: 1001587260
Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 03/12/2025 11:45:07.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **cf35a1ab**

República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
100430454-4

CONFEA CREA

Nome
JOÃO SILVA FILHO

Filiação
JOÃO SILVA
HERCILIA DEUSDARÁ SILVA

C.P.F.	Documento de Identidade	Tipo Sang.
129.211.901-25	628088 SSP-GO	A+

Nascimento	Naturalidade	UF	Nacionalidade
01/07/1957	SÃO RAIMUNDO NONATO	PI	BRASILEIRA

Crea de Registro	Emissão	Data de Registro
CREA-GO	06/12/2012	16/02/1982

Ass. Presidente

Registro no Crea
2791/D-GO

Válido em todo o Território Nacional

Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

JOSÉ ELIAS ATTUX

- ENGENHEIRO CIVIL

- ✓ Declaração Inclusão
- ✓ Termo de Compromisso
- ✓ Comprovação de Vínculo
- ✓ Curriculum Vitae
- ✓ Atestados
- ✓ CRQ – Certidão de Registro e Quitação.

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

DECLARAÇÃO

INDICAÇÃO DE COMPROVANTE DE VÍNCULO

Em atendimento a **CONCORRÊNCIA Nº 98/2025**, e as determinações presentes no Termo de Referência do Processo licitatório em epígrafe, venho, por meio da presente Declaração indicar que a forma de Vinculação do Profissional que fora utilizada para o Senhor, **José Elias Attux** fora a comprovação por meio de Carteira de Registro e Quitação do profissional, indicando que o mesmo é Responsável Técnico pela empresa **BK INFRAESTRUTURA**, que faz parte do **CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS – BK**.

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558

Assinado de forma digital por GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558
Dados: 2025.12.05 16:55:14 -03'00'

CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS - BK
GUSTAVO CARLOS SALLES
Representante do Consórcio
CPF: 054.207.085-58.

RELAÇÃO DE ATESTADOS
JOSÉ ELIAS ATTUX – ENGENHEIRO CIVIL

ITENS A SEREM AVALIADOS	CAT´S E ATESTADOS			
	430/2013	1020160002530	96748/2021	
Engenheiro Civil e experiência comprovada em execução de Obras.	X	X	X	

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO N.º 430/2013 – CAT.

PROTOCOLO Nº.....: **202607/2013.**

DESCRIÇÃO DO(S) SERVIÇO(S)...: **EXECUÇÃO DAS OBRAS DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA, NA RODOVIA FEDERAL BR-452/GO, TRECHO: ENTR. BR-060 / GO-174 (RIO VERDE) - ENTR. BR -153 (B) (DIV. GO/MG) (ITUMBIARA), SUBTRECHO: ENTR. BR-060 / GO-174 (RIO VERDE) - ENTR. GO-319(A) (AC.CASTELÂNDIA), SEGMENTO: KM 0,00 - KM 81,00, NUMA EXTENSÃO TOTAL DE 81,00 KM.**

- **PERÍODO: 06/10/2009 A 20/08/2012**
- **(35ª MEDIÇÃO PARCIAL – MEDIÇÃO FINAL)**

LOCAL DO(S) SERVIÇO(S).....: **RODOVIA FEDERAL BR-452/GO, TRECHO: ENTR. BR-060 / GO-174 (RIO VERDE) - ENTR. BR -153 (B) (DIV. GO/MG) (ITUMBIARA), SUBTRECHO: ENTR. BR-060 / GO-174 (RIO VERDE) - ENTR. GO-319(A) (AC.CASTELÂNDIA), SEGMENTO: KM 0,00 - KM 81,00.**

PROPRIETÁRIO.....: **DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTE – DNIT.**

RT(S) P/ SERVIÇO(S).....: **ENGº. CIVIL - JOSÉ ELIAS ATTUX - 2915/D-GO**
(NÍVEL: ATUAÇÃO)

EM CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NA RESOLUÇÃO Nº 1025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009, DO CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA, **CERTIFICAMOS** O ACERVO TÉCNICO ACIMA MENCIONADO, DE ACORDO COM AS ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ANOTADAS NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO ESTADO DE GOIÁS - CREA-GO, QUE VAI ASSINADA PELA GESTORA DO DEPARTAMENTO DE REGISTRO E PELA ASSESSORIA TÉCNICA, POR DELEGAÇÃO DE COMPETÊNCIA DO PRESIDENTE DO CREA-GO, CONFORME PORTARIA Nº 057/2012 DE 12 DE ABRIL DE 2.012.

OUTROSSIM, **CERTIFICAMOS** QUE REFERIDO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) O É (SÃO) PELO(S) SERVIÇO(S) ATINENTE(S) AS SUAS ATRIBUIÇÕES PROFISSIONAIS.

GOIÂNIA-GO, 03 DE ABRIL DE 2.013.

VISTO:

CREA-GO SELO DE AUTENTICIDADE
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de Goiás
041922 CREA-GO

Eng.ª Agr.ª Silvia Regina Moreira
Gerente de Registro
Mat. 614

Mod 63

202607/13

DNIT

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03 / 04 / 2013
Ass.
Fls. 01/14

ATESTADO TÉCNICO Nº 05 / 2013

Atestamos, para os devidos fins, a requerimento do **CONSÓRCIO CAMTER/LOCTEC/CCB,** representado pela empresa **CAMTER CONSTRUÇÕES E EMPREENDIMENTOS S.A.**, com sede na Rua Quinca Honório, nº 577, Quadra 86, Lote 03, Setor Morada do Sol – Rio Verde/GO, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 11.307.965/0001-48, em substituição ao Atestado Técnico nº 46/2012, emitido anteriormente em 14 de junho de 2012, conforme informações constantes do processo nº 50612.000442/2013-59, que a mesma teve com o DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES contrato para execução das obras de restauração na **rodovia federal BR-452/GO**, o qual apresentou as seguintes características:

1 – **CONTRATANTE:** DNIT – DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES

2 – **CONTRATADA:** CONSÓRCIO CAMTER/LOCTEC/CCB, constituído pelas empresas **CAMTER CONSTRUÇÕES E EMPREEDIMENTOS S.A.**, com participação de 35,00%; **LOCTEC ENGENHARIA LTDA.**, com participação de 35,00%; e **CCB CONSTRUTORA CENTRAL DO BRASIL S.A.**, com participação de 30,00%.

3 – **CONTRATO:** TT-520/2009

4 – **OBJETO DE LICITAÇÃO:** Execução de obras de restauração rodoviária.

5 – **LOCAL DOS SERVIÇOS:** Rodovia federal **BR-452/GO**, trecho: Entr. BR-060/GO-174 (Rio Verde) – Entr. BR 153(B) (Div. GO/MG) (Itumbiara), subtrecho: Entr. BR-060/GO-174 (Rio Verde) - Entr. GO-319(A) (Ac. Castelândia), segmento: km 0,00 – km 81,00, numa extensão total: 81,00 km.

6 – DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA CAMTER CONSTRUÇÕES E EMPREEDIMENTOS S.A. (35,00% DO TOTAL):

TERRAPLENAGEM

6.1. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 4.101,698 m³
6.2. Bota-Fora de Material, Inclusive Carga (DMT=5km): 15.581,713 m³
6.3. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 57,750 un
6.4. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 58,450 un
6.5. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 132.740,613 m²
6.6. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (50m<DMT<200m): 1.384,523 m³
6.7. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.600m<DMT<1.800m): 6.228,866 m³
6.8. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.800m<DMT<2.000m): 884,300 m³
6.9. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (2.000m<DMT<3.000m): 5.313,626 m³
6.10. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (3.000m<DMT<5.000m): 27.893,136 m³
6.11. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.200m<DMT<1.400m): 287,802 m³
6.12. Escavação, Carga e Transporte de Material de 2ª Categoria (600m<DMT<800m): 1.091,002 m³
6.13. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (DMT<50m): 8.528,229 m³
6.14. Escavação, Carga e Transporte de Solo Mole (0m<DMT<200m): 436,800 m³
6.15. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.000m<DMT<1.200m): 1.100,698 m³
6.16. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.400m<DMT<1.600m): 14.060,298 m³
6.17. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 22.817,330 m³
6.18. Compactação de Material de Bota-Fora: 9.470,714 m³

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – GO/DF
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

6.19. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 7.373,745 m³
6.20. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (600m<DMT<800m): 4.751,779 m³
6.21. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 3.337,193 m³
6.22. Compactação de Aterros a 95% do Proctor Normal: 32.414,321 m³
6.23. Transporte Local em Rodovias Pavimentadas: 27.738,611 t.km

PAVIMENTAÇÃO
6.24. Camada Granular para Preenchimento de Acostamento e Correção de Defeitos: 14.677,727 m³
6.25. Reciclagem de Base Existente com Demolição do Revestimento e Incorporação à Nova Base: 11.606,314 m³
6.26. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 45.045,228 t
6.27. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 24.357,520 t
6.28. Tratamento Superficial Simples com Emulsão: 148.494,465 m²
6.29. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de Material Fresado: 12.753,230 m³
6.30. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita e 15% de Cascalho: 16.462,147 m³
6.31. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita, 15% de Cascalho e 3% de Cimento: 16.804,125 m³
6.32. Reciclagem do Pavimento Existente com Adição de 3% de Cimento: 12.932,329 m³
6.33. Fresagem Contínua do Revestimento Betuminoso: 7.901,455 m³
6.34. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 11.237,130 m³
6.35. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 2.192,566 t
6.36. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 403,198 t
6.37. Imprimação: 339.357,564 m²
6.38. Pintura de Ligação: 530.373,076 m²
6.39. Fresagem Descontínua do Revestimento Betuminoso: 186,498 m³
6.40. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 390,336 t
6.41. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 1.299,414 t

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03/04/2013
Ass.:
Fls.: 02/14

PAVIMENTAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÕES)
6.42. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 6.189,054 t
6.43. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 4.798,191 t
6.44. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 9.293,848 m³
6.45. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 304,388 t
6.46. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 39,354 t
6.47. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 10.589,571 m³
6.48. Regularização do Subleito: 65.508,184 m²
6.49. Sub-base de Solo Estabilizado Granulometricamente sem Mistura: 9.579,791 m³
6.50. Imprimação: 60.954,126 m²
6.51. Pintura de Ligação: 98.406,704 m²
6.52. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 1.694,664 m³
6.53. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 69,147 t
6.54. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 256,273 t

DRENAGEM
6.55. Dissipador de Energia - DES-03 AC/BC: 23,100 un
6.56. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 451,500 m
6.57. Sarjeta Canteiro Central de Concreto - SCC-04 AC/BC: 609,350 m
6.58. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-04: 980,000 m
6.59. Valeta de Proteção de Corte - VPC-04: 318,902 m
6.60. Valeta de Proteção de Aterros - VPA-03: 437,920 m
6.61. Dreno Longitudinal Profundo com Corte em Solo - DPS-07: 498,050 m
6.62. Boca de Saída de Dreno Longitudinal Profundo - BSD-02: 1,050 un
6.63. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-03: 1.631,077 m
6.64. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-02: 4.664,275 m

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

DRENAGEM (DUPLICAÇÃO/INTERSEÇÕES)

6.65. Meio-Fio de Concreto - MFC-06 AC/BC: 749,910 m
6.66. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-08: 4,375 m
6.67. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-14: 4,375 m
6.68. Meio-Fio de Concreto - MFC-02 AC/BC: 54,670 m
6.69. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 2.994,587 m
6.70. Entrada d'Água EDA-02 AC/BC: 24,500 un
6.71. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 0,350 un
6.72. Dissipador de Energia - DEB-08 AC/BC/PC: 0,350 un
6.73. Meio-Fio de Concreto - MFC-01: 10.477,181 m
6.74. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 1.334,151 m
6.75. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 166,250 un
6.76. Dissipador de Energia - DED-01: 135,450 un
6.77. Meio-Fio de Concreto - MFC-03: 2.121,875 m
6.78. Meio-Fio de Concreto - MFC-04: 27,055 m

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03 / 04 / 2013
Ass.
Fls. 03/14

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES

6.79. Escavação Mecânica de Valas em Material de 1ª Categoria: 376,565 m³
6.80. Corpo BSTC D=1,20m AC/BC/PC: 14,000 m
6.81. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 1,400 un
6.82. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 440,590 m³
6.83. Corpo BSTC D=1,00m: 44,450 m
6.84. Boca BSTC D=1,00m Normal: 2,100 un

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)

6.85. Boca BSTC D=0,60m Normal AC/BC/PC: 4,200 un
6.86. Coletora de Talvegue - CCT-01 AC/BC: 1,400 un
6.87. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 355,569 m³
6.88. Corpo BSTC D=0,80m: 45,850 m
6.89. Boca BSTC D=0,80m Normal: 2,100 un
6.90. Dissipador de Energia - DEB-03: 2,800 un

SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE (MELHORAMENTOS / IMPLANTAÇÃO)

6.91. Enleivamento: 120.900,806 m²
6.92. Hidrosemeadura: 89.108,771 m²

SINALIZAÇÃO

6.93. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 92,097 m²
6.94. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 11.978,898 m²
6.95. Defensa Semi-Maleável Dupla (Fornecimento e Implantação): 217,000 m
6.96. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 4.161,682 m²
6.97. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 235,860 m²
6.98. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 361,200 un
6.99. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 10.019,450 un

SINALIZAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)

6.100. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 49,338 m²
6.101. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 2.874,787 m²
6.102. Barreira de Segurança Dupla: 961,452 m
6.103. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 607,607 m²
6.104. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 798,843 m²
6.105. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Monodirecional: 226,800 un
6.106. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 2.210,250 un
6.107. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 511,350 um
6.108. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Bidirecional: 163,100 un

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – GOIÁS
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

OBRAS COMPLEMENTARES

6.109. Demolição de Dispositivos de Concreto Simples: 522,296 m³
6.110. Limpeza de Bueiro: 454,751 m³
6.111. Arracamento e Remoção de Paralelepípedos: 587,969 m²
6.112. Remoção de Bueiros Existentes: 107,362 m
6.113. Arracamento e Remoção de Meio-Fio: 95,390 m³
6.114. Enrocamento de Pedra Arrumada: 80,920 m³
6.115. Pórtico Metálico: 0,700 un
6.116. Desobstrução de Bueiro: 286,887 m³
6.117. Remoção Mecanizada de Aterro: 1.685,925 m³

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 430/2013 – CAT
Expedida, Em 03/04/2013
Ass.
Fls.. 04/14

DRENAGEM URBANA

6.118. Concreto Estrutural fck=20MPa - Uso Geral: 160,833 m³
6.119. Escavação de Valas com Espaçamento entre Vigas de 2,0m: 6.524,953 m³
6.120. Regularização e Compactação de Fundo de Vala: 4.467,310 m³
6.121. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 10 AC/BC: 1,050 un
6.122. Fornecimento, Preparação e Colocação de Formas de Aço CA-50: 251,370 m²
6.123. Forma de Placa Compensada Plastificada: 382,826 m²
6.124. Tubulação de Drenagem Urbana D=0,60m sem Berço: 387,800 m
6.125. Tampa de Concreto para Caixa Coletora - TCC-01: 0,350 un
6.126. Escavação Manual e Reaterro Compactado em Material de 1ª Categoria: 1.358,551 m³
6.127. Escavação Mecanizada e Reaterro Compactado de Vala em Material de 1ª Categoria: 18.287,589 m³
6.128. Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 07 AC/BC: 0,350 un
6.129. Corpo BDTC D=1,00m: 9,450 m
6.130. Boca BDTC D=1,00m Normal: 0,350 un
6.131. Tubulação para Drenagem Urbana D=0,80m sem Berço: 1.484,175 m
6.132. Tubulação para Drenagem Urbana D=1,00m sem Berço: 514,850 m
6.133. Bueiro Metálico sem Interrupção do Tráfego D=1,60m Galvanizado: 45,500 m
6.134. Caixa Coletora de Talvegue - CCT-04: 0,350 un
6.135. Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto – BLS-02: 12,250 un
6.136. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 02: 0,350 un
6.137. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 03: 1,050 un
6.138. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 04: 0,700 un
6.139. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 08: 0,700 un
6.140. Poço de Visita - PVI 03: 16,450 un
6.141. Poço de Visita - PVI 04: 4,900 un
6.142. Poço de Visita - PVI 05: 1,050 un
6.143. Poço de Visita - PVI 06: 3,500 un
6.144. Poço de Visita - PVI 09: 1,750 un
6.145. Poço de Visita - PVI 10: 0,700 un
6.146. Poço de Visita - PVI 11: 0,700 un
6.147. Poço de Visita - PVI 12: 2,100 un
6.148. Chaminé dos Poços de Visita - CPV 01: 31,150 un
6.149. Lastro de Brita: 194,964 m³
6.150. Poço de Visita - PVI 16 AC/BC: 1,400 un
6.151. Confecção e Lançamento de Concreto Magro: 2,095 m³
6.152. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,20m sem Berço: 81,550 m
6.153. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,50m sem Berço: 236,600 m

Vânia Aparecida S. Brito
Líder de Área de Acervo Técnico
Mat. 401
CREA-GO

INSTALAÇÃO DO ACAMPAMENTO E CANTEIRO

6.154. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,233 vb
6.155. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,220 vb

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – GO/DF
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03/04/2013
Ass.
Fls.. 05/14

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
6.156. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,089 vb
6.157. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,260 vb

IMPLANTAÇÃO DE POSTO MÓVEL DE PESAGEM VEICULAR
TERRAPLENAGEM
6.158. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 299,348 m³
6.159. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 7,350 un
6.160. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 1,750 un
6.161. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 9.930,200 m²
6.162. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 915,957 m³
6.163. Compactação de Material de Bota-Fora: 871,037 m³
6.164. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 969,342 m³
6.165. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 833,000 m³
DRENAGEM
6.166. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 560,000 m
6.167. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 384,737 m
6.168. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 22,750 m
6.169. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 4,550 un
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE
6.170. Enleivamento: 1.942,860 m²
SINALIZAÇÃO
6.171. Barreira de Segurança Dupla: 105,000 m
PAVIMENTO FLEXÍVEL
6.172. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 194,273 t
6.173. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 195,140 t
6.174. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 9,558 t
6.175. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 1,197 t
6.176. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 301,000 m³
6.177. Regularização do Subleito: 1.888,575 m²
6.178. Base de Brita Graduada: 515,065 m³
6.179. Imprimação: 1.161,884 m²
6.180. Pintura de Ligação: 2.993,656 m²
6.181. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 48,912 m³
6.182. Enrocamento de Pedra Arrumada: 257,533 m³
6.183. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 1,394 t
6.184. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 10,440 t
PAVIMENTO RÍGIDO
6.185. Sub-base de Concreto Rolado AC/BC: 41,601 m³
6.186. Regularização do Subleito: 305,074 m²
6.187. Enrocamento de Pedra Arrumada: 41,601 m³

7 – DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA LOCTEC ENGENHARIA LTDA. (35,00% DO TOTAL):

TERRAPLENAGEM
7.1. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 4.101,698 m³
7.2. Bota-Fora de Material, Inclusive Carga (DMT=5km): 15.581,713 m³
7.3. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 57,750 un
7.4. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 58,450 un
7.5. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 132.740,613 m²
7.6. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (50m<DMT<200m): 1.384,523 m³
7.7. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.600m<DMT<1.800m): 6.228,866 m³
7.8. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.800m<DMT<2.000m): 884,300 m³
7.9. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (2.000m<DMT<3.000m): 5.313,626 m³

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

7.10. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (3.000m<DMT<5.000m): 27.893,136 m³
7.11. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.200m<DMT<1.400m): 287,802 m³
7.12. Escavação, Carga e Transporte de Material de 2ª Categoria (600m<DMT<800m): 1.091,002 m³
7.13. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (DMT<50m): 8.528,229 m³
7.14. Escavação, Carga e Transporte de Solo Mole (0m<DMT<200m): 436,800 m³
7.15. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.000m<DMT<1.200m): 1.100,698 m³
7.16. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.400m<DMT<1.600m): 14.060,298 m³
7.17. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 22.817,330 m³
7.18. Compactação de Material de Bota-Fora: 9.470,714 m³
7.19. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 7.373,745 m³
7.20. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (600m<DMT<800m): 4.751,779 m³
7.21. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 3.337,193 m³
7.22. Compactação de Aterros a 95% do Proctor Normal: 32.414,321 m³
7.23. Transporte Local em Rodovias Pavimentadas: 27.738,611 t.km

PAVIMENTAÇÃO
7.24. Camada Granular para Preenchimento de Acostamento e Correção de Defeitos: 14.677,727 m³
7.25. Reciclagem de Base Existente com Demolição do Revestimento e Incorporação à Nova Base: 11.606,314 m³
7.26. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 45.045,228 t
7.27. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 24.357,520 t
7.28. Tratamento Superficial Simples com Emulsão: 148.494,465 m²
7.29. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de Material Fresado: 12.753,230 m³
7.30. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita e 15% de Cascalho: 16.462,147 m³
7.31. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita, 15% de Cascalho e 3% de Cimento: 16.804,125 m³
7.32. Reciclagem do Pavimento Existente com Adição de 3% de Cimento: 12.932,329 m³
7.33. Fresagem Contínua do Revestimento Betuminoso: 7.901,455 m³
7.34. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 11.237,130 m³
7.35. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 2.192,566 t
7.36. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 403,198 t
7.37. Imprimação: 339.357,564 m²
7.38. Pintura de Ligação: 530.373,076 m²
7.39. Fresagem Descontínua do Revestimento Betuminoso: 186,498 m³
7.40. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 390,336 t
7.41. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 1.299,414 t

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03 / 04 / 2013
Ass.
Fls. 06/14

PAVIMENTAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÕES)
7.42. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 6.189,054 t
7.43. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 4.798,191 t
7.44. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 9.293,848 m³
7.45. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 304,388 t
7.46. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 39,354 t
7.47. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 10.589,571 m³
7.48. Regularização do Subleito: 65.508,184 m²
7.49. Sub-base de Solo Estabilizado Granulometricamente sem Mistura: 9.579,791 m³
7.50. Imprimação: 60.954,126 m²
7.51. Pintura de Ligação: 98.406,704 m²
7.52. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 1.694,664 m³
7.53. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 69,147 t
7.54. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 256,273 t

DRENAGEM
7.55. Dissipador de Energia - DES-03 AC/BC: 23,100 un
7.56. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 451,500 m

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - GO/DF
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

7.57. Sarjeta Canteiro Central de Concreto - SCC-04 AC/BC: 609,350 m
7.58. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-04: 980,000 m
7.59. Valeta de Proteção de Corte - VPC-04: 318,902 m
7.60. Valeta de Proteção de Aterros - VPA-03: 437,920 m
7.61. Dreno Longitudinal Profundo com Corte em Solo - DPS-07: 498,050 m
7.62. Boca de Saída de Dreno Longitudinal Profundo - BSD-02: 1,050 un
7.63. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-03: 1.631,077 m
7.64. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-02: 4.664,275 m

DRENAGEM (DUPLICAÇÃO/INTERSEÇÕES)
7.65. Meio-Fio de Concreto - MFC-06 AC/BC: 749,910 m
7.66. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-08: 4,375 m
7.67. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-14: 4,375 m
7.68. Meio-Fio de Concreto - MFC-02 AC/BC: 54,670 m
7.69. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 2.994,587 m
7.70. Entrada d'Água EDA-02 AC/BC: 24,500 un
7.71. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 0,350 un
7.72. Dissipador de Energia - DEB-08 AC/BC/PC: 0,350 un
7.73. Meio-Fio de Concreto - MFC-01: 10.477,181 m
7.74. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 1.334,151 m
7.75. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 166,250 un
7.76. Dissipador de Energia - DED-01: 135,450 un
7.77. Meio-Fio de Concreto - MFC-03: 2.121,875 m
7.78. Meio-Fio de Concreto - MFC-04: 27,055 m

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03 / 04 / 2013
Ass.
Fls. 07/14

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES
7.79. Escavação Mecânica de Valas em Material de 1ª Categoria: 376,565 m³
7.80. Corpo BSTC D=1,20m AC/BC/PC: 14,000 m
7.81. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 1,400 un
7.82. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 440,590 m³
7.83. Corpo BSTC D=1,00m: 44,450 m
7.84. Boca BSTC D=1,00m Normal: 2,100 un

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)
7.85. Boca BSTC D=0,60m Normal AC/BC/PC: 4,200 un
7.86. Coletora de Talvegue - CCT-01 AC/BC: 1,400 un
7.87. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 355,569 m³
7.88. Corpo BSTC D=0,80m: 45,850 m
7.89. Boca BSTC D=0,80m Normal: 2,100 un
7.90. Dissipador de Energia - DEB-03: 2,800 un

SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE (MELHORAMENTOS / IMPLANTAÇÃO)
7.91. Enleivamento: 120.900,806 m²
7.92. Hidrosemeadura: 89.108,771 m²

SINALIZAÇÃO
7.93. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 92,097 m²
7.94. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 11.978,898 m²
7.95. Defensa Semi-Maleável Dupla (Fornecimento e Implantação): 217,000 m
7.96. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 4.161,682 m²
7.97. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 235,860 m²
7.98. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 361,200 un
7.99. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 10.019,450 un

SINALIZAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – GO/DF
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

7.100. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 49,338 m²
7.101. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 2.874,787 m²
7.102. Barreira de Segurança Dupla: 961,452 m
7.103. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 607,607 m²
7.104. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 798,843 m²
7.105. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Monodirecional: 226,800 un
7.106. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 2.210,250 un
7.107. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 511,350 um
7.108. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Bidirecional: 163,100 un

OBRAS COMPLEMENTARES
7.109. Demolição de Dispositivos de Concreto Simples: 522,296 m³
7.110. Limpeza de Bueiro: 454,751 m³
7.111. Arracamento e Remoção de Paralelepípedos: 587,969 m²
7.112. Remoção de Bueiros Existentes: 107,362 m
7.113. Arracamento e Remoção de Meio-Fio: 95,390 m³
7.114. Enrocamento de Pedra Arrumada: 80,920 m³
7.115. Pórtico Metálico: 0,700 un
7.116. Desobstrução de Bueiro: 286,887 m³
7.117. Remoção Mecanizada de Aterro: 1.685,925 m³

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 4301/2013 - CAT
Expedida, Em 03 / 04 / 2013
Ass.
Fls.. 08/14

DRENAGEM URBANA
7.118. Concreto Estrutural fck=20MPa - Uso Geral: 160,833 m³
7.119. Escavação de Valas com Espaçamento entre Vigas de 2,0m: 6.524,953 m³
7.120. Regularização e Compactação de Fundo de Vala: 4.467,310 m³
7.121. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 10 AC/BC: 1,050 un
7.122. Fornecimento, Preparação e Colocação de Formas de Aço CA-50: 251,370 m²
7.123. Forma de Placa Compensada Plastificada: 382,826 m²
7.124. Tubulação de Drenagem Urbana D=0,60m sem Berço: 387,800 m
7.125. Tampa de Concreto para Caixa Coletora - TCC-01: 0,350 un
7.126. Escavação Manual e Reaterro Compactado em Material de 1ª Categoria: 1.358,551 m³
7.127. Escavação Mecanizada e Reaterro Compactado de Vala em Material de 1ª Categoria: 18.287,589 m³
7.128. Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 07 AC/BC: 0,350 un
7.129. Corpo BDTC D=1,00m: 9,450 m
7.130. Boca BDTC D=1,00m Normal: 0,350 un
7.131. Tubulação para Drenagem Urbana D=0,80m sem Berço: 1.484,175 m
7.132. Tubulação para Drenagem Urbana D=1,00m sem Berço: 514,850 m
7.133. Bueiro Metálico sem Interrupção do Tráfego D=1,60m Galvanizado: 45,500 m
7.134. Caixa Coletora de Talvegue - CCT-04: 0,350 un
7.135. Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto – BLS-02: 12,250 un
7.136. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 02: 0,350 un
7.137. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 03: 1,050 un
7.138. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 04: 0,700 un
7.139. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 08: 0,700 un
7.140. Poço de Visita - PVI 03: 16,450 un
7.141. Poço de Visita - PVI 04: 4,900 un
7.142. Poço de Visita - PVI 05: 1,050 un
7.143. Poço de Visita - PVI 06: 3,500 un
7.144. Poço de Visita - PVI 09: 1,750 un
7.145. Poço de Visita - PVI 10: 0,700 un
7.146. Poço de Visita - PVI 11: 0,700 un
7.147. Poço de Visita - PVI 12: 2,100 un
7.148. Chaminé dos Poços de Visita - CPV 01: 31,150 un
7.149. Lastro de Brita: 194,964 m³

Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

7.150. Poço de Visita - PVI 16 AC/BC: 1,400 un
7.151. Confecção e Lançamento de Concreto Magro: 2,095 m³
7.152. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,20m sem Berço: 81,550 m
7.153. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,50m sem Berço: 236,600 m

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03/04/2013
Ass.
Fls.. 09/14

INSTALAÇÃO DO ACAMPAMENTO E CANTEIRO
7.154. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,233 vb
7.155. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,220 vb

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
7.156. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,089 vb
7.157. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,260 vb

IMPLANTAÇÃO DE POSTO MÓVEL DE PESAGEM VEICULAR
TERRAPLENAGEM
7.158. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 299,348 m³
7.159. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 7,350 un
7.160. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 1,750 un
7.161. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 9.930,200 m²
7.162. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 915,957 m³
7.163. Compactação de Material de Bota-Fora: 871,037 m³
7.164. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 969,342 m³
7.165. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 833,000 m³
DRENAGEM
7.166. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 560,000 m
7.167. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 384,737 m
7.168. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 22,750 m
7.169. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 4,550 un
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE
7.170. Enleivamento: 1.942,860 m²
SINALIZAÇÃO
7.171. Barreira de Segurança Dupla: 105,000 m
PAVIMENTO FLEXÍVEL
7.172. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 194,273 t
7.173. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 195,140 t
7.174. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 9,558 t
7.175. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 1,197 t
7.176. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 301,000 m³
7.177. Regularização do Subleito: 1.888,575 m²
7.178. Base de Brita Graduada: 515,065 m³
7.179. Imprimação: 1.161,884 m²
7.180. Pintura de Ligação: 2.993,656 m²
7.181. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 48,912 m³
7.182. Enrocamento de Pedra Arrumada: 257,533 m³
7.183. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 1,394 t
7.184. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 10,440 t
PAVIMENTO RÍGIDO
7.185. Sub-base de Concreto Rolado AC/BC: 41,601 m³
7.186. Regularização do Subleito: 305,074 m²
7.187. Enrocamento de Pedra Arrumada: 41,601 m³

8 – DESCRIÇÃO E QUANTIDADE DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELA EMPRESA CCB – CONSTRUTORA CENTRAL DO BRASIL S.A. (30,00% DO TOTAL):

TERRAPLENAGEM

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – GOIÁS
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03/04/2013
Ass.
Fls.. 10/14

8.1. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 3.515,741 m³
8.2. Bota-Fora de Material, Inclusive Carga (DMT=5km): 13.355,754 m³
8.3. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 49,500 un
8.4. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 50,100 un
8.5. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 113.777,668 m²
8.6. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (50m<DMT<200m): 1.186,734 m³
8.7. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.600m<DMT<1.800m): 5.339,028 m³
8.8. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.800m<DMT<2.000m): 757,971 m³
8.9. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (2.000m<DMT<3.000m): 4.554,536 m³
8.10. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (3.000m<DMT<5.000m): 23.908,402 m³
8.11. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.200m<DMT<1.400m): 246,687 m³
8.12. Escavação, Carga e Transporte de Material de 2ª Categoria (600m<DMT<800m): 935,144 m³
8.13. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (DMT<50m): 7.309,910 m³
8.14. Escavação, Carga e Transporte de Solo Mole (0m<DMT<200m): 374,400 m³
8.15. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.000m<DMT<1.200m): 943,455 m³
8.16. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (1.400m<DMT<1.600m): 12.051,684 m³
8.17. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 19.557,712 m³
8.18. Compactação de Material de Bota-Fora: 8.117,755 m³
8.19. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 6.320,352 m³
8.20. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (600m<DMT<800m): 4.072,954 m³
8.21. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 2.860,451 m³
8.22. Compactação de Aterros a 95% do Proctor Normal: 27.783,704 m³
8.23. Transporte Local em Rodovias Pavimentadas: 23.775,953 t.km

PAVIMENTAÇÃO
8.24. Camada Granular para Preenchimento de Acostamento e Correção de Defeitos: 12.580,909 m³
8.25. Reciclagem de Base Existente com Demolição do Revestimento e Incorporação à Nova Base: 9.948,269 m³
8.26. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 38.610,196 t
8.27. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 20.877,874 t
8.28. Tratamento Superficial Simples com Emulsão: 127.280,970 m²
8.29. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de Material Fresado: 10.931,340 m³
8.30. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita e 15% de Cascalho: 14.110,412 m³
8.31. Reciclagem dos Acostamentos com Adição de 15% de Brita, 15% de Cascalho e 3% de Cimento: 14.403,536 m³
8.32. Reciclagem do Pavimento Existente com Adição de 3% de Cimento: 11.084,853 m³
8.33. Fresagem Contínua do Revestimento Betuminoso: 6.772,676 m³
8.34. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 9.631,826 m³
8.35. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 1.879,343 t
8.36. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 345,598 t
8.37. Imprimação: 290.877,912 m²
8.38. Pintura de Ligação: 454.605,493 m²
8.39. Fresagem Descontínua do Revestimento Betuminoso: 159,856 m³
8.40. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 334,574 t
8.41. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 1.113,783 t

PAVIMENTAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÕES)
8.42. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 5.304,903 t
8.43. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 4.112,735 t
8.44. Base Estabilizada Granulometricamente com Mistura Solo-Brita 50% em Peso: 7.966,155 m³
8.45. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 260,904 t
8.46. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 33,732 t
8.47. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 9.076,775 m³
8.48. Regularização do Subleito: 56.149,872 m²
8.49. Sub-base de Solo Estabilizado Granulometricamente sem Mistura: 8.211,249 m³

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - GOIÁS
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

8.50. Imprimação: 52.246,394 m²
8.51. Pintura de Ligação: 84.348,603 m²
8.52. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 1.452,569 m³
8.53. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 59,268 t
8.54. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 219,663 t

DRENAGEM
8.55. Dissipador de Energia - DES-03 AC/BC: 19,800 un
8.56. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 387,000 m
8.57. Sarjeta Canteiro Central de Concreto - SCC-04 AC/BC: 522,300 m
8.58. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-04: 840,000 m
8.59. Valeta de Proteção de Corte - VPC-04: 273,345 m
8.60. Valeta de Proteção de Aterros - VPA-03: 375,360 m
8.61. Dreno Longitudinal Profundo com Corte em Solo - DPS-07: 426,900 m
8.62. Boca de Saída de Dreno Longitudinal Profundo - BSD-02: 0,900 un
8.63. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-03: 1.398,066 m
8.64. Sarjeta Triangular de Concreto - STC-02: 3.997,950 m

DRENAGEM (DUPLICAÇÃO/INTERSEÇÕES)
8.65. Meio-Fio de Concreto - MFC-06 AC/BC: 642,780 m
8.66. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-08: 3,750 m
8.67. Descida d'Água de Aterros em Degraus - ARM - DAD-14: 3,750 m
8.68. Meio-Fio de Concreto - MFC-02 AC/BC: 46,860 m
8.69. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 2.566,788 m
8.70. Entrada d'Água EDA-02 AC/BC: 21,000 un
8.71. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 0,300 un
8.72. Dissipador de Energia - DEB-08 AC/BC/PC: 0,300 un
8.73. Meio-Fio de Concreto - MFC-01: 8.980,440 m
8.74. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 1.143,558 m
8.75. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 142,500 un
8.76. Dissipador de Energia - DED-01: 116,100 un
8.77. Meio-Fio de Concreto - MFC-03: 1.818,750 m
8.78. Meio-Fio de Concreto - MFC-04: 23,190 m

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº: 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03/04/2013
Ass.:
Fls.: 11/14

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES
8.79. Escavação Mecânica de Valas em Material de 1ª Categoria: 322,770 m³
8.80. Corpo BSTC D=1,20m AC/BC/PC: 12,000 m
8.81. Dissipador de Energia - DEB-05 AC/BC/PC: 1,200 un
8.82. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 377,649 m³
8.83. Corpo BSTC D=1,00m: 38,100 m
8.84. Boca BSTC D=1,00m Normal: 1,800 un

PROJETO DE OBRAS DE ARTES CORRENTES (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)
8.85. Boca BSTC D=0,60m Normal AC/BC/PC: 3,600 un
8.86. Coletora de Talvegue - CCT-01 AC/BC: 1,200 un
8.87. Escavação Mecânica, Reaterro e Compactação de Vala em Material de 1ª Categoria: 304,774 m³
8.88. Corpo BSTC D=0,80m: 39,300 m
8.89. Boca BSTC D=0,80m Normal: 1,800 un
8.90. Dissipador de Energia - DEB-03: 2,400 un

SERVIÇOS DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE (MELHORAMENTOS / IMPLANTAÇÃO)
8.91. Enleivamento: 103.629,262 m²
8.92. Hidrosemeadura: 76.378,946 m²

SINALIZAÇÃO

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL GOIÁS
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

8.93. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 78,940 m²
8.94. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 10.267,627 m²
8.95. Defensa Semi-Maleável Dupla (Fornecimento e Implantação): 186,000 m
8.96. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 3.567,156 m²
8.97. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 202,166 m²
8.98. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 309,600 un
8.99. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 8.588,100 un

SINALIZAÇÃO (MELHORAMENTOS/IMPLANTAÇÃO)
8.100. Placa de Sinalização Totalmente Refletiva: 42,290 m²
8.101. Pintura de Faixa com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 2.464,103 m²
8.102. Barreira de Segurança Dupla: 824,101 m
8.103. Pintura de Faixa com Tinta de Durabilidade de 01 (um) ano: 520,806 m²
8.104. Pintura de Seta Zebrada com Termoplástico de Durabilidade de 03 anos (Aspersão): 684,723 m²
8.105. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Monodirecional: 194,400 un
8.106. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Monodirecional: 1.894,500 un
8.107. Fornecimento e Colocação de Tacha Refletiva Bidirecional: 438,300 um
8.108. Fornecimento e Colocação de Tachão Refletivo Bidirecional: 139,800 un

OBRAS COMPLEMENTARES
8.109. Demolição de Dispositivos de Concreto Simples: 447,682 m³
8.110. Limpeza de Bueiro: 389,787 m³
8.111. Arracamento e Remoção de Paralelepipedos: 503,974 m²
8.112. Remoção de Bueiros Existentes: 92,025 m
8.113. Arracamento e Remoção de Meio-Fio: 81,762 m³
8.114. Enrocamento de Pedra Arrumada: 69,360 m³
8.115. Pórtico Metálico: 0,600 un
8.116. Desobstrução de Bueiro: 245,903 m³
8.117. Remoção Mecanizada de Aterro: 1.445,079 m³

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 430/2013 - CAT
Expedida, Em 03 / 04 / 2013
Ass.
Fls. 12/14

DRENAGEM URBANA
8.118. Concreto Estrutural fck=20MPa - Uso Geral: 137,857 m³
8.119. Escavação de Valas com Espaçamento entre Vigas de 2,0m: 5.592,817 m³
8.120. Regularização e Compactação de Fundo de Vala: 3.829,123 m³
8.121. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 10 AC/BC: 0,900 un
8.122. Fornecimento, Preparação e Colocação de Formas de Aço CA-50: 215,460 m²
8.123. Forma de Placa Compensada Plastificada: 328,137 m²
8.124. Tubulação de Drenagem Urbana D=0,60m sem Berço: 332,400 m
8.125. Tampa de Concreto para Caixa Coletora - TCC-01: 0,300 un
8.126. Escavação Manual e Reaterro Compactado em Material de 1ª Categoria: 1.164,473 m³
8.127. Escavação Mecanizada e Reaterro Compactado de Vala em Material de 1ª Categoria: 15.675,076 m³
8.128. Caixa Coletora de Sarjeta - CCS 07 AC/BC: 0,300 un
8.129. Corpo BDTC D=1,00m: 8,100 m
8.130. Boca BDTC D=1,00m Normal: 0,300 un
8.131. Tubulação para Drenagem Urbana D=0,80m sem Berço: 1.272,150 m
8.132. Tubulação para Drenagem Urbana D=1,00m sem Berço: 441,300 m
8.133. Bueiro Metálico sem Interrupção do Tráfego D=1,60m Galvanizado: 39,000 m
8.134. Caixa Coletora de Talvegue - CCT-04: 0,300 un
8.135. Boca de Lobo Simples com Grelha de Concreto – BLS-02: 10,500 un
8.136. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 02: 0,300 un
8.137. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 03: 0,900 un
8.138. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 04: 0,600 un
8.139. Caixa de Ligação e Passagem - CLP 08: 0,600 un
8.140. Poço de Visita - PVI 03: 14,100 un

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – GOIÁS
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

8.141. Poço de Visita - PVI 04: 4,200 un
8.142. Poço de Visita - PVI 05: 0,900 un
8.143. Poço de Visita - PVI 06: 3,000 un
8.144. Poço de Visita - PVI 09: 1,500 un
8.145. Poço de Visita - PVI 10: 0,600 un
8.146. Poço de Visita - PVI 11: 0,600 un
8.147. Poço de Visita - PVI 12: 1,800 un
8.148. Chaminé dos Poços de Visita - CPV 01: 26,700 un
8.149. Lastro de Brita: 167,112 m³
8.150. Poço de Visita - PVI 16 AC/BC: 1,200 un
8.151. Confecção e Lançamento de Concreto Magro: 1,796 m³
8.152. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,20m sem Berço: 69,900 m
8.153. Tubulação de Drenagem Urbana D=1,50m sem Berço: 202,800 m

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 4301/2013 - CAT
Expedida, Em 03/04/2013
Ass.
Fls.. 13/14

INSTALAÇÃO DO ACAMPAMENTO E CANTEIRO
8.154. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,200 vb
8.155. Instalação e Manutenção de Canteiro e Acampamento: 0,189 vb

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
8.156. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,076 vb
8.157. Mobilização e Desmobilização de Equipamentos: 0,223 vb

IMPLANTAÇÃO DE POSTO MÓVEL DE PESAGEM VEICULAR
TERRAPLENAGEM
8.158. Escavação de Material de 1ª Categoria (400m<DMT<600m): 256,584 m³
8.159. Destocamento de Árvores (0,15m<D<0,30m): 6,300 un
8.160. Destocamento de Árvores (D>0,30m): 1,500 un
8.161. Desmatamento, Destocamento e Limpeza de Árvores (D<0,15m): 8.511,600 m²
8.162. Compactação de Aterros a 100% do Proctor Normal: 785,106 m³
8.163. Compactação de Material de Bota-Fora: 746,603 m³
8.164. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (200m<DMT<400m): 830,865 m³
8.165. Escavação, Carga e Transporte de Material de 1ª Categoria (800m<DMT<1.000m): 714,000 m³
DRENAGEM
8.166. Dreno Sub-Superficial - DSS-04 BC: 480,000 m
8.167. Meio-Fio de Concreto - MFC-05: 329,775 m
8.168. Descida d'Água Tipo RAP - Canal Retangular DAR-02: 19,500 m
8.169. Entrada para Descidas d'Água EDA-01: 3,900 un
PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE
8.170. Enleivamento: 1.665,309 m²
SINALIZAÇÃO
8.171. Barreira de Segurança Dupla: 90,000 m
PAVIMENTO FLEXÍVEL
8.172. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa B (Novo): 166,519 t
8.173. Concreto Betuminoso Usinado a Quente - Faixa C com Polímero (Novo): 167,262 t
8.174. Aquisição e Transporte de CAP-50/70: 8,192 t
8.175. Aquisição e Transporte de Emulsão Asfáltica RR-2C: 1,026 t
8.176. Remoção Mecanizada da Camada Granular do Pavimento: 258,000 m³
8.177. Regularização do Subleito: 1.618,778 m²
8.178. Base de Brita Graduada: 441,485 m³
8.179. Imprimação: 995,901 m²
8.180. Pintura de Ligação: 2.565,991 m²
8.181. Remoção Mecanizada do Revestimento Betuminoso: 41,925 m³
8.182. Enrocamento de Pedra Arrumada: 220,742 m³
8.183. Aquisição e Transporte de Asfalto Diluído CM-30: 1,194 t
8.184. Aquisição e Transporte de CAP-50/70 com Polímero: 8,948 t

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL - GO/DF
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

PAVIMENTO RÍGIDO
8.185. Sub-base de Concreto Rolado AC/BC: 35,658 m³
8.186. Regularização do Subleito: 261,492 m²
8.187. Enrocamento de Pedra Arrumada: 35,658 m³

9 – RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

CAMTER CONSTRUÇÕES E EMPREEDIMENTOS S.A.
9.1. Eng.º Civil Geraldo Cesar Valadares Noronha Braga – CREA nº 39.293/D-MG

LOCTEC ENGENHARIA LTDA.
9.2. Eng.ª Agrônoma Andrea Almeida Rezende – CREA nº 8.700/D-GO
9.3. Eng.ª Agrônoma Gislene Auxiliadora Ferreira – CREA nº 8.573/D-GO
9.4. Eng.º Civil João Silva Filho – CREA nº 2.791/D-GO
9.5. Eng.º Civil José Elias Attux – CREA nº 2.915/D-GO
9.6. Eng.º Civil Guilherme Jungmann Godoy – CREA nº 14.200/D-GO

CCB – CONSTRUTORA CENTRAL DO BRASIL S.A.
9.7. Eng.º Civil Edgar de Almeida e Silva Junior – CREA nº 4.928/D-GO
9.8. Eng.º Civil Eduardo Iunes dos Santos – CREA nº 9.286/D-GO
9.9. Eng.º Civil Élvio José Machado – CREA nº 3.943/D-GO
9.10. Eng.º Civil Fernando Cozzetti Bertoldi de Souza – CREA nº 7.175/D-GO
9.11. Eng.º Civil Odilon Vilela Martins – CREA nº 3.926/D-GO
9.12. Eng.º Civil Sandro Oliveira Carvalho – CREA nº 4.138/D-GO
9.13. Eng.º Civil Wilton José Machado – CREA nº 3.151/D-GO

10 – PERIODO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 06/10/2009 (Início dos Serviços) a 20/08/2012 (35ª Medição Parcial – Medição Final).

11 – VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS MEDIDOS: R$ 104.250.567,68 (cento e quatro milhões, duzentos e cinquenta mil, quinhentos e sessenta e sete reais e sessenta e oito centavos), sendo R$ 102.042.108,52 (cento e dois milhões, quarenta e dois mil, cento e oito reais e cinquenta e dois centavos) a preços iniciais e R$ 2.208.459,16 (dois milhões, duzentos e oito mil, quatrocentos e cinquenta e nove reais e dezesseis centavos) relativos à parcela de reajustamento.

12 – QUALIDADE DOS SERVIÇOS: Os serviços executados foram de boa qualidade, de acordo com as normas técnicas, instruções administrativas e especificações vigentes no DNIT.

Gabinete do Engenheiro Superintendente Regional do DNIT no Estado de Goiás e Distrito Federal, aos 28 (vinte e oito) dias do mês de janeiro do ano dois mil e treze (2013), em Goiânia, capital do estado de Goiás.

Eng.º HANDERSON CABRAL RIBEIRO
Superintendente Regional – DNIT GO/DF

Engº Romerito Gonçalves Valadão
Superintendente Regional DNIT-GO/DF
Substituto

CREA - GO
Este atestado, é parte integrante da Certidão nº. 430/2013 - CAT.
Expedida, Em 03/04/2013
Ass.
Fls.. 14/14

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – GO/DF
Av. 24 de Outubro nº 311, Setor dos Funcionários
Goiânia/GO – CEP: 74.543-100
Fone: (62) 3235-3000 – www.dnit.gov.br

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA
E AGRONOMIA DE GOIÁS

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução n° 1.025, de 30 de outubro de 2009

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO
1020160002530
Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO o Acervo Técnico do profissional **JOSE ELIAS ATTUX** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo descriminada(s):

Profissional: **JOSE ELIAS ATTUX** RNP: **1003843166** Registro: **2915/D-GO**

Título profissional: **Engenheiro Civil**

Nº ART: **1020160198474**..... Tipo: **Obra ou serviço**..Registrada em: **21/11/2016** .. Baixada em: **08/12/2016**
Forma de registro: **Substituição à 1020150022009**..... Participação técnica: **Individual**.....
Empresa contratada: **7446 - LOCTEC ENGENHARIA LTDA**.....

Contratante: **Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

Avenida Governador José Ludovico de Almeida Número: 20..... Bairro: Conjunto Caiçara..... CEP: 74623-160

Quadra: 00..... Lote: 00..... Complemento: BR - 153 KM 3,5..... Cidade: Goiânia.....-GO

E-Mail: ..... Fone: (62....)32654030....

Contrato: 113/2013 - AD-GEJUR - LOTE 01 Celebrado em: 08/05/2013 Valor R$: 31.557.437,87..

Vinculada a ART: ..... Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Órgão Público..

Endereço da Obra/Serviço: Rua Boa Vista ..... Número: 0.....

Bairro: Vila Santa Rosa ..... CEP: 75250-000.....

Quadra: 00..... Lote: 00..... Complemento: Quadra 11 Lote 10..... Cidade: Senador Canedo.....-GO

Data de Inicio: 08/05/2013 Previsão término: 24/11/2015 Coordenadas Geográficas: .....

Finalidade: **Infra-estrutura** Código/Obra pública: .....

Proprietário: **Agência Goiana de Transportes e Obras - AGETOP** CPF/CNPJ: **03.520.933/0001-06**

E-Mail: ..... Fone: (62....) 32654030..

Atividade(s) Técnica(s): **1 - ATUACAO** EXECUCAO TERRAPLENAGEM , 10,00 QUILOMETROS;**2 - ATUACAO** EXECUCAO PAVIMENTACAO ASFÁLTICA , 10,00 QUILOMETROS;**3 - ATUACAO** EXECUCAO BUEIRO , 1,00 UNIDADES;

Observações

Execução dos Serviços de Terraplanagem e Pavimentação Asfáltica para Duplicação da GO - 403, Trecho: Goiânia/Senador Canedo e Construção de BTCC (3,0m x 3,0m) na GO-403, no Trecho: Goiânia/Senador Canedo, Lote 01. Termo Aditivo Nº 250/2013-AD-GEJUR com reflexo financeiro positivo.

Informações Complementares

Período de Execução da Obra/Serviço de: 08/05/2013 até 24/11/2015.

RESSALVA:

O ATESTADO ESTÁ REGISTRADO APENAS PARA AS ATIVIDADES TÉCNICAS CONSTANTES DA ART, DESENVOLVIDAS DE ACORDO COM AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL NA ENGENHARIA CIVIL.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 44204 a 44209, o atestado contendo <6> folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n° 1020160002530
Data: 13/12/2016 Hora: 08:40:00
Código de Controle: TNUIVCX

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.
A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico - profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.
A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.
A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-GO (www.crea-go.org.br)
A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Mod.63

Rua 239, nº 561, Setor Leste Universitário - Goiânia/Goiás - CEP: 74605-070
Tel: (62) 3221-6200 Fax: (62) 3221-6277 E-mail: atendimento@crea-go.org.br

CREA-GO

AGETOP
AGÊNCIA GOIANA
DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 044.204

ATESTADO Nº015/2016

Face ao despacho da DIRETORIA DE OBRAS RODOVIARIAS da AGETOP, exarado no processo protocolado sob o número 29192/2016 e pelo qual o interessado LOCTEC ENGENHARIA LTDA, requer atestado para fins de comprovação de serviços executados.

Atestamos que a empresa LOCTEC ENGENHARIA LTDA CNPJ Nº01.734.214/0001-54 executou para AGETOP – AGÊNCIA GOIANA DE TRANSPORTES E OBRAS CNPJ Nº03.520.933/0001/06, serviços **PARCIAIS (1ª até 20ª medição)** de Terraplanagem, Pavimentação Asfáltica e OAE - LOTE 01, na Rodovia: GO 403 Trecho: Goiânia / Senador Canedo. Tendo como responsáveis tecnicos em nível de execução: **Engº Civil DIOGENES LOURENÇO MARTINS – CREA Nº17.355/AP-GO RNP Nº101220341-7, Engº Civil DIOGO PASSOS FERRARI – CREA Nº17.354/AP-GO RNP Nº101220338-7, Engº Civil MARCO ANTÔNIO FERRARI – CREA Nº4302/D-GO RNP Nº100155930-4, Engº Civil JOÃO SILVA FILHO – CREA Nº2791/D-GO RNP Nº100430454-4 e JOSÉ ELIAS ATTUX – CREA Nº2915/D-GO RNP Nº100384316-6.**

Contrato	: 113/2013-AD-GEJUR-L1
Rodovia	: GO.403
Trecho	: GOIÂNIA / SENADOR CANEDO;
Obra	: Terraplenagem e Pavimentação Asfáltica: 10,000 km;
	: BTCC (3,00 x 3,00)m: 13,00m
Prazo	: 523 dias corridos
Período de Execução	: 08/05/2013 a 24/11/2015
Medição	: 1ª até 20ª medição parcial
Valor Executado	: R$ 31.557.437,87

Obra/Lote : 1 - TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA DUPLICAÇÃO E CONST. DE BTCC

Grupo de Serviço : 1 - Terraplenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40005	DESM., DEST. E LIMP. - ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15CM	m2	453.510,600
40015	CARGA DE ENTULHOS	m3	128.581,610
40020	TRANSPORTE DE ENTULHOS	m3km	642.908,110
100554	ESC., CARGA E TRANSP. 1ª CAT. C/ CARREG. P/ PEQ. MOV. DE TERRA - (DT: 51 A 200M)	m3	154.560,310
40060	ESC., CARGA E TRANSP. DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1801 A 2000M)	m3	225.792,480

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR–153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 –4000/ 4001– Fax: (0xx62) 265-4018 – CEP 74623-160 –Goiânia-GO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 044.205

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40065	ESC., CARGA E TRANSP.DE MAT. 1ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 3001 A 5000M)	m3	319.057,560
100551	ESC., CARGA E TRANSP. DE MAT. 2ª CATEG. - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 1801 A 2000M)	m3	6.477,440
100600	ESC. E CARGA 3ª CATEG. - SEM TRANSP.	m3	28.354,280
100593	TRANSPORTE LOCAL MAT. 3ª CATEG. C/ BASCULANTE 10M³ - DMT>1,2KM	m3km	73.721,130
100582	ESCAV., CARGA E TRANSP. DE SOLO MOLE - C/ ESCAVADEIRA - (DT: 401 A 600M)	m3	8.450,000
40080	COMPACT. A 95% DO PROCTOR NORMAL	m3	180.144,730
40085	COMPACT. A 100% DO PROCTOR NORMAL	m3	145.931,500
40090	COMPACTAÇÃO MANUAL	m3	2.100,000
40095	ACAB. E RECOMPOSIÇÃO DE EMPRESTIMO	m2	18.950,000

Grupo de Serviço : 3 - Pavimentação

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40300	DESMATAMENTO,LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA	m2	66.467,400
40305	ACABAMENTO E RECOMPOSIÇÃO DE JAZIDAS	m2	66.467,400
40310	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO SUB-LEITO	m2	208.630,452
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - SUB-BASE	m3	36.603,710
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - SUB-BASE	m3km	936.334,389
40335	ESTABILIZAÇÃO GRANULOMÉTRICA SEM MISTURA (100% P.N.) - SUB-BASE	m3	29.824,970
40316	ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO - BASE	m3	37.016,490
40320	TRANSPORTE DE MAT. DE JAZIDA (CASCALHO) - BASE	m3km	936.478,189
40350	ESTAB. SOLO CIMENTO 2% PESO - PISTA - BASE	m3	30.161,450
40380	IMPRIMAÇÃO	m2	167.817,985
40385	PINTURA DE LIGAÇÃO	m2	164.981,421
101632	TRATAMENTO SUPERFICIAL SIMPLES (BC)	m2	164.981,421
101623	CONCRETO BETUMINOSO USINADO À QUENTE-CBUQ (BC/AC)	m3	8.249,110
40435	TRANSP. LOCAL DE MA.BETUMINOSO	tkm	481,850
40440	TRANSPORTE LOCAL DE MASSA ASFÁLTICA	tkm	657.207,390
40445	TRANSPORTE LOCAL DE AGREGADOS	m3km	5.843,520
40455	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3km	54.950,580

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR-153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 -4000/ 4001- Fax: (0xx62) 265-4018 - CEP 74623-160 -Goiânia-GO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 044.206

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO	tkm	52.840,664
40480	FORNECIMENTO DE CM-30	t	201,380
40495	FORNECIMENTO DE EMULSÃO RR-2C COM POLÍMERO	t	280,470
40525	FORNECIMENTO DE CAP-60/85 COM POLÍMERO	t	1.108,550
40425	REMOÇÃO DE PAV. ASFÁLTICA (EXCETO TRANSPORTE)	m3	4.241,930
40430	TRANSPORTE DE PAVIMENTAÇÃO REMOVIDO	m3km	49.159,579

Grupo de Serviço : 6 - Drenagem

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
101671	DRENO PROFUNDO, CORTE EM SOLO PEAD - DPS07 (BC)	m	6.076,300
101728	DRENO PROFUNDO BOCA DE CONCRETO (AC/BC)	un	16,000
101664	COLCHÃO DRENANTE COM BRITA (BC)	m3	13.712,780
101406	SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC02 (AP/BP)	m	7.956,600
101717	MEIO FIO COM SARJETA - MFC03 (AC/BC)	m	1.271,400
101720	MEIO FIO SEM SARJETA - MFC06 (AC/BC)	m	18.279,569
101729	SAIDA E DESCIDA D'AGUA LISA-VC=0,164M3/M (AC/BC)	m	1.610,600
41285	VALETA MEC. DE PROTEÇÃO P/ CORTE E ATERRO	m3	590,000
101735	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=0,80M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	24,000
101736	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,00M EXCETO ESCAVAÇÃO (AC/BC)	un	14,000
101679	CAIXA COLETORA EM CONCRETO TUBO D=1,50M EXCETO ESCAVAÇÃO -(AC/BC)	un	3,000
101684	DISSIPADOR DE ENERGIA - SAÍDA DE DESCIDA DÁGUA - DEB 01	un	97,000
101694	DISSIPADOR DE ENERGIA SAÍDA BUEIRO DE D=80 CM - DEB 04	un	9,000
101759	DISSIPADOR DE ENERGIA SAÍDA DE BUEIRO D=100 CM - DEB 05	un	10,000
101758	DISSIPADOR DE ENERGIA SAÍDA DE BUEIRO D=150 CM - DEB 07	un	2,000

Grupo de Serviço : 7 - Obras complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40800	CERCA DE VEDAÇÃO DE FAIXA DE DOMÍNIO EM MADEIRA	m	14.930,000
40805	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CERCA	m	7.400,000

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR-153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 -4000/ 4001- Fax: (0xx62) 265-4018 - CEP 74623-160 -Goiânia-GO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 044.207

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	m	17.077,800
40865	REVESTIMENTO VEGETAL EM PLACAS (GRAMA)	m2	48.565,930
40875	REVESTIMENTO VEGETAL P/ SEMEADURA	m2	47.025,269
40880	CONFORMAÇÃO DE TALUDE	m2	48.565,930
40820	SINALIZ. HORIZ. C/ TERMOPLÁSTICO P/ ASPERSÃO - HOT SPRAY(1,50MM)	m2	8.026,838
40830	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL	Un	5.146,995
40840	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL	Un	174,000
40855	SINALIZAÇÃO VERTICAL TOTALMENTE REFLETIVA PINTURA ELETR.	m2	146,990
42820	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m3	137,120
42825	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO	m3	500,000
40005	CARGA DE ENTULHOS	m3	828,256
40006	TRANPORTE DE ENTULHOS - DT=10KM	m3km	8.282,560

Grupo de Serviço : 9 - Mobilização de equipamentos

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42000	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (TERRAP./PAVIMENT.)-2%	vb	24.809.170,760
42002	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS (TERRAP./PAVIMENT.)-1%	vb	24.809.170,760

Grupo de Serviço : 10 - Obras de arte correntes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
41290	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	m3	1.407,726
47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	m3	5.730,426
45430	REATERRO APILOADO DE VALAS	m3	584,599
45435	REATERRO DE VALAS COM COMPACTAÇÃO VIBRATÓRIA	m3	5.261,388
101738	CORPO DE BSTC D=0,80M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	282,000
101739	CORPO DE BSTC D=1,00M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	255,000
101741	CORPO DE BSTC D=1,50M (EXCETO ESCAVAÇÃO) (AC/BC)	m	121,000
101746	BOCA DE BSTC D=0,80M (AC/BC)	un	10,000
101747	BOCA DE BSTC D=1,00M (AC/BC)	un	15,000
101749	BOCA DE BSTC D=1,50M (AC/BC)	un	3,000
45605	CARGA DE MATERIAL DE GALERIAS	m3	1.679,818
40095	TRANSP. LOCAL MAT. 1ª CAT. C/ BASCUL. 10M3 0 DMT>5,0KM - DT=10KM	m3km	15.605,812

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR-153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 -4000/ 4001- Fax: (0xx62) 265-4018 - CEP 74623-160 -Goiânia-GO

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 044.208

Grupo de Serviço : 14 - Galeria de Águas Pluviais/Drenagem Urbana

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45430	Reaterro apiloado de valas	m3	718,833
45435	Reaterro de valas c/ compactação vibratória	m3	6.382,143
45490	Poço de visita para rede D=0,80 m, parte fixa c/ 1,00m de altura	Un	22,000
45495	Acréscimo na altura do P.V. para rede D= 0,80 m	m	39,830
45530	Chaminé para poço de visita,inclusive tampão e anel	m	22,000
45535	Boca-de-lobo, altura média de 1,30 m	Un	52,000
45585	Lastro de pedra marroada(gap)	m3	390,096
45580	Lastro de brita(gap)	m3	130,032
45605	Carga de material de galerias	m3	1.687,197
41290	Escavação Manual de Valas	m3	839,882
47023	Escavação Mecanica de Valas 1ª Cat. (Inc. Transporte)	m3	7.558,938
41811	Corpo de BSTC D=0,80m (Exceto Escavação)	m	1.449,000
41816	Corpo de BSTC D=1,00m (Exceto Escavação)	m	101,000
42810	Colchões Reno (0,30m)	m3	130,000
42805	Gabiões (0,50m)	m3	15,900
42810	Gabiões (1,00m)	m3	42,380
40095	Transporte Local de Mat. 1ª Categ. C/ Basculante 10m3 - dt=10kM	m3km	16.871,972

Grupo de Serviço : 29 - Serviços Diversos

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
42800	GABIÕES (1,00 M)	m3	1.286,500
42845	ENROCAMENTO DE PEDRA ARRUMADA	m3	28,170
42850	ENROCAMENTO DE PEDRA JOGADA	m3	8.685,485
42855	ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m3	18,770
101621	CONCRETO FCK=15 MPA (AC/BC)	m3	18,660

Obra/Lote : 2 - CONSTRUÇÃO BTCC(3,0x3,0)

Grupo de Serviço : 45 - Serviços Preliminares OAE

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45610	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS/MOBILIZAÇÃO (OAE/GAP)-2%	VB	114.798,790

Grupo de Serviço : 52 - Infra - Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
41290	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (OAC)	m3	663,050
45030	LASTRO DE PEDRA	m3	218,710
45050	CONCRETO FCK=15MPA	m3	43,750

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR-153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 -4000/ 4001- Fax: (0xx62) 265-4018 - CEP 74623-160 -Goiânia-GO

Grupo de Serviço : 56 - Escoramento

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45140	ESCORAMENTO PARA BUEIRO	m3	897,170

Grupo de Serviço : 57 - Super-Estrutura

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45145	FORMA CHAPA COMP. RESINADA 12MM	m2	1.018,230
45155	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO - SUPERESTRUTURA	Kg	22.414,000
45159	CONCRETO FCK=18MPA	m3	310,310

Grupo de Serviço : 58 - Transportes

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45205	TRANSPORTE DE MATERIAL BÁSICO (DT=8,0)	tkm	2.256,030
45210	TRANSPORTE DE AGREGADO (DT=22,50)	tkm	14.073,960

Grupo de Serviço : 61 - Serviços Complementares

Código	Descrição	Unid.	Qtde. Exec.
45240	DESFORMA	m2	1.018,230
45245	LIMPEZA GERAL	m2	1.018,230

Era o que tínhamos a ATESTAR, tendo em vista as informações prestadas pelo Engenheiro: EDUARDO MARTINS ABRÃO, Fiscal da Obra.

E para que surta os efeitos legais, o presente atestado vai assinado pelas chefias abaixo.

Goiânia, 01 de agosto de 2016.

JAYME EDUARDO RINCON
PRESIDENTE

Celso Flores Pinto
Chefe de Gabinete
AGETOP

ANTONIO WILSON PORTO
DIRETOR DE OBRAS RODOVIARIAS
Engº Civil - CREA - GO - 2310/D

Atestado registrado mediante vinculação à respectiva CAT
CREA - GO
A 044.209

Av. Governador José Ludovico de Almeida Nº 20 (BR-153 KM 3,5) Conjunto Caiçara - Fone: (0xx62) 265 -4000/ 4001- Fax: (0xx62) 265-4018 - CEP 74623-160 -Goiânia-GO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

96748/2021

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia - Crea-BA, o Acervo Técnico do profissional **JOSÉ ELIAS ATTUX** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **JOSÉ ELIAS ATTUX**
Registro: **29184BA** RNP: **1003843166**
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

Número da ART: **BA20170153147** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 20/10/2017 Baixada em: 11/12/2020
Forma de registro: SUBSTITUIÇÃO DE DADOS Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CONSORCIO LOCTEC - SANCHES TRIPOLONI-SOBRENCO**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUCOES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**

Endereço do contratante: SETOR SAUS, QUADRA 1, BLOCO "G", LOTES 3 E 5 Nº: S/Nº
Complemento: Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 085/10 Celebrado em: 30/12/2010
Valor do contrato: R$ 138.180.504,87 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: POVOADO BOA VISTA Nº: S/Nº
Complemento: Bairro: ZONA RURAL
Cidade: SERRA DO RAMALHO UF: BA CEP: 47630000
Data de início: 31/12/2010 Conclusão efetiva: 26/02/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUCOES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #124 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 metro; **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #137 - FERROVIA 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 metro; **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #147 - PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 metro;

Observações

EXECUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO A SER IMPLANTADA ENTRE O KM 825 + 230 E O KM 828 + 130 DO SUBTRECHO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE - FIOL, COMPREENDIDO ENTRE ILHÉUS/BA E BARREIRAS/BA.

Número da ART: **BA20210467671** Tipo de ART: OBRA / SERVIÇO Registrada em: 23/02/2021 Baixada em: 07/08/2023
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: INDIVIDUAL
Empresa contratada: **CONSORCIO LOCTEC - SANCHES TRIPOLONI-SOBRENCO**

Contratante: **VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUCOES E FERROVIAS S.A** CPF/CNPJ: **42.150.664/0001-87**

Endereço do contratante: SETOR SAUS, QUADRA 1, BLOCO "G", LOTES 3 E 5 Nº: S/Nº
Complemento: Bairro: ASA SUL
Cidade: BRASÍLIA UF: DF CEP: 70070010
Contrato: 085/10 Celebrado em: 30/12/2010
Valor do contrato: R$ 180.076.966,98 Tipo de contratantee: Pessoa Juridica de Direito Público
Ação institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE
Endereço da obra/serviço: POVOADO BOA VISTA Nº: S/Nº
Complemento: EXECUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO A SER IMPLANTADA ENTRE O KM 825+230 E O KM 828+130 DO SUBTRECHO DA FERROVIA DE INTEGRAÇÃO OESTE LESTE-FIOL, COMPREENDIDO ENTRE ILHÉUS/BA E BARREIRAS/BA. Bairro: ZONA RURAL
Cidade: SERRA DO RAMALHO UF: BA CEP: 47630000
Data de início: 31/12/2010 Conclusão efetiva: 31/12/2018
Finalidade: Infraestrutura
Proprietário: VALEC - ENGENHARIA, CONSTRUCOES E FERROVIAS S.A CPF/CNPJ: 42.150.664/0001-87

Atividade Técnica: **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #124 - FUNDAÇÕES PROFUNDAS 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 metro; **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #137 - FERROVIA 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 metro; **12 - Execução** CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > TRANSPORTE E AFINS > #147 - PONTES, VIADUTOS OU ELEVADOS DE CONCRETO 111 - Execução de Obra Técnica 2900.00 metro;

Observações

EXECUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO SÃO FRANCISCO A SER IMPLANTADA ENTRE O KM 825+230 E O KM 828+130 DO SUBTRECHO

Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1137 de 31 de Março de 2023

CREA-BA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

96748/2021

Atividade concluída

Informações Complementares

- A EMPRESA CONTRATADA/EXECUTORA: CONSORCIO LOCTEC - SANCHES TRIPOLONI-SOBRENCO, CNPJ: 13.239.282/0001-26, POSSUI CADASTRO NESTE CREA-BA A PARTIR DE 15/08/2011.
- A RESPONSABILIDADE TÉCNICA DO PROFISSIONAL REQUERENTE COM A EMPRESA CONTRATADA/EXECUTORA: CONSORCIO LOCTEC - SANCHES TRIPOLONI-SOBRENCO, CNPJ: 13.239.282/0001-26, FOI CADASTRADA NO CREA-BA A PARTIR DE 15/08/2011.
- COM EXCEÇÃO DE SEVIÇOS REFERENTES À DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, ÁRVORES, ARBUSTOS, PLANTIO, MATERIAL DE 3ª CATEGORIA, POR EXTRAPOLAR AS ATRIBUIÇÕES DO PROFISSIONAL REQUERENTE.
- CONSIDERAR COMO OS SERVIÇOS EXECUTADOS APENAS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA CIVIL.
- CONSIDERAR OS QUANTITATIVOS E UNIDADES DE MEDIDAS CONSTANTES NO ATESTADO.
- ESTA CERTIDÃO É PARA FIM EXCLUSIVO DE ACERVO TÉCNICO E NÃO ACRESCENTA QUALQUER ATRIBUIÇÃO ÀS ORIGINARIAMENTE CONSIGNADAS NO REGISTRO DO PROFISSIONAL NO CREA, SENDO VEDADA QUALQUER EXTRAPOLAÇÃO, NOS TERMOS DA ALÍNEA `b` DO ARTIGO 6° DA LEI 5.194 DE 24 DE DEZEMBRO DE 1996.
- O ATESTADO ANEXO NÃO CONFERE RECONHECIMENTO DE HABILITAÇÃO PROFISSIONAL PARA OS SERVIÇOS REFERENTES À ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO.
- O PROFISSIONAL REQUERENTE POSSUI RESPONSABILIDADE TÉCNICA CADASTRADA NO CREA-BA COM UMA DAS CONSORCIADAS, LOCTEC ENGENHARIA LTDA, CNPJ 01.734.214/0001-54, A PARTIR DE 11/05/2011.
- O REQUERENTE POSSUI VISTO PROFISSIONAL CADASTRADO NESTE CREA-BA A PARTIR DE 07/02/2011.
- UMA DAS EMPRESAS CONSORCIADAS: LOCTEC ENGENHARIA LTDA, CNPJ: 01.734.214/0001-54, POSSUI REGISTRO DE FIRMA A PARTIR DE 11/05/2011, À QUAL ESTE PROFISSIONAL REQUERENTE É RESPONSÁVEL TÉCNICO DESDE ENTÃO.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 30 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 96748/2021
28/09/2023, 17:58
zCDaY

A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega de propostas.

A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: zCDaY

VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.
DIRETORIA DE ENGENHARIA
SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO-DF
GERÊNCIA DE CONTRATO DE OBRAS

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Brasília, 26 de outubro de 2020.

1. Atestamos, para fins de comprovação de realização de a vidades técnicas que os profissionais: **Eng.° José Elias A ux** – CREA 2915/D-GO, **Eng.° João Silva Filho** – CREA 2791/D-GO, **Eng.° Antonio Sanches Filho –** CREA 5061094977**, Eng.° Andre Tripoloni –** CREA 5061103335**, Eng.° João Sanches Junqueira Junior –** CREA PR-55260/D**, Eng.° Isaias Anésio Duarte –** CREA PR-8655/D**, Eng.° Paulo Francisco Tripoloni –** CREA 0600596831**, Eng.° Fábio Alves Pereira –** CREA 64732/D-MG**, Eng.° Epaminondas dos Santos Rocha –** CREA 1014032318D-GO**, Eng.° Eugenio Carlos Torres –** CREA 1358173/D-SP **Eng.° Gilson Louro Marchesini –** CREA 17718/RJ, **Eng.° Ricardo Pedroso –** CREA 60618/SP, **Eng.° Márcio Roberto Guimarães –** CREA 5060499906/D-SP, **Eng.° Luiz Augusto Salmi Neves –** CREA 0600712613, **Eng.° Edison Luiz Fabri –** CREA 0601407987, **Eng.° Claudio Wagner Scatena Juiz –** CREA 0601462026, **Eng.° Alexandre Moraes Maranhão –** CREA 24321/D-PE, **Eng.° Rui Sousa Maria –** CREA 13534/D-GO, todos atuaram como responsáveis técnicos pelo CONSÓRCIO LOCTEC-SANCHES TRIPOLONI-SOBRENCO, CNPJ n° 13.239.282/0001-26, com sede no Condomínio Cidade Empresarial, 1ª Avenida, Quadra nº 21, Sala 5, Lote 1 setor Cidade Vera Cruz, Cidade aparecida de Goiânia (GO), CEP 74.912-390 onde a mesma está executando as obras de construção da **VALEC ENGENHARIA CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S/A – CNPJ n° 42.150.664/0001-87.**

2. **DADOS DO CONTRATO:**

DADOS DO CONTRATO DA CONSTRUTORA	
Contratante	VALEC - Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.
CNPJ	42.150.664/0001-87
Contratada	CONSÓRCIO LOCTEC - SANCHES TRIPOLONI - SOBRENCO
Contrato nº	085/10
Loctec Engenharia Ltda.	Com 50 % de par cipação
Construtora Sanches Tripoloni Ltda.	Com 49 % de par cipação
Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda.	Com 1 % de par cipação
CNPJ	13.239.282/0001-26
Valor Inicial	R$ 134.959.507,15
Valor Atualizado Reajustado	R$ 180.076.966,98
Vigência	31/12/2010 a 31/12/2018
Objeto do Contrato: Execução sob regime de empreitada por preço unitário de obras e serviços de engenharia para construção de ponte sobre o Rio São Francisco a ser implantada entre o Km 825+230 e o Km 828+130 do sub-trecho da Ferrovia de Integração Oeste Leste – FIOL, compreendido entre Ilhéus/BA e Barreiras/BA.	

3. **RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:**

Responsável Técnico	CREA Nº	ART Nº	Período	Função	Empresa

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

Responsável Técnico	CREA Nº	ART Nº	Período	Função	Empresa
José Elias A ux	2915/D-GO	BA20170153147	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
João Silva Filho	2791/D-GO	BA20170154565	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
Epaminondas dos Santos Rocha	1014032318D-GO	BA20160086376	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
Paulo Francisco Tripoloni	59683/D-SP	BA2011.144292	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Isaias Anesio Duarte	8655/D-PR	BA2011.144309	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Eugenio Carlos Torres	1358173/D-SP	BA2011.144326	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
João Sanchez Junqueira Júnior	55260/D-PR	BA2011.144349	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Andre Tripoloni	5061103335/D-SP	BA2011.144321	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Antonio Sanches Filho	5061094977/D-SP	BA2011.144340	29/12/2010 até 28/11/2018	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda
Fábio Alves Pereira	64732/D-MG	BA20180205518	25/09/17 até 28/11/18	Engenheiro de Obra de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
Gilson Louro Marchesini	17718/RJ	BA2011.142460	19/08/11 até 28/11/18	Co-Resp. (Preposto)	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda
Ricardo Pedroso	60618/SP	BA2011.104346	19/08/11 até 28/11/18	Co-Resp. (Preposto)	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda
Luiz Augusto Salmi Neves	0600712613	BA2011.142427	29/12/10 até 01/11/17	Co-Resp. (Preposto)	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda
Edison Luiz Fabri	0601407987	BA2011.142397	29/12/10 até 23/11/17	Co-Resp. (Preposto)	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda
Rui Sousa Maria	13534/D-GO	BA20160086415	11/07/12 até 23/07/18	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

Responsável Técnico	CREA Nº	ART Nº	Período	Função	Empresa
Alexandre Moraes Maranhão	24321/D-PE	BA2011.144520	01/06/11 até 24/07/14	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Loctec Engeharia Ltda
Claudio Wagner Scatena Juiz	0601462026	BA2011.033659	29/12/10 até 08/01/18	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Sobrenco Engenharia e Comércio Ltda.
Márcio Roberto Guimarães	5060499906/D-SP	BA2018.0120862	10/02/16 até 28/11/18	Engenheiro de Obras de Arte Especial	Construtora Sanches Tripoloni Ltda.

4. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA

- Tipo de obra: Ponte Ferroviária
- Extensão: 2.901,10 m
  - Trecho em vigas protendidas pré-moldadas de concreto armado:
    - 78 vãos de 34,90 m cada = 2.722,20 m
    - 02 vãos de 34,45 m cada = 68,90 m
  - Trecho em balanços sucessivos = 110 m, sendo:
    - Vão central (navegação) = 50 m
    - 02 vãos adjacentes de 30 m cada = 60 m
- Largura do tabuleiro (s/refúgio): 5,85 m
- Largura do tabuleiro (c/refúgio): 6,75 m
- Área total do tabuleiro: 16.971,44 m2 sobre vigas protendidas pré-moldadas de concreto armado
- Trecho executado em terra firme (E1 ao P31 e P47 ao E2): 2.337,40 m
- Trecho executado dentro do rio com apoio náu co (P31 ao P47): 563,70 m
- Fundações:
  - Estaca escavada Ø1400mm
    - Quan dade: 80 un
    - Comprimento total executado: 2.000 m
  - Estaca escavada injetada Ø410mm
    - Quan dade: 2.600 un
    - Comprimento total executado: 32.728,31 m
  - Tubulões Ø1400mm
    - Quan dade: 28 un
    - Comprimento total executado a céu aberto: 88,46 m
    - Comprimento total executado a ar comprimido: 192,55 m
- Vigas protendidas pré-moldadas de concreto armado lançadas com treliça lançadeira:
  - Peso de cada viga: 127 ton
  - Peso total lançado: 20.320 ton
  - Vigas para vãos de 34,90 m = 156 un
  - Vigas para vãos de 34,45 m = 04 un
- Pré-lajes pré-moldadas de concreto lançadas com guindaste:
  - Peso de cada placa: até 01 ton
  - Quan dade = 2.560 un

5. QUANTITATIVOS EXECUTADOS

Os quan ta vos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quan dades medidas acumuladas da medição **01** até a medição **75** para os profissionais **José Elias A ux**, **João Silva Filho**, **Epaminondas dos Santos Rocha**, **Paulo Francisco Tripoloni**, **Isaias Anesio Duarte**, **Eugenio Carlos Torres**, **João Sanchez Junqueira Júnior**, **Andre Tripoloni** e **Antonio Sanches Filho**:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	45,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	4,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	28,00
1.1.3	**Veículos de produção (ida e volta)**			
1.1.3.3	Caminhão Munck	unid	2,00	1,00
1.1.3.7	Automóvel Gol	unid	2,00	2,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	1,00
1.1.4	**Mobilização e desmobilização de pessoal**			
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	10,00
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	unid	10,00	10,00
1.3	**Instalação da Empresa**			
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	909,58
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Ves ário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Sele va, Depósito de Cimento.	m²	491,90	491,90
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	23,90
1.3.7	Oficina, Pá o de Armação, Pá o de Formas	m²	106,40	106,40
1.3.9	Escritório	m²	282,00	282,00
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	161,00
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	231,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	94,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	277,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro priva vo)	m²	327,90	327,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.5.7	Helicóptero			
1.5.7.1	Para 3 pessoas	h	10,00	10,00
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	15.065,03
1.8	**Projetos**			
1.8.1	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco	m	1.740,00	1.740,00
1.8.2	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
1.9	**Sondagens**			
1.9.1	Sondagem à percussão - até 15 m de profundidade	m	1.620,91	1.620,91
1.9.2	Sondagem rota va solo 88,90mm (NX)	m	69,67	69,67
1.9.3	Sondagem rota va rocha alt. 88,90mm (NX)	m	323,41	323,41
1.9.4	Sondagem rota va rocha sã. 88,90mm (NX)	m	310,59	310,59
1.9.5	Flutuante para sondagem	obra	1,00	1,00
1.9.6	Instalação sondagem percussão sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
1.9.7	Instalação sondagem rota va sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
2.1	**MELHORAMENTO DO ACESSO À OBRA**			
2.1.1	**Serviços Preliminares**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2	**Pavimentação**			
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de reves mento primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.3	**Manutenção**			
2.1.4	**Sinalização**			
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente refle va	m²	47,90	47,90
2.2	**OBRAS NA FAIXA DE DOMÍNIO**			
2.2.1	**Serviços Preliminares**			
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2	**Drenagem**			
2.2.2.1	**Escavação para drenagem**			
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3	**Recons tuição de Áreas Degradadas**			
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plan o de árvores e arbustos	unid	15.105,00	13.397,40
2.2.4	**Melhorias do suporte do terreno ao longo do eixo da ponte e rampas para embarcações**			
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de reves mento primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5	**Recons tuição de área degradada - Caminhos de serviço**			
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	21,95
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	5.806,65
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1	**Escavação para blocos e sapatas**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.441,45
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.252,54
10.1.1.2	**Tubulões**			
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3	**Estaca escavadas**			
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náu co para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4	**Bloco e Sapata**			
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	357,76
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.388,71
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	506.765,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5	**Estaca escavada injetada**			
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	24.763,91
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	5.236,53
10.1.1.5.4	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	49.045,00	49.045,00
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	6,44	6,44
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	179,41	179,41
10.1.2.3	Formas	m²	277,97	277,97
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	13.424,00	13.424,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	179,41	179,41
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.546,74
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	794.681,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.6	Apoio Náu co para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	12.405,25	12.371,38

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.4.1.2	Concreto estrutural fck 35 MPa cimento CP IV c/ adição 8% sílica a va	m³	1.786,18	1.785,19
10.1.4.1.3	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	26,11	26,11
10.1.4.1.4	Adicional de sílica a va	kg	42.593,04	42.593,04
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	66.655,22
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.840.342,20
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	467.274,00
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.700,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 127 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	4.494,40
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	13.396,84
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	741,83
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náu co para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	8.064,00
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.4	Junta elás ca	m2	479,70	479,70
10.1.5.4.1	Fornecimento de chapa metálica de proteção para junta elás ca	m	479,70	427,22
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	6.277,05
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	3.300,00
10.1.5.7	**Placas pré moldadas passeio**			
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	95,79
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.705,68
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	5.805,00
10.1.5.8	**Pá o de pré-moldados**			
10.1.5.8.1	Transporte local água c/ cam tanque rod não pav.	t.km	449,85	449,85
10.1.5.8.2	Compactação de aterros a 95% Proctor Normal	m³	5.005,68	5.005,68
10.1.5.8.3	Formas	m²	1.006,00	1.006,00
10.1.5.8.4	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.5	Demolição de disposi vos de concreto simples	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.6	Transporte de entulho	t.km	95.058,93	80.414,46
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	8,21

Os quantitativos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quantidades medidas acumuladas da medição **59** até a medição **75** para o profissional **Fábio Alves Pereira**:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	21,00
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	18,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	444,90
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Ves ário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Sele va, Depósito de Cimento.	m²	491,90	257,12
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	3,69
1.3.7	Oficina, Pá o de Armação, Pá o de Formas	m²	106,40	33,30
1.3.9	Escritório	m²	282,00	47,89
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	10,54
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	15,69
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	20,91
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro priva vo)	m²	327,90	179,87
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	9.565,00
1.8.2	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
1.9	**Sondagens**			
1.9.1	Sondagem à percussão - até 15 m de profundidade	m	1.620,91	1.620,91
1.9.2	Sondagem rota va solo 88,90mm (NX)	m	69,67	69,67
1.9.3	Sondagem rota va rocha alt. 88,90mm (NX)	m	323,41	323,41
1.9.4	Sondagem rota va rocha sã. 88,90mm (NX)	m	310,59	310,59
1.9.5	Flutuante para sondagem	obra	1,00	1,00
1.9.6	Instalação sondagem percussão sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
1.9.7	Instalação sondagem rota va sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de reves mento primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente refle va	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plan o de árvores e arbustos	unid	15.105,00	13.397,40
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de reves mento primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	21,95
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	5.806,65
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	383,70
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	121,46
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	4,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	13,62
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	1.349,00
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	25,38
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	476,28
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	302,40
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	41.262,00
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	95,91
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	15,35
10.1.1.5.4	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	49.045,00	49.045,00
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	6,44	3,22
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	179,41	86,89
10.1.2.3	Formas	m²	277,97	128,60
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	13.424,00	6.712,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	179,41	86,89
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	626,13
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	1.954,90
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	23,60
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	66.987,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	625,65

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	12.405,25	5.323,67
10.1.4.1.2	Concreto estrutural fck 35 MPa cimento CP IV c/ adição 8% sílica a va	m³	1.786,18	1.785,19
10.1.4.1.3	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	26,11	26,11
10.1.4.1.4	Adicional de sílica a va	kg	42.593,04	42.593,04
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	26.629,79
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	751.023,36
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	166.200,29
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	1.110,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	245,70
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	76,04
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 127 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	4.494,40
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	6.865,64
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	741,83
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náu co para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	4.888,80
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	0,60
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	0,60
10.1.5.4	Junta elás ca	m2	479,70	479,70
10.1.5.4.1	Fornecimento de chapa metálica de proteção para junta elás ca	m	479,70	427,22
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	6.277,05
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	3.300,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	95,79
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.705,68
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	5.805,00
10.1.5.8	**Pá o de pré-moldados**			
10.1.5.8.1	Transporte local água c/ cam tanque rod não pav.	t.km	449,85	449,85
10.1.5.8.2	Compactação de aterros a 95% Proctor Normal	m³	5.005,68	5.005,68
10.1.5.8.3	Formas	m²	1.006,00	1.006,00
10.1.5.8.4	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.5	Demolição de disposi vos de concreto simples	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.6	Transporte de entulho	t.km	95.058,93	80.414,46
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	8,21

Os quantitativos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quantidades medidas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

acumuladas da medição **08** até a medição **75** para os profissionais **Gilson Louro Marchesini** e **Ricardo Pedroso**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	45,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	4,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	28,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	1,00
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	1,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	682,46
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Ves ário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Sele va, Depósito de Cimento.	m²	491,90	293,78
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	9,35
1.3.7	Oficina, Pá o de Armação, Pá o de Formas	m²	106,40	41,90
1.3.9	Escritório	m²	282,00	191,02
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	7,85
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	81,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	67,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	175,95
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro priva vo)	m²	327,90	275,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	15.065,03
1.8.1	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco	m	1.740,00	580,00
1.8.2	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
1.9	**Sondagens**			
1.9.1	Sondagem à percussão - até 15 m de profundidade	m	1.620,91	1.620,91
1.9.2	Sondagem rota va solo 88,90mm (NX)	m	69,67	69,67
1.9.3	Sondagem rota va rocha alt. 88,90mm (NX)	m	323,41	323,41
1.9.4	Sondagem rota va rocha sã. 88,90mm (NX)	m	310,59	310,59
1.9.5	Flutuante para sondagem	obra	1,00	1,00
1.9.6	Instalação sondagem percussão sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
1.9.7	Instalação sondagem rota va sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de reves mento primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente refle va	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plan o de árvores e arbustos	unid	15.105,00	13.397,40
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de reves mento primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	21,95
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	5.806,65
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.441,45
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.252,54
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náu co para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	357,76
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.388,71

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	506.765,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	24.763,91
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	5.236,53
10.1.1.5.4	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	49.045,00	49.045,00
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	6,44	6,44
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	179,41	179,41
10.1.2.3	Formas	m²	277,97	277,97
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	13.424,00	13.424,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	179,41	179,41
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.546,74
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	794.681,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.6	Apoio Náu co para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	12.405,25	12.371,38
10.1.4.1.2	Concreto estrutural fck 35 MPa cimento CP IV c/ adição 8% sílica a va	m³	1.786,18	1.785,19
10.1.4.1.3	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	26,11	26,11
10.1.4.1.4	Adicional de sílica a va	kg	42.593,04	42.593,04
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	66.655,22
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.840.342,20
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	467.274,00
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.700,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 127 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	4.494,40
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	13.396,84
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	741,83
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náu co para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	8.064,00
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.4	Junta elás ca	m2	479,70	479,70
10.1.5.4.1	Fornecimento de chapa metálica de proteção para junta elás ca	m	479,70	427,22
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	6.277,05
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	3.300,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	95,79
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.705,68
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	5.805,00
10.1.5.8	**Pá o de pré-moldados**			
10.1.5.8.1	Transporte local água c/ cam tanque rod não pav.	t.km	449,85	449,85
10.1.5.8.2	Compactação de aterros a 95% Proctor Normal	m³	5.005,68	5.005,68
10.1.5.8.3	Formas	m²	1.006,00	1.006,00
10.1.5.8.4	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.5	Demolição de disposi vos de concreto simples	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.6	Transporte de entulho	t.km	95.058,93	80.414,46
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	8,21

Os quan ta vos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quan dades medidas acumuladas da medição **40** até a medição **75** para o profissional **Márcio Roberto Guimarães**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	27,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,50
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	28,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	1,00
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	1,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	444,90
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Ves ário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Sele va, Depósito de Cimento.	m²	491,90	257,12
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	3,69
1.3.7	Oficina, Pá o de Armação, Pá o de Formas	m²	106,40	33,30
1.3.9	Escritório	m²	282,00	47,89
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	7,13
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	27,12
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	15,69
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	20,91
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro priva vo)	m²	327,90	179,87
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	15.065,03
1.8.2	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
1.9	**Sondagens**			
1.9.1	Sondagem à percussão - até 15 m de profundidade	m	1.620,91	1.620,91
1.9.2	Sondagem rota va solo 88,90mm (NX)	m	69,67	69,67
1.9.3	Sondagem rota va rocha alt. 88,90mm (NX)	m	323,41	323,41
1.9.4	Sondagem rota va rocha sã. 88,90mm (NX)	m	310,59	310,59
1.9.5	Flutuante para sondagem	obra	1,00	1,00
1.9.6	Instalação sondagem percussão sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
1.9.7	Instalação sondagem rota va sobre flutuante	sond.	19,00	19,00
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de reves mento primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente refle va	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plan o de árvores e arbustos	unid	15.105,00	13.397,40
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de reves mento primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	21,95
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	5.806,65
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	2.901,18
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	716,76
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	435,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	338,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	360,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.100,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	60,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	638,00
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	58.654,02
10.1.1.3.8	Apoio Náu co para infraestrutura	mês	10,70	7,20
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.271,59
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	189,52
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	5.102,36
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	3.671,91
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	339.574,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	14.419,91
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	2.652,00
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	2.731,51
10.1.1.5.4	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	49.045,00	49.045,00
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	6,44	6,44
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	179,41	179,41
10.1.2.3	Formas	m²	277,97	277,97
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	13.424,00	13.424,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	179,41	179,41
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.546,74
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	735.437,24
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.6	Apoio Náu co para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	12.405,25	12.371,38
10.1.4.1.2	Concreto estrutural fck 35 MPa cimento CP IV c/ adição 8% sílica a va	m³	1.786,18	1.785,19
10.1.4.1.3	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	26,11	26,11
10.1.4.1.4	Adicional de sílica a va	kg	42.593,04	42.593,04
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	66.655,22
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.840.342,20
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	467.274,00
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.700,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 127 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	4.494,40
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	13.396,84
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	741,83
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náu co para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	8.064,00
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.4	Junta elás ca	m2	479,70	479,70
10.1.5.4.1	Fornecimento de chapa metálica de proteção para junta elás ca	m	479,70	427,22
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	6.277,05
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	3.300,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	95,79
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.705,68
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	5.805,00
10.1.5.8	**Pá o de pré-moldados**			
10.1.5.8.1	Transporte local água c/ cam tanque rod não pav.	t.km	449,85	449,85
10.1.5.8.2	Compactação de aterros a 95% Proctor Normal	m³	5.005,68	5.005,68
10.1.5.8.3	Formas	m²	1.006,00	1.006,00
10.1.5.8.4	Concreto fck 15 MPa (Preço repactuado TA 04)	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.5	Demolição de disposi vos de concreto simples	m³	1.221,22	1.221,22
10.1.5.8.6	Transporte de entulho	t.km	95.058,93	80.414,46
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	8,21

Os quan ta vos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quan dades medidas acumuladas da medição **06** até a medição **21** para o profissional **Alexandre Moraes Maranhão**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.3.1	Alojamento Básico	m²	302,83	30,28
1.3.2	Alojamento Médio	m²	90,14	36,75

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Ves ário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Sele va, Depósito de Cimento.	m²	264,16	26,42
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	19,40	1,94
1.3.7	Oficina, Pá o de Armação, Pá o de Formas	m²	86,00	8,60
1.3.9	Escritório	m²	121,30	12,13
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.2	Escritório supervisão	m²	200,00	20,00
1.4.3	Laboratórios	m²	36,00	3,60
1.4.4	Restaurantes	m²	135,00	13,50
1.4.5	Área de recreação	m²	130,00	13,00
1.4.6	Alojamento superior	m²	140,00	63,00
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro priva vo)	m²	130,00	58,50
1.4.8	Alojamento médio (com banheiro cole vo)	m²	50,00	22,50
1.4.9	Alojamento básico	m²	190,00	81,17
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.8.1	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco	m	2.900,00	1.740,0

Os quan ta vos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quan dades medidas acumuladas da medição **01** até a medição **63** para o profissional **Claudio Wagner Scatena Juiz**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	24,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	16,00
1.1.3.3	Caminhão Munck	unid	2,00	1,00
1.1.3.7	Automóvel Gol	unid	2,00	2,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	10,00
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	unid	10,00	10,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	909,58
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Ves ário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Sele va, Depósito de Cimento.	m²	491,90	491,90
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	23,90
1.3.7	Oficina, Pá o de Armação, Pá o de Formas	m²	106,40	106,40

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.3.9	Escritório	m²	282,00	282,00
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	161,00
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	231,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	94,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	277,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro priva vo)	m²	327,90	327,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.5.7.1	Para 3 pessoas	h	10,00	10,00
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	8.963,08
1.8.1	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco	m	1.740,00	2.900,00
1.8.2	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de reves mento primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente refle va	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.366,84
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.131,08
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	110,34	110,34
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	30,85	12,32
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	215,40	187,01
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	36,63	36,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	236,80	168,53
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m³	239,60	165,13
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	214,59
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	31.358,43	24.273,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	630,04	469,43
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.3.8	Apoio Náu co para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	353,53
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	8.128,88
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.338,31
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	499.888,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.128,88
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.803,36	24.767,36
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.242,84	5.237,11
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8,36	3,22
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	191,33	92,52
10.1.2.3	Formas	m²	307,78	149,37
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	14.436,00	6.712,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	191,33	92,52
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	241,34
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.784,73
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.178,52
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	781.998,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.785,21
10.1.3.6	Apoio Náu co para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	32.215,91	31.539,46
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	886,16
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	14.191,43	10.133,03
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	54.265,77
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.511.428,11
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	462.902,28
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.668,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	72,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	2,08
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	275,50
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	9.434,24
10.1.4.15	Escoramento	m³	779,36	684,44
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	40.789,95	38.836,35
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	608,00
10.1.4.18	Apoio náu co para superestrutura	mês	5,00	2,34
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	6.733,44

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	390,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	43,76
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	1.227,88
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	2.652,00
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	7,00	3,36

Os quan ta vos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quan dades medidas acumuladas da medição **01** até a medição **61** para o profissional **Edison Luiz Fabri**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	24,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	12,50
1.1.3.3	Caminhão Munck	unid	2,00	1,00
1.1.3.7	Automóvel Gol	unid	2,00	2,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	10,00
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	unid	10,00	10,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	909,58
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Ves ário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Sele va, Depósito de Cimento.	m²	491,90	491,90
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	23,90
1.3.7	Oficina, Pá o de Armação, Pá o de Formas	m²	106,40	106,40
1.3.9	Escritório	m²	282,00	282,00
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	161,00
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	231,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	94,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	277,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro priva vo)	m²	327,90	327,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.5.7.1	Para 3 pessoas	h	10,00	10,00
1.6	**Fornecimento de Refeições**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	7.522,08
1.8.1	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco	m	1.740,00	1.740,00
1.8.2	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de reves mento primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente refle va	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.111,04
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.131,08
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	110,34	61,40
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	215,40	164,68
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	36,63	5,37
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	236,80	74,39
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m³	239,60	72,87
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	93,30
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	31.358,43	15.444,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	630,04	205,46
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náu co para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	336,61
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	7.811,36
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.136,71
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	472.380,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	7.811,36
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.803,36	24.803,36
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.242,84	5.242,84
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8,36	3,22
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	191,33	92,52
10.1.2.3	Formas	m²	307,78	149,37
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	14.436,00	6.712,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	191,33	92,52
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	241,34
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.609,93
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	4.332,04
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	761.704,84
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.610,41
10.1.3.6	Apoio Náu co para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	32.215,91	30.945,16
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	862,84
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	14.191,43	9.532,59
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	53.819,49
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.460.735,04
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	457.485,12
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.640,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	58,00
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	157,50
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	8.842,48
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	224,00
10.1.4.18	Apoio náu co para superestrutura	mês	5,00	1,56
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	6.521,76
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	16,11
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	451,89
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	976,00
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	7,00	1,68

Os quan ta vos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quan dades medidas acumuladas da medição **01** até a medição **61** para o profissional **Luiz Augusto Salmi Neves**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	24,50
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	12,50
1.1.3.3	Caminhão Munck	unid	2,00	1,00
1.1.3.7	Automóvel Gol	unid	2,00	2,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	10,00
1.1.4.2	Mobilização e desmobilização - pessoal não especializado	unid	10,00	10,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	909,58
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Ves ário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Sele va, Depósito de Cimento.	m²	491,90	491,90
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	23,90
1.3.7	Oficina, Pá o de Armação, Pá o de Formas	m²	106,40	106,40
1.3.9	Escritório	m²	282,00	282,00
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	161,00
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	231,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	94,10
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	277,20
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro priva vo)	m²	327,90	327,90
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.5.7.1	Para 3 pessoas	h	10,00	10,00
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	7.522,08
1.8.1	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco	m	1.740,00	1.740,00
1.8.2	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de reves mento primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente refle va	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.111,04

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.131,08
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	110,34	61,40
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	215,40	164,68
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	36,63	5,37
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	236,80	74,39
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m³	239,60	72,87
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	93,30
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	31.358,43	15.444,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	630,04	205,46
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náu co para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	336,61
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	7.811,36
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.136,71
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	472.380,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	7.811,36
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.803,36	24.803,36
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.242,84	5.242,84
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8,36	3,22
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	191,33	92,52
10.1.2.3	Formas	m²	307,78	149,37
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	14.436,00	6.712,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	191,33	92,52
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	241,34
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.609,93
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	4.332,04
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	761.704,84
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.610,41
10.1.3.6	Apoio Náu co para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	32.215,91	30.945,16
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	862,84
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	14.191,43	9.532,59
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	53.819,49
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.460.735,04

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	457.485,12
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.640,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	58,00
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	157,50
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	8.842,48
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	224,00
10.1.4.18	Apoio náu co para superestrutura	mês	5,00	1,56
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	6.521,76
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	16,11
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	451,89
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	976,00
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	7,00	1,68

Os quan ta vos abaixo discriminados referem-se aos ao período que os profissionais estão atuando na obra da Ponte Ferroviária sobre o Rio São Francisco. Dessa forma, para o cálculo, foram consideradas as quan dades medidas acumuladas da medição **15** até a medição **69** para o profissional **Rui Sousa Maria**:

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
I	**INFRAESTRUTURA**			
1	**MOBILIZAÇÃO, INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**			
1.1	**Mobilização e Desmobilização**			
1.1.1.	**Equipamentos de grande porte**			
1.1.1.1	Equipamentos em geral transportados sem escolta	unid	51,00	35,00
1.1.1.2	Equipamentos em geral transportados com escolta	unid	5,00	1,50
1.1.1.3	Equipamentos para Usina de Concreto transportado sem escolta	unid	10,00	2,00
1.1.2	Equipamentos de médio porte transportado sem escolta	unid	28,00	28,00
1.1.3.10	Ambulância	unid	1,00	0,50
1.1.4.1	Mobilização e desmobilização - pessoal especializado	unid	10,00	1,00
1.3.1	Alojamento Básico	m²	909,58	652,18
1.3.3	Área de Lazer do Canteiro de Obras	m²	63,00	63,00
1.3.4	Auditório, DP/ Chapeira do canteiro Central, Enfermaria, SSMQ e Galpão, Galpão de material de Superestrutura, Lavanderia, Prefeitura do Canteiro de Obras, Ves ário para 65 pessoas, Almoxarifado, Coleta Sele va, Depósito de Cimento.	m²	491,90	267,36
1.3.5	Guarita do Canteiro de Obras	m²	23,90	7,41
1.3.7	Oficina, Pá o de Armação, Pá o de Formas	m²	106,40	33,30
1.3.9	Escritório	m²	282,00	178,89
1.3.10	Estação de tratamento de esgoto (20m³/dia)	unid	1,00	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
1.4	**Instalação para Fiscalização**			
1.4.1	Escritório	m²	161,00	24,50
1.4.2	Escritório supervisão	m²	231,60	61,60
1.4.3	Laboratórios	m²	94,10	63,50
1.4.4	Restaurantes	m²	277,20	162,45
1.4.7	Alojamento médio (com banheiro priva vo)	m²	327,90	217,40
1.5	**Fornecimento de veículos e aeronaves**			
1.6	**Fornecimento de Refeições**			
1.7	**Manutenção e operação das instal.de fiscalização**	m²xmês	25.200,00	13.286,08
1.8.2	Projeto Execu vo da Ponte São Francisco (Vão Tipo 35m)	m	2.900,00	2.900,00
II	**OBRAS COMPLEMENTARES**			
2.1.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m²	25.000,00	25.000,00
2.1.2.1	Regularização do subleito	m²	140.280,00	140.279,58
2.1.2.2	Recomposição de reves mento primário	m³	39.120,07	36.531,14
2.1.2.3	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	txkm	35.029,82	32.718,42
2.1.4.1	Fornecimento e implantação de placa de sinalização totalmente refle va	m²	47,90	47,90
2.2.1.1	Desmatamento, destocamento e limpeza árvores com D <=0,15m	m³	141.933,80	141.933,80
2.2.2.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	111,90	111,90
2.2.2.2	Formas	m³	11,65	11,65
2.2.2.3	Conc.est.fck 15 MPa (preço repactuado no TA 04)	m³	32,53	32,53
2.2.3.1	Cercas de arame farpado com suportes de madeira	m	2.765,00	764,28
2.2.3.3	Plan o de árvores e arbustos	unid	23.750,00	2.668,80
2.2.4.1	Esc. carga transp. mat 1ª cat DMT 50 a 200m c/e	m³	8.893,37	8.893,37
2.2.4.2	Transporte local de água com caminhão tanque - rodovia não pavimentada	tkm	362,82	362,82
2.2.4.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m²	4.350,23	4.350,23
2.2.4.4	Transp. local c/ basc. 10m3 rodov. não pav. (const)	tkm	125.277,32	125.277,32
2.2.4.5	Recomposição de reves mento primário	m³	2.100,91	2.100,91
2.2.4.6	Enrocamento de pedra arrumada	m³	93,00	58,00
2.2.5.1	Esc. carga e transporte de material de 1ª categoria – DMT 50 a 200m c/escavadeira	m3	4.078,09	416,89
2.2.5.2	Transporte local de água c/ caminhão tanque (rodovia não pavimentada)	t.km	25,08	0,36
2.2.5.3	Compactação de aterros a 95% proctor nomal	m3	5.812,26	94,70
III	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10	**OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**			
10.1	**Ponte sobre o Rio São Francisco**			
10.1.1	**Infraestrutura**			
10.1.1.1.1	Em material de 1ª categoria	m³	5.441,50	5.441,45
10.1.1.1.4	Reaterro e compactação	m³	1.252,54	1.252,54
10.1.1.2.1.1	Céu aberto material de 1ª categoria	m³	138,99	138,99
10.1.1.2.1.2	Céu aberto material de 2ª categoria	m³	12,36	12,36
10.1.1.2.1.3	Ar comprimido material de 1ª categoria	m³	198,59	198,59
10.1.1.2.1.4	Ar comprimido material de 2ª categoria	m³	60,63	60,63
10.1.1.2.1.5	Ar comprimido material de 3ª categoria	m³	199,26	199,26
10.1.1.2.3.1	Corpo de tubulão (camisa+fust) D=1,40m (Preço repactuado TA 04)	m	226,43	226,43
10.1.1.2.4.1	Concreto Fck 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	261,24	261,24

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	30.966,00	30.966,00
10.1.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	609,80	609,80
10.1.1.3.1	Estaca escavada em material de 1ª categoria D=1,40m	m	611,47	611,47
10.1.1.3.2.1	Estaca escavada em material de 2ª categoria D=1,40m	m	412,66	412,65
10.1.1.3.3.1	Estaca escavada em material de 3° categoria D=1,40m (preço repactuado no TA 04)	m	456,00	456,00
10.1.1.3.4	Fornecimento e cravação de tubo metálico D=1,40m espessura 12,5mm	m	1.440,66	1.440,66
10.1.1.3.5	Fixação de camisa metálica no leito do rio	unid	72,00	72,00
10.1.1.3.6.1	Concreto Fck=20 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	776,54	776,54
10.1.1.3.7	Armadura de aço CA 50/60	kg	71.158,00	71.158,00
10.1.1.3.8	Apoio Náu co para infraestrutura	mês	10,70	10,70
10.1.1.3.9	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	2.912,79	2.912,79
10.1.1.3.10	Adicional de aço para estaca escavada e injetada	kg	109.260,40	109.260,40
10.1.1.4.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	357,82	357,76
10.1.1.4.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.4.3	Formas	m²	5.388,71	5.388,71
10.1.1.4.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	506.765,00	506.765,00
10.1.1.4.7	Escoramento	m³	4.888,82	4.888,82
10.1.1.4.8	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	8.208,26	8.208,26
10.1.1.5.1	Estaca escavada injetada em material de 1ª categoria D=410mm	m	24.763,91	24.763,91
10.1.1.5.2	Estaca escavada injetada em material de 2ª categoria D=410mm	m	7.964,40	7.964,40
10.1.1.5.3	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.236,53	5.236,53
10.1.2	**Encontros e lajes de transição**			
10.1.2.1.1	Concreto Fck = 15 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	8,36	6,44
10.1.2.2.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	191,33	185,04
10.1.2.3	Formas	m²	307,78	298,74
10.1.2.5	Armadura de aço CA 50/60	kg	14.436,00	13.424,00
10.1.2.6	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	191,33	185,04
10.1.2.7	Andaime tubular	m³	482,68	482,68
10.1.3	**Mesoestrutura**			
10.1.3.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.2	Formas Convencionais	m²	5.546,74	5.546,74
10.1.3.3	Formas deslizantes	m²	22.958,58	22.957,30
10.1.3.4	Armadura de aço CA 50/60	kg	794.681,00	794.681,00
10.1.3.5	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	5.901,41	5.901,25
10.1.3.6	Apoio Náu co para mesoestrutura	mês	7,70	7,70
10.1.3.7	Andaime tubular	m³	31.974,36	31.974,36
10.1.3.8	Escoramento	m³	932,80	932,80
10.1.4	**Superestrutura**			
10.1.4.1.1	Concreto Fck = 35 MPa (Preço Repactuado TA 04)	m³	14.191,43	13.672,64
10.1.4.2	Formas	m²	66.655,22	60.471,20
10.1.4.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	1.845.127,08	1.814.141,01
10.1.4.4	CP 190 BR 12,7mm	kg	467.274,00	467.274,00
10.1.4.5	Cone de ancoragem 12 D = 12,7mm	unid	2.700,00	2.700,00
10.1.4.6	Cone de ancoragem 6 D = 12,7mm	unid	32,00	32,00
10.1.4.7	Ancoragem Passiva	unid	28,00	28,00
10.1.4.9	Cimbramento para balanço sucessivo	m²	393,12	393,12
10.1.4.10	Cimbramento dos arranques e fechamentos	m²	250,38	250,38

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

ITEM DO CONTRATO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID.	QUANTIDADE CONTRATADA	QUANTIDADE EXECUTADA
10.1.4.11	Lançamento de vigas pré-moldadas de até 120 toneladas com treliça Aspen/Sicet	unid	160,00	160,00
10.1.4.12	Escoramento suspenso para balanços de laje e transversinas	m²	332,80	332,80
10.1.4.13	Andaime suspenso	m²	4.494,40	2.302,00
10.1.4.14	Bombeamento de Concreto para Qualquer resistência	m³	13.397,83	12.879,04
10.1.4.15	Escoramento	m³	742,43	693,23
10.1.4.16	Andaime tubular	m³	39.552,12	39.273,27
10.1.4.17	Carga, descarga, lançamento e assentamento de pré-lajes de até 1,0 tonelada	unid	2.560,00	2.560,00
10.1.4.18	Apoio náu co para superestrutura	mês	5,00	4,08
10.1.5	**Serviços Complementares**			
10.1.5.1	Aparelho de apoio Neoprene	dm³	8.064,00	8.064,00
10.1.5.2	Aparelho de apoio cernoflon 350/50	unid	2,00	2,00
10.1.5.3	Aparelho de apoio cernoflon 350/50/20	unid	2,00	2,00
10.1.5.5	Guarda corpo metálico	m	6.782,60	1.313,00
10.1.5.6	Dreno 2"	unid	3.300,00	2.732,00
10.1.5.7.1.1	Concreto Fck = 25 Mpa (Preço repactuado TA 04)	m³	110,30	77,10
10.1.5.7.2	Formas	m²	3.006,99	2.163,12
10.1.5.7.3	Armadura de aço CA 50/60	kg	5.805,00	4.672,00
10.1.6	**Travessia de insumos por via fluvial**			
10.1.6.1	Travessia de insumos por via fluvial	mês	8,21	7,45

Esse contrato foi encerrado e os serviços executados pela Contratada estão de acordo com os padrões exigidos, a ngindo os obje vos previstos pela VALEC – Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.

(Assinado eletronicamente)
Eloi Angelo Palma Filho
CREA: 671787/D-SC
Superintendente de Construção

(Assinado eletronicamente)
Washington Gultenberg de Moura Luke
CREA: 23559/D-DF
Diretor de Engenharia

Documento assinado eletronicamente por **Eloi Angelo Palma Filho**, **Superintendente**, em 26/10/2020, às 15:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3°, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.

Documento assinado eletronicamente por **Washington Gultenberg de Moura Luke**, **Diretor**, em 06/11/2020, às 17:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3°, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.

A auten cidade deste documento pode ser conferida no site h ps://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2921910** e o código CRC **20EDB953**.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

Referência: Processo nº 51402.102011/2020-93 SEI nº 2921910

SAUS Quadra 01, Bloco G, Lotes 3 e 5 - Bairro ASA SUL
Brasília/DF, CEP 70070010
Telefone: 2029-6100 - www.valec.gov.br

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia, vinculado à Certidão nº 96748/2021, emitida em 28/09/2023

Certidão nº 96748/2021
27/12/2023, 15:02
Chave de Impressão: zCDaY
O documento neste ato registrado foi emitido em 27/09/2023 e contém 30 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia
Rua Prof. Aloísio de Carvalho Filho, 402, Engenho Velho de Brotas - Salvador-BA
Tel: + 55 (71) 3453-8990 Fax: + 55 (71) 3453-8989 E-mail: creaba@creaba.org.br

CREA-BA Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

599

Impresso em: 27/12/2023, às 15:02.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **156985/2025** Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: BK INFRAESTRUTURA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL

Nome Fantasia: BK INFRAESTRUTURA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 43.651.333,00 CNPJ: 01.734.214/0001-54

Registro: 7446/RF Data de Registro no Crea-GO: 05/08/1999

ENDEREÇO

Logradouro: Avenida Primeira S/N B QD: 1 LT: 21

CEP: 74934600 Bairro: Cidade Vera Cruz

Cidade: Aparecida de Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

A) SERVICOS DE ENGENHARIA E CONSTRUCAO CIVIL - CNAE 7112-0/00; B) CONSTRUCAOCIVIL POR EMPREITADA GLOBAL E ADMINISTRACAO, CONSTRUCAO, PAVIMENTACAO,RESTAURACAO, CONSERVACAO E MANUTENCAO DE RODOVIAS, FERROVIAS E PISTAS DEPOUSO - CNAE 4211-1/01; C) CONSTRUCAO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS EMESTRADAS E FERROVIAS - CNAE 4212-0/00; D) PAVIMENTACAO DE VIAS URBANAS ESINALIZACAO HORIZONTAL E VERTICAL DE LOGRADOUROS E VIAS PUBLICAS - CNAE4213-8/00; E) CONSTRUCAO DE EDIFICIOS - CNAE 4120-4/00; F) CONSTRUCAO EMANUTENCAO DE REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA E DE ESGOTAMENTO SANITARIO -CNAE 4222-7/01; G) MONTAGEM E INSTALACAO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DEILUMINACAO E SINALIZACAO DE VIAS PUBLICAS, PORTOS, AEROPORTOS, PRACAS EPARQUES - CNAE 4329-1/04; H) SERVICOS TOPOGRAFICOS - CNAE 7119-7/01; I)ALUGUEL DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUCAO SEM OPERADOR, EXCETOANDAIMES. J) MONTAGEM DE ESTRUTURAS METALICAS CNAE- 4292-8/01 K) OBRAS DETERRAPLENAGEM -CNAE 4313-4/00 L) PINTURAS PARA SINALIZACAO EM PISTASRODOVIARIAS E AEROPORTOS - CNAE 4211-1/02.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

JOAO SILVA FILHO
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 05/08/1999 RNP: 1004304544
Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

JOSE ELIAS ATTUX
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 05/08/1999 RNP: 1003843166
Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

JOAO CARLOS COSTA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 10/05/2011 RNP: 1206830867
Atribuição: ART. 7 DA RES. 218 DE 29/06/1973 DO CONFEA.

ANDREA ALMEIDA REZENDE
Título: Engenheira Agrônoma
Data de Entrada: 10/06/2011 RNP: 1001445252
Atribuição: ART. 5 DA RES.218/73, DO CONFEA E S/PREJUIZO DAS CONSTANTES DO DEC.FED.23.196/33.

GUILHERME JUNGMANN GODOY
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 27/07/2023 RNP: 1001587260
Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 03/12/2025 11:45:07.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **cf35a1ab**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Número da Certidão: **407344/2025** Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que o(a) profissional abaixo mencionado(a) está registrado(a) neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS, ainda, face ao estabelecido nos artigos 63, 68 e 69 da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966, que o(a) referido(a) profissional não se encontra em débito com o CREA-GO.

DADOS DO(A) PROFISSIONAL

Nome: JOSE ELIAS ATTUX
Títulos: ENGENHEIRO CIVIL
RNP: 1003843166 CPF: ***.194.00*-**
Número do Registro: 2915/D-GO Crea de Origem: GO
Data de Registro no CONFEA: 02/08/1982 Data de Registro no Crea-GO: 02/08/1982

ANUIDADES

Exercício: 2025 à vista
Exercício: 2024 à vista
Exercício: 2023 à vista

GRADUAÇÕES

ENGENHEIRO CIVIL
Data de Inclusão: 02/08/1982 Situação: Definitivo
Atribuições: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA,EXCETO PORTOS, RIOS E CANAIS

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
b) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
c) Este documento é válido em todo o território nacional.
d) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 28/05/2025 10:44:42.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **34aef4a7**

República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional
100384316-6

CONFEA CREA

Nome
JOSÉ ELIAS ATTUX

Filiação
ABRÃO ELIAS ATTUX
IRAZINA PARREIRA ATTUX

C.P.F.	Documento de Identidade	Tipo Sang.
149.194.001-87	483476 SSP-GO	A+

Nascimento	Naturalidade	UF	Nacionalidade
21/12/1957	UBERLÂNDIA	MG	BRASILEIRA

Crea de Registro	Emissão	Data de Registro
CREA-GO	21/11/2012	02/08/1982

Ass. Presidente

Registro no Crea
2915/D-GO

Válida em todo o Território Nacional

Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

5 CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 312270/2025
Emissão: 10/11/2025
Validade: 31/03/2026
Chave: AC9zx

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada encontra-se registrada neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICO, ainda, face ao estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que a pessoa jurídica mencionada, bem como seus responsáveis técnicos e membros do quadro técnico não se encontram em débito com as anuidades do CREA/BA.

Interessado(a)

Empresa: PORTICO CONSTRUÇÕES LTDA

CNPJ: 35.633.205/0001-99

Registro: 0010242627

Categoria: Matriz

Capital Social: R$ 68.290.900,00

Data do Capital: 07/11/2025

Faixa: 7

Objetivo Social: EXECUÇÃO DE INFRA ESTRUTURA URBANA; SANEAMENTO, OBRAS RODOVIÁRIAS, OBRAS FERROVIÁRIAS, OBRA DE ARTES ESPECIAIS, CONTENÇÃO DE ENCOSTAS,TERRAPLENAGEM, CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS, COMERCIAIS DE SERVIÇOS RESIDENCIAIS DE CARÁTER DE CULTURA, EDUCACIONAL, ESPORTIVO, RECREATIVOS, ASSISTENCIAL, INSTITUCIONAL E OBRAS EM GERAL.

Restrições Relativas ao Objetivo Social:

Endereço Matriz: AVENIDA TANCREDO NEVES, 620, EDIFíCIO MUNDO PLAZA, TORRE EMPRESARIAL, SALA 617, CAMINHO DAS ÁRVORES, SALVADOR, BA, 41820020

Tipo de Registro: DEFINITIVO (EMPRESA)

Data Inicial: 31/01/2022

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 0001025682DDBA

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURIDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2025 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: FRANCISCO DE SOUZA FERRAZ

Registro: 1805006908

CPF: ***.690.494-**

Data Início: 27/10/2022

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO Nº 23.569/33.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: ZULEIDO SOARES DE VERAS

Registro: 1806675528

CPF: ***.187.854-**

Data Início: 24/03/2025

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigos e 28 e 29 da Resolucao numero e, do CONFEA.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSAVEL TÉCNICO

Profissional: EDNEI BATISTA LOPES

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-BA

Nº 312270/2025
Emissão: 10/11/2025
Validade: 31/03/2026
Chave: AC9zx

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

Registro: 0521243661

CPF: ***.626.905-**

Data Início: 29/04/2024

Data Fim: 16/04/2028

Data Fim de Contrato: 16/04/2028

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: Artigos 1 e 7 da Resolucao 218 73 do Confea, com restricoes das atividades 1, 2, 3, 4, 6 e 8 do artigo 1 da citada Resolucao, referentes a pontes, portos e aeroportos.

Tipo de Responsabilidade: QUADRO TÉCNICO

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-ba.sitac.com.br/publico/, com a chave: AC9zx
Impresso em: 10/11/2025 às 14:26:33 por: adapt, ip: 186.210.219.170

CREA-RJ
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

87922/2025

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2025

Certificamos que a Pessoa Jurídica, abaixo citada, encontra-se registrada neste Conselho, nos termos da Lei Federal Nº 5194, de 24 de dezembro de 1966, não apresentando débitos para com o Crea-RJ até a presente data, assim como seus responsáveis técnicos. As atividades da empresa estão restritas ao(s) ramo(s) especificado(s) nesta CERTIDÃO e somente podem ser exercidas com a participação efetiva do(s) respectivo(s)responsável(eis) técnico(s).

DADOS DO REGISTRO

Registro:	1973200163
Razão Social:	PACS PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A
CNPJ:	34.271.379/0001-96
Data Registro:	19/11/1998
Endereço	RUA ALCINDO GUANABARA 15 SALAS 401, 1301 E 1302 CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ , CEP: 20031-130

RAMOS ATIVIDADE :

105-0	OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL
201-0	OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA ELETRICA
203-0	OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA ELETRONICA
502-0	OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA FLORESTAL
601-0	OBRAS E SERVICOS DE GEOLOGIA

CAPITAL SOCIAL:

R$ 5.100.000,00 (MATRIZ)

RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S):

ROGERIO BARROS DE SOUZA
Carteira Nº RJ-851056688/D — Expedida em: 16/10/1987 pelo Crea-RJ
RNP: 2002868549 — Registro: 1985105668 expedido em 29/05/1986
TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL
Atribuições: ART. 7º DA RES. 218/73, ATIVIDADES DO ART. 7º DA LEI Nº 5.194/66 E OS ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO 23569/33
Inclusão como QT: 25/04/2005 — Inclusão como RT: 25/04/2005
Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

QUADRO TÉCNICO:
EDUARDO IGNACIO MARTIM
Carteira Nº: SP-5062088346/D — Expedida em: 04/02/2005, pelo Crea-SP
RNP: 2604836270 — Registro: 2007146316 expedido em 04/02/2005
TITULO: ENGENHEIRO CIVIL
Atribuições: RES 218/73 - ART 07(AT.01 A 18)
Início QT: 31/08/2010

RESTRIÇÃO(ÕES) DE RAMO: Esta empresa não está habilitada a atuar na(s) área(s) de: OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA ELETRICA / , OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA ELETRONICA, OBRAS E SERVICOS DE

CREA-RJ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

87922/2025

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2025

(Continuação da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica Nº 87922/2025)

ENGENHARIA FLORESTAL, OBRAS E SERVICOS DE GEOLOGIA por não ter profissional RT para a(s) área(s), ficando sua atividade restrita a(s) área(s) de: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL e advertida que deverá enquadrar-se nos termos do que determina o preceito acima mencionado.

FINALIDADE DA CERTIDÃO: Fins de concorrência publica

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica nº 87922/2025

Emitida às: 09/07/2025 19:38 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.23793837733987355

A capacidade técnico profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.

A autencididade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ (www.crea-rj.org.br).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Fica reservado ao Crea-RJ o direito de cobrar qualquer importância que venha a ser considerada devida.

Válida em todo território nacional.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE GOIÁS
CREA-GO

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA

Número da Certidão: **156985/2025** Validade: **31/03/2026**

CERTIFICAMOS que a empresa abaixo mencionada está registrada neste Conselho, nos termos da Lei n° 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

CERTIFICAMOS que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás - CREA-GO, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscritas à(s) atribuição(ções) de seu/sua(s) responsável(veis) técnico(as).

CERTIFICAMOS, ainda, que esta Certidão não concede à pessoa jurídica o direito de executar quaisquer serviços técnicos sem a participação real, efetiva e insofismável dos(as) responsáveis técnicos(as) abaixo citados(as), dentro de suas respectivas atribuições.

DADOS DA EMPRESA

Razão Social: BK INFRAESTRUTURA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL

Nome Fantasia: BK INFRAESTRUTURA

Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada

Capital Social: R$ 43.651.333,00 CNPJ: 01.734.214/0001-54

Registro: 7446/RF Data de Registro no Crea-GO: 05/08/1999

ENDEREÇO

Logradouro: Avenida Primeira S/N B QD: 1 LT: 21

CEP: 74934600 Bairro: Cidade Vera Cruz

Cidade: Aparecida de Goiânia UF: GO

OBJETIVOS SOCIAIS

A) SERVICOS DE ENGENHARIA E CONSTRUCAO CIVIL - CNAE 7112-0/00; B) CONSTRUCAOCIVIL POR EMPREITADA GLOBAL E ADMINISTRACAO, CONSTRUCAO, PAVIMENTACAO,RESTAURACAO, CONSERVACAO E MANUTENCAO DE RODOVIAS, FERROVIAS E PISTAS DEPOUSO - CNAE 4211-1/01; C) CONSTRUCAO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS EMESTRADAS E FERROVIAS - CNAE 4212-0/00; D) PAVIMENTACAO DE VIAS URBANAS ESINALIZACAO HORIZONTAL E VERTICAL DE LOGRADOUROS E VIAS PUBLICAS - CNAE4213-8/00; E) CONSTRUCAO DE EDIFICIOS - CNAE 4120-4/00; F) CONSTRUCAO EMANUTENCAO DE REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA E DE ESGOTAMENTO SANITARIO -CNAE 4222-7/01; G) MONTAGEM E INSTALACAO DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DEILUMINACAO E SINALIZACAO DE VIAS PUBLICAS, PORTOS, AEROPORTOS, PRACAS EPARQUES - CNAE 4329-1/04; H) SERVICOS TOPOGRAFICOS - CNAE 7119-7/01; I)ALUGUEL DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUCAO SEM OPERADOR, EXCETOANDAIMES. J) MONTAGEM DE ESTRUTURAS METALICAS CNAE- 4292-8/01 K) OBRAS DETERRAPLENAGEM -CNAE 4313-4/00 L) PINTURAS PARA SINALIZACAO EM PISTASRODOVIARIAS E AEROPORTOS - CNAE 4211-1/02.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

JOAO SILVA FILHO
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 05/08/1999 RNP: 1004304544
Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

JOSE ELIAS ATTUX
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 05/08/1999 RNP: 1003843166
Atribuição: ART.7 DA RES.218/73 DO CONFEA, EXCETO PORTOS E RIOS E CANAIS.

JOAO CARLOS COSTA
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 10/05/2011 RNP: 1206830867
Atribuição: ART. 7 DA RES. 218 DE 29/06/1973 DO CONFEA.

ANDREA ALMEIDA REZENDE
Título: Engenheira Agrônoma
Data de Entrada: 10/06/2011 RNP: 1001445252
Atribuição: ART. 5 DA RES.218/73, DO CONFEA E S/PREJUIZO DAS CONSTANTES DO DEC.FED.23.196/33.

GUILHERME JUNGMANN GODOY
Título: Engenheiro Civil
Data de Entrada: 27/07/2023 RNP: 1001587260
Atribuição: ARTIGO 7 DA RES.218/73 DO CONFEA.

INFORMAÇÕES/NOTAS

a) Os dados supra referem-se à situação da pessoa jurídica e de seu/sua(s) responsáveis técnicos(as) na presente data.
b) Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da Empresa, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações nos dados cadastrais nela contidos, após a data de sua emissão.
c) A falsificação deste documento constitui-se crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o (a) autor (a) à respectiva ação penal.
d) Este documento é válido em todo o território nacional.
e) Certidão expedida, gratuitamente, via internet, com base na Portaria n° 114/2009/CREA-GO, de 15 de setembro de 2009.

Certidão emitida em: 03/12/2025 11:45:07.
A autenticidade desta certidão pode ser confirmada com o QRcode ao lado ou pelo site do CREA-GO:
www.creago.org.br
> certidões
>> autenticidade
Código de Autenticação: **cf35a1ab**

6 CONTRATO SOCIAL

16ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DA SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA PÓRTICO CONSTRUÇÕES LTDA

NIRE nº. 29204874879

CNPJ/MF sob o n° 35.633.205/0001-99

Pelo presente instrumento particular de alteração e consolidação contratual, na melhor forma de direito, **JOSÉ RAFAEL BOULHOSA PIÑEIRO**, brasileiro, natural de Salvador-Bahia, solteiro, nascido em 30/11/1977, empresário, portador da cédula de identidade nº 05.893.556-86, inscrito no CPF/MF sob o nº 780.086.465-00, residente e domiciliado na Rua Manoel dos Santos Correia, nº 213, AP Bloco: Bromélia, Unidade: 504, CEP 42.701-320, Bairro Pitangueiras, Município de Lauro de Freitas, Estado da Bahia, único sócio componente da sociedade empresária limitada que gira sob o nome de **PÓRTICO CONSTRUÇÕES LTDA**, com sede na Avenida Tancredo Neves, nº 620, Edifício Mundo Plaza, Torre Empresarial, Sala 315, CEP 41.820-020, Bairro Caminho das Árvores, Município de Salvador, Estado da Bahia, inscrita no CNPJ sob o nº 35.633.205/0001-99, devidamente registrada na Junta Comercial do Estado da Bahia NIRE nº 29204874879 e sua Filial NIRE nº 53920042621, inscrita no CNPJ sob o nº 35.633.205/0002-70, resolve assim, proceder a 16ª Alteração e Consolidação do seu Contrato Social, mediante as condições e cláusulas seguintes:

DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL E DO FORO

Cláusula Primeira: O sócio **JOSÉ RAFAEL BOULHOSA PIÑEIRO** retira-se da sociedade, vendendo e transferindo neste ato a totalidade de sua participação, constituída de 25.145.450 (vinte e cinco milhões, cento e quarenta e cinco mil e quatrocentos e cinquenta) quotas ao sócio **PIC PARTICIPAÇÕES S/A**, pessoa jurídica de direito privado, com sede e domicílio no País, sito à Avenida Paulo VI, nº 486, Edifício Empresarial Euler de Menezes, Sala 403, CEP 41.810-001, Bairro da Pituba, Município de Salvador, Estado da Bahia, registrada na JUCEB sob o NIRE nº 29300043371, em 13/11/2024, Protocolo 247359017 de 29/10/2024 e inscrita no CNPJ/MF sob o nº 56.701.605/0001-64, que tem como acionista, logo, representante legal, a saber: o Senhor **WENCESLÁO PIÑEIRO GONZÁLEZ**, brasileiro, natural de Salvador - Bahia, nascido em 15/10/1953, casado, advogado, inscrito no CPF/MF sob o nº 095.687.605-63, portador da cédula de identidade RG nº 00.717.404-73, expedida pela SSP/BA, residente e domiciliado na Rua do Areal, s/ nº, Lote Ilha de Boracay,

VISTO ADVOGADO
NOME: WENCESLÁO PIÑERO GONZALEZ
Nº OAB: 6872/BA
CPF: 095.687.605-63

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgega43iVQF39qQ&chave2=BT-06aCCpMpeIH2nWncfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 05420708558-GUSTAVO CARLOS SALLES|09568760563-WENCESLAO PINEIRO GONZALEZ
78008646500-JOSE RAFAEL BOULHOSA PINEIRO

Casa 48, CEP 42.827-490, Vila de Abrantes, Cidade de Camaçari, Estado da Bahia; Referida cessão é feita pelo valor de R$25.145.450,00 (vinte e cinco milhões, cento e quarenta e cinco mil e quatrocentos e cinquenta reais), cujo pagamento é efetuado à vista, em moeda corrente nacional, dando o sócio retirante plena e geral quitação pelas quotas ora vendidas, bem como haveres, lucros ou outros créditos sociais.

Cláusula Segunda: O capital, totalmente integralizado, que era de R$25.145.450,00 (vinte e cinco milhões, cento e quarenta e cinco mil e quatrocentos e cinquenta reais), divididos em 25.145.450 (vinte e cinco milhões, cento e quarenta e cinco mil e quatrocentos e cinquenta) quotas, no valor nominal de R$1,00 (um real) cada uma, passa a ser de R$68.290.900,00 (sessenta e oito milhões, duzentos e noventa mil e novecentos reais), divididos em 68.290.900 (sessenta e oito milhões, duzentos e noventa mil e novecentas) quotas, no valor nominal de R$1,00 (um real) cada uma, formado por R$25.145.450,00 (vinte e cinco milhões, cento e quarenta e cinco mil e quatrocentos e cinquenta reais) em moeda corrente do País e R$43.145.450,00 (quarenta e três milhões, cento e quarenta e cinco mil e quatrocentos e cinquenta reais) em fundo de reserva de capital.

a) O fundo de reserva de capital é composto com Imóvel situado no Município de Jacobina, Estado da Bahia, conforme identificação: Fazenda Mangueira e Curralinho, com área de 52,3466ha e perímetro de 3.042,12m, dados relativos a sua titulação e número de matrícula consta no Registro Imobiliário: registrado no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Jacobina, sob o Registro R-03-13.992 - Protocolo 44.772 em 11/11/2024, adquirido conforme compra constante na escritura pública lavrada no Livro Nº: 1427-E, FOLHA Nº: 165 e ORDEM Nº: 331828 do 12º Oficio de Notas da Capital, integralizado pelo valor contábil de R$43.145.450,00 (quarenta e três milhões, cento e quarenta e cinco mil e quatrocentos e cinquenta reais), conforme estudo técnico de avaliação de imóvel realizado por profissional competente.

Parágrafo Único: O aumento de capital é totalmente subscrito e integralizado pelo sócio único adquirente, constante à Cláusula Primeira, ficando assim distribuídos:

NOME	QUANTIDADE DE QUOTAS	VALOR DAS QUOTAS (R$)	VALOR (R$)	PERCENTUAL
PIC PARTICIPAÇÕES S/A	68.290.900	1,00	68.290.900,00	100%
TOTAL	**68.290.900**	**1,00**	**68.290.900,00**	**100%**

VISTO ADVOGADO
NOME: WENCESLÃO PIÑERO GONZALEZ
Nº OAB: 6872/BA
CPF: 095.687.605-63

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgega43iVQF39qQ&chave2=BT-06aCCpMpeIH2nWncfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 05420708558-GUSTAVO CARLOS SALLES|09568760563-WENCESLAO PINEIRO GONZALEZ
78008646500-JOSE RAFAEL BOULHOSA PINEIRO

Cláusula Terceira: A administração da sociedade será exercida pelo não sócio **Gustavo Carlos Salles**, brasileiro, natural de Vitória - Espírito Santo, nascido em 24/08/1991, solteiro, engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob o nº 054.207.085-58, portador da cédula de identidade RG nº 1360441158, expedida pela SSP/BA, residente e domiciliado à Rua Ministro Antônio Carlos Magalhães, nº 447, Condomínio Riviera Praças Residenciais, Bl. 05, aptº 404, Bairro de Buraquinho, CEP 42.710-400, Cidade de Lauro de Freitas, Estado da Bahia, que representará legalmente a sociedade e poderá praticar todo e qualquer ato de gestão pertinente ao objeto social, praticando todos os atos de administração, representando a sociedade ativa e passivamente, em juízo ou fora dele, livre de caução.".

Cláusula Quarta: Do Desimpedimento

O administrador declara sob as penas da lei, que não está impedido, por lei especial, e em condenação ou encontra-se sob efeito de condenação, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade.

Cláusula Quinta: O endereço da sociedade passará a ser na Avenida Tanredo Neves, nº 620, Edifício Mundo Plaza, Torre Empresarial, Sala 617, CEP 41.820-020, Bairro Caminho das Árvores, Município de Salvador, Estado da Bahia, obedecendo, assim, ao que dispõe o art. 997, II, do CC.

Cláusula Sexta: Fica eleito o Foro de Salvador/Bahia, para as questões emergentes da presente alteração renunciando qualquer outro por mais privilegiados que seja.

Fica, assim, alterado o contrato social e as presentes alterações passam a fazer parte integrante do contrato social da empresa, adaptado ao novo Código Civil como Sociedade Empresarial Limitada Unipessoal, em especial ao disposto no art. 1.052, § 1º, do CC, continuando em pleno vigor todas as demais cláusulas.

A responsabilidade do sócio único é restrita ao valor de suas cotas, mas ele ainda é solidariamente responsável pela integralização total do capital social.

VISTO ADVOGADO
NOME: WENCESLÃO PIÑERO GONZALEZ
Nº OAB: 6872/BA
CPF: 095.687.605-63

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgega43iVQF39qQ&chave2=BT-06aCCpMpeIH2nWncfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 05420708558-GUSTAVO CARLOS SALLES|09568760563-WENCESLAO PINEIRO GONZALEZ
78008646500-JOSE RAFAEL BOULHOSA PINEIRO

As omissões ou dúvidas que possam ser suscitadas sobre o ato constitutivo e demais modificações serão supridas ou resolvidas com a regência supletiva pelas normas da sociedade anônima.

Seguem a esta 16ª ALTERAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DA SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA PÓRTICO CONSTRUÇÕES LTDA, após assinaturas, os Anexos I e II que constituem, individualmente, a Declaração de Desimpedimento e o Termo de Posse, respectivamente, da Administração nomeada neste Ato.

Em razão das alterações havidas, o sócio único resolve consolidar as cláusulas contratuais presentes no ato constitutivo e demais alterações, que passam a ter os seguintes termos e condições, segue a consolidação do Contrato Social:

DA CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Pelo presente instrumento particular de consolidação contratual, na melhor forma de direito, a **PIC PARTICIPAÇÕES S/A**, pessoa jurídica de direito privado, com sede e domicílio no País, sito à Avenida Paulo VI, nº 486, Edifício Empresarial Euler de Menezes, Sala 403, CEP 41.810-001, Bairro da Pituba, Município de Salvador, Estado da Bahia, registrada na JUCEB sob o NIRE nº 29300043371, em 13/11/2024, Protocolo 247359017 de 29/10/2024 e inscrita no CNPJ/MF sob o nº 56.701.605/0001-64, representada, neste ato, pelo Senhor **WENCESLÁO PIÑEIRO GONZÁLEZ**, brasileiro, natural de Salvador - Bahia, nascido em 15/10/1953, casado, advogado, inscrito no CPF/MF sob o nº 095.687.605-63, portador da cédula de identidade RG nº 00.717.404-73, expedida pela SSP/BA, residente e domiciliado na Rua do Areal, s/ nº, Lote Ilha de Boracay, Casa 48, CEP 42.827-490, Vila de Abrantes, Cidade de Camaçari, Estado da Bahia, única sócia componente da sociedade empresária limitada que gira sob o nome de **PÓRTICO CONSTRUÇÕES LTDA**, com sede na Avenida Tancredo Neves, nº 620, Edifício Mundo Plaza, Torre Empresarial, Sala 617, CEP 41.820-020, Bairro Caminho das Árvores, Município de Salvador, Estado da Bahia, inscrita no CNPJ sob o nº 35.633.205/0001-99, devidamente registrada na Junta Comercial do Estado da Bahia NIRE nº 29204874879 e sua Filial NIRE nº 53920042621, inscrita no CNPJ sob o nº 35.633.205/0002-70, resolve, assim,

VISTO ADVOGADO
NOME: WENCESLÁO PIÑERO GONZALEZ
Nº OAB: 6872/BA
CPF: 095.687.605-63

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgega43iVQF39qQ&chave2=BT-06aCCpMpeIH2nWncfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 05420708558-GUSTAVO CARLOS SALLES|09568760563-WENCESLAO PINEIRO GONZALEZ
78008646500-JOSE RAFAEL BOULHOSA PINEIRO

proceder a Consolidação do seu Contrato Social, mediante as condições e cláusulas seguintes:

Cláusula Primeira: Do Nome Empresarial

A sociedade gira sob o nome Empresarial de **Pórtico Construções Ltda**, NIRE nº 29204874879 e CNPJ nº 35.633.205/0001-99 e sua Filial NIRE nº 53920042621 e CNPJ nº 35.633.205/0002-70.

Cláusula Segunda: Do Endereço

A Sociedade é estabelecida na Avenida Tancredo Neves, nº 620, Edifício Mundo Plaza, Torre Empresarial, Sala 617, CEP 41.820-020, Bairro Caminho das Árvores, Município de Salvador, Estado da Bahia.

Com sua Filial em Brasília - Distrito Federal. Situada no Logradouro Q CLN 310 BLOCO C, Número 36, Complemento SALA 216 PARTE 112B, CEP 70.756-530, Bairro ASA NORTE, Município de Brasília, Distrito Federal.

Cláusula Terceira: Do Objeto Social

O objeto social é a execução de infraestrutura urbana, saneamento, obras rodoviárias, obras ferroviárias, obras de arte especiais, contenção de encostas, terraplanagem, construção de edifícios industriais, comerciais de serviços residenciais, de caráter cultural, educacional, esportivo, recreativo, assistencial, institucional e obras em geral.

Cláusula Quarta: Do Capital Social

O capital social é de R$68.290.900,00 (sessenta e oito milhões, duzentos e noventa mil e novecentos reais), representado por 68.290.900 (sessenta e oito milhões, duzentos e noventa mil e novecentas) de quotas ao valor de R$1,00 (um real) cada, totalmente subscrito e integralizado, ficando assim distribuídos:

NOME	QUANTIDADE DE QUOTAS	VALOR DAS QUOTAS (R$)	VALOR (R$)	PERCENTUAL
PIC PARTICIPAÇÕES S/A	68.290.900	1,00	68.290.900,00	100%
TOTAL	**68.290.900**	**1,00**	**68.290.900,00**	**100%**

Parágrafo Único: A Sociedade é unipessoal representada pelo único sócio pessoa jurídica de direito privado **PIC PARTICIPAÇÕES S/A**, consoante faculta o parágrafo

VISTO ADVOGADO
NOME: WENCESLÃO PIÑERO GONZALEZ
Nº OAB: 6872/BA
CPF: 095.687.605-63

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgega43iVQF39qQ&chave2=BT-06aCCpMpeIH2nWncfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 05420708558-GUSTAVO CARLOS SALLES|09568760563-WENCESLAO PINEIRO GONZALEZ
78008646500-JOSE RAFAEL BOULHOSA PINEIRO

Junta Comercial do Estado da Bahia 07/11/2025
Certifico o Registro sob o nº 98693540 em 07/11/2025
Protocolo 256705798 de 31/10/2025
Nome da empresa PORTICO CONSTRUCOES LTDA NIRE 29204874879
Este documento pode ser verificado em http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx
Chancela 215513191232369
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 07/11/2025
por Bruno Mota Passos - Secretário-Geral

primeiro do artigo 1.052 do Código Civil Brasileiro, conforme alteração procedida pela Lei 13.874/2019.

Cláusula Quinta: Da responsabilidade

A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integração do capital social.

Cláusula Sexta: Da Administração

A administração da sociedade é exercida pelo não sócio **Gustavo Carlos Salles**, brasileiro, natural de Vitória - Espírito Santo, nascido em 24/08/1991, solteiro, engenheiro civil, inscrito no CPF/MF sob o nº 054.207.085-58, portador da cédula de identidade RG nº 1360441158, expedida pela SSP/BA, residente e domiciliado à Rua Ministro Antônio Carlos Magalhães, nº 447, Condomínio Riviera Praças Residenciais, Bl. 05, aptº 404, Bairro de Buraquinho, CEP 42.710-400, Cidade de Lauro de Freitas, Estado da Bahia, que representará legalmente a sociedade e poderá praticar todo e qualquer ato de gestão pertinente ao objeto social, praticando todos os atos de administração, representando a sociedade ativa e passivamente, em juízo ou fora dele, livre de caução.

Cláusula Sétima: Do Desimpedimento

O administrador declara sob as penas da lei, que não está impedido, por lei especial, e em condenação ou encontra-se sob efeito de condenação, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fé pública ou a propriedade.

Cláusula Oitava: Do Prazo de Duração

O prazo de duração da sociedade é por tempo indeterminado.

Cláusula Nona: Do Exercício Social

O exercício social encerra-se a 31 de dezembro de cada ano, ocasião em que será efetuado o balanço geral, sendo os lucros ou prejuízos divididos ou suportados pelos sócios, na proporção de seu capital.

VISTO ADVOGADO
NOME: WENCESLÃO PIÑERO GONZALEZ
Nº OAB: 6872/BA
CPF: 095.687.605-63

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgega43iVQF39qQ&chave2=BT-06aCCpMpeIH2nWncfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 05420708558-GUSTAVO CARLOS SALLES|09568760563-WENCESLAO PINEIRO GONZALEZ
78008646500-JOSE RAFAEL BOULHOSA PINEIRO

Cláusula Décima: Do Pró-labore

O sócio poderá fixar uma retirada mensal, a título de pró-labore, cujo valor será debitado na conta de despesas gerais.

Cláusula Décima Primeira: Da transferência de Quotas

As quotas são indivisíveis e não poderão ser cedidas ou transferidas a terceiros sem o consentimento do outro sócio, a quem fica assegurado em igualdade de condições e preço o direito de preferência para sua aquisição se posta a venda, formalizando, se realizada a cessão delas, a alteração do contrato pertinente.

Cláusula Décima Segunda: Do Falecimento ou Retirada

O falecimento ou retirada de qualquer sócio, a sociedade continuará suas atividades com o remanescente, e o incapaz, este, desde que legalmente representado. Pelo falecimento ou retirada o remanescente pagará os herdeiros ou sucessores seus haveres, após o balanço especial, no prazo de 30 (trinta) dias do fato.

Cláusula Décima Terceira: Do Foro

Fica eleito o Foro de Salvador – Bahia, para as questões emergentes da presente consolidação renunciando qualquer outro por mais privilegiados que seja.

Cláusula Décima Quarta: Da Revogação

As cláusulas e condições do Contrato Social e posteriores alterações, ficam totalmente revogadas na data do arquivamento da presente consolidação contratual na Junta Comercial do Estado da Bahia - JUCEB.

E por estar junto e acordado, assina a presente consolidação contratual em única via.

Salvador - Bahia, 30 de outubro de 2025.

JOSÉ RAFAEL BOULOSA PIÑEIRO
CPF nº 780.086.465-00

WENCESLÁO PIÑEIRO GONZÁLEZ
CPF nº 095.687.605-63

GUSTAVO CARLOS SALLES
CPF nº 054.207.085-58

VISTO ADVOGADO
NOME: WENCESLÁO PIÑERO GONZALEZ
Nº OAB: 6872/BA
CPF: 095.687.605-63

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=8quy-tUkgega43iVQF39qQ&chave2=BT-06aCCpMpeIH2nWncfRg
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 05420708558-GUSTAVO CARLOS SALLES|09568760563-WENCESLAO PINEIRO GONZALEZ
78008646500-JOSE RAFAEL BOULHOSA PINEIRO

256705798

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

NOME DA EMPRESA	**PORTICO CONSTRUCOES LTDA**
PROTOCOLO	**256705798 - 31/10/2025**
ATO	**002 - ALTERAÇÃO**
EVENTO	**021 - ALTERACAO DE DADOS (EXCETO NOME EMPRESARIAL)**

MATRIZ

NIRE 29204874879
CNPJ 35.633.205/0001-99
CERTIFICO O REGISTRO EM 07/11/2025
PROTOCOLO ARQUIVAMENTO 98693540 DE 07/11/2025 DATA AUTENTICAÇÃO 07/11/2025

EVENTOS

051 - CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO ARQUIVAMENTO: 98693540

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 05420708558 - GUSTAVO CARLOS SALLES - Assinado em 06/11/2025 às 13:17:27

Cpf: 09568760563 - WENCESLAO PINEIRO GONZALEZ - Assinado em 06/11/2025 às 11:57:26

Cpf: 78008646500 - JOSE RAFAEL BOULHOSA PINEIRO - Assinado em 06/11/2025 às 11:48:06

BRUNO MOTA PASSOS

Secretário-Geral

Junta Comercial do Estado da Bahia 07/11/2025
Certifico o Registro sob o nº 98693540 em 07/11/2025
Protocolo 256705798 de 31/10/2025
Nome da empresa PORTICO CONSTRUCOES LTDA NIRE 29204874879
Este documento pode ser verificado em http://regin.juceb.ba.gov.br/AUTENTICACAODOCUMENTOS/AUTENTICACAO.aspx
Chancela 215513191232369
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 07/11/2025
por Bruno Mota Passos - Secretário-Geral
621

JUCERJA

NIRE (DA SEDE OU DA FILIAL QUANDO A SEDE FOR EM OUTRA UF)

33.3.0031687-6

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nº do Protocolo

2025/00502550-3

JUCERJA

Útimo arquivamento:
00006215075 - 02/05/2024

NIRE: 33.3.0031687-6

PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A

Orgão	Calculado	Pago
Junta	1000,00	1000,00
DNRC	0,00	0,00

Boleto(s):

Hash: 1920C2F4-6225-4891-9B9B-D8ED2C592F65

Nome

PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

Código Ato

006

Eventos

Cód	Qtde.	Descrição do Ato / Evento
999	1	Ata de Assembleia Geral Ordinária / Sem Eventos (Empresa)
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

CERTIFICO O DEFERIMENTO POR JOSE LUIZ ROMERO TOME, JOSÉ ROBERTO BORGES E LEONARDO MARTINS DA SILVA SOB O NÚMERO E DATA ABAIXO:

NIRE / Arquivamento	CNPJ	Endereço / Endereço completo no exterior	Bairro	Municipio	Estado
00006974831	34.271.379/0001-96	Rua ALCINDO GUANABARA 15	Centro	Rio de Janeiro	RJ
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx

Deferido em 16/05/2025 e arquivado em 16/05/2025

Gabriel Oliveira de Souza Voi
SECRETÁRIO GERAL

Nº de Páginas: 22

Capa Nº Páginas: 1/1

Observação:

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 2025/00502550-3 Data do protocolo: 07/05/2025
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 16/05/2025 SOB O NÚMERO 00006974831 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: 28794569EF1141D68E1A7A6F947F2A5CCD6D2614A84B549662C30D08B78D36F5
Para validar o documento acesse https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.

JUCERJA assinado digitalmente

Presidência da República
Ministério do Empreendedorismo, da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte
Secretaria Nacional de Microempresa e Empresa de Pequeno Porte
Diretoria Nacional de Registro Empresarial e Integração
Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Nº do Protocolo

2025/00502550-3 07/05/2025 19:22:09

JUCERJA

Último arquivamento:
00006215075 - 02/05/2024

NIRE: 33.3.0031687-6

Orgão	Calculado	Pago
Junta	1000,00	1000,00
DREI	0,00	0,00

PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A

Boleto(s): 105072707

Hash: 1920C2F4-6225-4891-9B9B-D8ED2C592F65

NIRE (DA SEDE OU DA FILIAL QUANDO A SEDE FOR EM OUTRA UF)

33.3.0031687-6

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

REQUERIMENTO

Ilmo Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A

requer a v. sa o deferimento do seguinte ato:

Código do Ato	Código Evento	Qtde.	Descrição do ato / Descrição do evento
006	999	1	Ata de Assembleia Geral Ordinária / Sem Eventos (Empresa)
	xxx	xxx	xxxx

PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A

NIRE: 33300316876

CNPJ. nº 34.271.379/0001-96

Ata da Assembleia Geral Ordinária realizada em 28 de abril de 2025, lavrada nos termos do parágrafo 1º do artigo 130 da Lei nº 6.404/76.

I - DATA, HORA E LOCAL DA ASSEMBLEIA: Às 10:15 horas do dia vinte e oito de abril de 2025, na sede social, na Rua Alcindo Guanabara nº 15 – 13° andar, nesta cidade.

II - MESA DIRETORA: Presidente o acionista **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA, CPF/MF 828.244.107-44** e Secretária a senhora Ana Isabel Garritano Vieira Magalhães, brasileira, casada, engenheira, inscrita no CREA-RJ sob o nº 2018105963, CPF/MF 034.631.857-25, assistente financeira e funcionária da companhia.

III – CONVOCAÇÃO E PRESENÇA: Foi convocado para participar da presente Assembleia o acionista **LUIZ GERBER**, que não esteve presente conforme a 1ª convocação às 09:00 horas e a 2ª convocação às 10:00 horas. Que após a tolerância, a mesma deu início as 10:15 horas. Presentes o acionista **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA,** a assistente financeira Ana Isabel Garritano Vieira Magalhaes e o contador Carlos Augusto Mouta Moreira.

IV - ORDEM DO DIA: Aprovação do Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2024; As demonstrações Financeiras de 2024 serão publicadas na Central de Balanços do Sped conforme Portaria 529 de 26 de setembro de 2019 do Ministério da Economia; Eleição da Diretoria para o biênio 2025/2026 para os cargos de Diretor-Presidente e Diretor Vice-Presidente pelo prazo do 02 (dois) anos.

V - RESOLUÇÕES APROVADAS: Por maioria absoluta votante, representando 75% (setenta e cinco por cento) dos acionistas presentes, foram aprovadas as seguintes deliberações:

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 2025/00502550-3 Data do protocolo: 07/05/2025
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 16/05/2025 SOB O NÚMERO 00006974831 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: 28794569EF1141D68E1A7A6F947F2A5CCD6D2614A84B549662C30D08B78D36F5
Para validar o documento acesse https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.
JUCERJA assinado digitalmente

a) Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2024, com a presença da Diretoria para os esclarecimentos necessários;

As demonstrações Financeiras de 2024 foram publicadas na Central de Balanços do Sped conforme Portaria 529 de 26 de setembro de 2019 do Ministério da Economia;

b) Eleição e posse da Diretoria para o biênio de 2025/2026. Fica reeleito para Diretor-Presidente **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA**, e reeleita para Diretora Vice-Presidente **ANA ISABEL GARRITANO VIEIRA MAGALHÃES**, fazendo constar nesta ata, que os diretores eleitos não estão incursos em nenhuma das penalidades previstas em lei que os impeçam de exercerem atividades mercantis;

VI - ENCERRAMENTO: Nada mais havendo a tratar foi suspensa a sessão pelo tempo necessário à lavratura da presente ata, que depois de lida e aprovada vai assinada por seu Presidente: **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA**.

Cópia fiel extraída do livro próprio.

Rio de Janeiro, 28 de abril de 2025.

PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.

ROGÉRIO BARROS DE SOUZA

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 2025/00502550-3 Data do protocolo: 07/05/2025
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 16/05/2025 SOB O NÚMERO 00006974831 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: 28794569EF1141D68E1A7A6F947F2A5CCD6D2614A84B549662C30D08B78D36F5
Para validar o documento acesse https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.
JUCERJA assinado digitalmente

IDENTIFICAÇÃO DOS ASSINANTES

CERTIFICO QUE O ATO DA PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A, NIRE 33.3.0031687-6, PROTOCOLO 2025/00502550-3, ARQUIVADO EM 16/05/2025, SOB O NÚMERO (S) 00006974831, FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

CPF/CNPJ	Nome
006.085.787-03	CARLOS AUGUSTO MOUTA MOREIRA

16 de maio de 2025.

Gabriel Oliveira de Souza Voi
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 2025/00502550-3 Data do protocolo: 07/05/2025
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 16/05/2025 SOB O NÚMERO 00006974831 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: 28794569EF1141D68E1A7A6F947F2A5CCD6D2614A84B549662C30D08B78D36F5
Para validar o documento acesse https://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.
JUCERJA assinado digitalmente

Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo
Secretaria de Comércio e Serviços
Departamento Nacional de Registro do Comércio

00-2015/206524-5 23 jun 2015 16:32
JUCERJA Guia: 101604105
3320742264-5 Atos: 005,102
PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMA S LTDA HASH:J15062065245T
Cumprir a exigência no mesmo local da entrada. Junta » Calculado: 459,00 Pago: (473,00)
DNRC » Calculado: 21,00
ULT. ARQ.: 00002754503 28/04/2015 08 jul 2015 17:08

NIRE (da sede ou da filial, quando a sede for em outra UF)	CÓDIGO DA NATUREZA JURÍDICA	Nº D AUX
33.2.0742264-5	206-2 (vide Tabela 1)	

1 - REQUERIMENTO

00-2015/206524-5
JUCERJA Guia: 101604105
3320742264-5 Atos: 005,102
PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMA S LTDA HASH:J15072065245Q
Cumprir a exigência no mesmo local da entrada. Junta » Calculado: 459,00 Pago: (473,00)
DNRC » Calculado: 21,00 Pago: 21,00
ULT. ARQ.: 00002754503 28/04/2015 105

ILMº SR. PRESIDENTE DA JUNTA CC

NOME: PACS - PLANEJAMENTO ASSESSOI
(da empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

2484664

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Nome : PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Protocolo : 00-2015/206524-5 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015 . E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
33.3.0031687-6
DATA : 14/07/2015
Bernardo F. S. Berwanger
SECRETÁRIO GERAL

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Nome : PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nire : 33.2.0742264-5
Protocolo : 00-2015/206524-5 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015. E O REGISTRO SOB O NÚMERO E DATA ABAIXO.
00002787619
DATA : 14/07/2015
Bernardo F. S. Berwanger
SECRETÁRIO GERAL

EVENTO
ATUAL

Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:
ALVES AGUIAR MOURÃO MOREIRA

Data ontato: (21) 3629-2832

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

☐ DECISÃO SINGULAR ☐ DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

☐ SIM ☐ SIM

6ª T.

Processo em ordem.
À decisão.

Data

☐ NÃO Data Responsável ☐ NÃO Data Responsável

Responsável

Junta Comercial
Armando B. Salgado
13 JUL 2015
VOGAL JUCERJA
Matr.: Nº 319-4

DECISÃO SINGULAR

☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa) — 2ª Exigência ☐ 3ª Exigência ☐ 4ª Exigência ☐ 5ª Exigência ☐
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

Data Responsável

DECISÃO COLEGIADA

☒ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa) — 2ª Exigência ☐ 3ª Exigência ☐ 4ª Exigência ☐ 5ª Exigência ☐
☒ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

Coutinho de A. Falcão Filho
Vogal da Jucerja
MAT. 402-8

Data Vogal Presidente de _____ Turma Vogal Vogal

Humberto Benedito Padilha
Vogal
ID: 168.557-0

OBSERVAÇÕES:

B. M. BARRETO COM E IND GRAFICA LTDA - Rua Feliciano de Aguiar, 41 - Tel: 2201-3419 - RJ - CNPJ 02.234.534/0001-08 - IND. BRAS. - RJ C 007

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

3

Deliberação de Sócios e Alteração Contratual da

PACS – PLANEJAMENTO. ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
CNPJ/MF nº 34.271.379/0001-96
NIRE 3320742264-5

2434665

Por este instrumento particular,

(A) **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA**, brasileiro, casado, engenheiro civil, residente e domiciliado na Rua Barão da Torre nº 578, apto. 201, Ipanema, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22.411-002, portador da carteira de identidade nº 851056688/D, expedida pelo CREA/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 828.244.107-44; e

(B) **LUIZ GERBER**, brasileiro, viúvo, residente e domiciliado na Rua Lavradio, nº 135, casa nº 5, Porto Alegre, RS, CEP 90.690-370, portador da carteira de identidade nº 1109714913/RS, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 125.006.400-78;

Únicos sócios da sociedade empresária limitada **PACS – PLANEJAMENTO. ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA.**, com sede na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Rua Alcindo Guanabara, nº 15 salas 401, 1.301 e 1302, Centro, Rio de Janeiro-RJ, CEP 20.031-130, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 34.271.379/0001-96, registrada na JUCERJA sob o NIRE nº 33.2.0742264-5 ("Sociedade"), e com a 49ª alteração arquivada sob o nº 00002754503 por despacho de 28/04/2015, representando em conjunto 100% do capital social da Sociedade;

RESOLVEM, de comum acordo, alterar o Contrato Social da Sociedade, de acordo com as seguintes cláusulas e condições:

DELIBERAÇÕES DOS SÓCIOS

I. DA APROVAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DA SOCIEDADE

1. Aprovar, por unanimidade, as contas dos administradores, os balanços patrimoniais e os de resultado econômico da Sociedade, relativo ao exercício social encerrado em 31/12/2014, documentos estes enviados a todos os sócios e colocados à disposição dos mesmos na sede da Sociedade, em conformidade com o disposto no §1º do artigo 1.078 do Código Civil, e cujas cópias passam a ser parte integrante da presente ata;

II. CESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS

2. Os sócios decidem formalizar, por este ato, a cessão e transferência – já celebrada por Instrumento de Cessão de Quotas – de 1.275.000 (um milhão duzentas e setenta e cinco mil) quotas da Sociedade, do sócio **LUIZ GERBER** para o sócio **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA.**

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

2.1 Cedente e cessionário dão-se, reciprocamente, plena, rasa e geral quitação, para nada mais reclamar, relativamente à cessão de quotas ora efetivada, em razão do que o capital social da Sociedade passa a ter a seguinte composição:

Sócios	Nº de quotas	Participação %
Rogério Barros de Souza	**3.825.000**	**75**
Luiz Gerber	**1.275.000**	**25**
TOTAL	**5.100.000**	**100**

III. TRANSFORMAÇÃO DO TIPO SOCIETÁRIO

3. Aprovar, por unanimidade, a transformação do tipo jurídico da Sociedade para sociedade anônima, nos termos dos artigos 1.113 e seguintes, do Código Civil, que passará a funcionar sob a denominação de "**PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.**", a seguir designada simplesmente como "Companhia"

3.1 Aprovar o Estatuto Social da Companhia, nos termos do Anexo I que, rubricado por todas as Partes, passa a fazer parte integrante do presente instrumento.

3.2 Eleger os membros da Diretoria da Companhia, todos com mandato pelo prazo de 2 (dois) anos, sendo o Sr. **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA**, brasileiro, casado, engenheiro civil, residente e domiciliado na Rua Barão da Torre nº 578, apto. 201, Ipanema, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22.411-002, portador da carteira de identidade nº 851056688/D, expedida pelo CREA/RJ, inscrito no CPF/MF sob o nº 828.244.107-44, para ocupar o cargo de **Diretor Presidente**, e o Sr **LUIZ GERBER**, brasileiro, viúvo, residente e domiciliado na Rua Lavradio, nº 135, casa nº 5, Porto Alegre, RS, CEP 90.690-370, portador da carteira de identidade nº 1109714913/RS, expedida pela SJS/RS, inscrito no CPF/MF sob o nº 125.006.400-78, para o cargo de **Diretor Vice-Presidente**.

3.2.1 Os Diretores eleitos declaram, sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da Companhia, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal à pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade, nos termos do artigo 147, da Lei nº 6.404/76, e § 1º do art. 1.011 do Código Civil.

3.3 Fixar a remuneração anual global dos membros da Diretoria no montante de até R$ 540.000,00 (quinhentos e quarenta mil reais), ficando a cargo do Diretor Presidente o rateio dessa remuneração entre os administradores.

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

629

3.4 Aprovar, nos termos do Anexo II que, rubricado por todas as Partes, passa a fazer parte integrante do presente instrumento, a "Relação dos Acionistas da Companhia", com a indicação da quantidade de ações resultantes da conversão das quotas dos sócios, em decorrência da transformação ora aprovada.

2434667

IV. DOCUMENTOS ARQUIVADOS:

4.1 Ficam arquivados na sede da Companhia o Estatuto Social da Companhia (Anexo I) e a Relação dos Acionistas da Companhia (Anexo II).

E por estarem justos e acordados, assinam o presente instrumento em 04 (quatro) vias, de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo.

Rio de Janeiro, 25 de maio de 2015.

Sócios/Acionistas:

ROGÉRIO BARROS DE SOUZA

LUIZ GERBER

Diretores Eleitos:

ROGÉRIO BARROS DE SOUZA
Diretor Presidente

LUIZ GERBER
Diretor Vice-Presidente

Testemunhas:

Nome: Ana Isabel G. V. Magalhães
CPF: 034631857-25
Identidade: 29.889.440-4

Nome:
CPF:
Identidade:

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

2434668

00-2015/ 2 0 6 5 2 4 - 5 23 jun 2015 16:32
JUCERJA Guia: 101604105
3320742264-5 Atos: 005,102
PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMA S LTDA **HASH:J15062065245T**
Cumprir a exigência no mesmo local da entrada. Junta » Calculado: 459,00 Pago: (473,00)
DNRC » Calculado: 21,00 Pago: 21,00
ULT. ARQ.: 00002754503 28/04/2015 105

4o. OFICIO DE NOTAS DE BRASILIA
W/3 NORTE QD. 504 - ED.MARIANA-TERREO
BRASILIA-DF - FONE:(0XX61)3326-5234

RECONHECO e dou fe por AUTENTICIDADE
a(s)firma(s) de:
[00060897-LUIZ GERBER.....

Em testemunho _____ da verdade.
BRASILIA, 12 de Junho de 2015
Selo: TJDFT20150090757Y018FREU
Disponivel no site www.tjdft.jus.br

009-PAUL ROBERT LOPES DOS SANTOS
ESCREVENTE AUTORIZADO
RODS hora da impressão: 12:47:

Paul Robert Lopes dos Santos
Ofício de Notas do LF
Escrevente Autorizado

00-2015/ 2 0 6 5 2 4 - 5 08 jul 2015 17:08
JUCERJA Guia: 101604105
3320742264-5 Atos: 005,102
PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMA S LTDA **HASH:J15072065245Q**
Cumprir a exigência no mesmo local da entrada. Junta » Calculado: 459,00 Pago: (473,00)
DNRC » Calculado: 21,00 Pago: 21,00
ULT. ARQ.: 00002754503 28/04/2015 105

4o. OFICIO DE NOTAS DE BRASILIA
W/3 NORTE QD. 504 - ED.MARIANA-TERREO
BRASILIA-DF - FONE:(0XX61)3326-5234

RECONHECO e dou fe por AUTENTICIDADE
a(s)firma(s) de:
[00060897-LUIZ GERBER.....

Em testemunho _____ da verdade.
BRASILIA, 12 de Junho de 2015
Selo: TJDFT20150090757069ZAKH
Disponivel no site www.tjdft.jus.br

009-PAUL ROBERT LOPES DOS SANTOS
ESCREVENTE AUTORIZADO
RODS hora da impressão: 12:50:

Paul Robert Lopes dos Santos
Ofício de Notas do LF
Escrevente Autorizado

RECONHECO POR SEMELHANCA 24o OFI DE NOTAS - JOSE MARIO P. [illegible]
A(S) FIRMA(S) DE Av.Alm. Barroso, 139 C - (21)3553-6020
ROGERIO BARROS DE SOUZA.....

Valor total: 6,05
Rio de Janeiro, 16/06/2015. MARISE N[illegible]
EBAC97976-WIK
Consulte em https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico

OFICIO DE NOTAS
Marise Nunes Viana Christiano
Substituta

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

6

2434669

ANEXO I

PACS – PLANEJAMENTO. ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.
CNPJ/MF nº 34.271.379/0001-96
NIRE 3320742264-5

ESTATUTO SOCIAL

CAPÍTULO I
DENOMINAÇÃO, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO

Artigo 1º A **PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.** é sociedade anônima que se rege pelo presente Estatuto Social e pelas disposições legais aplicáveis.

Parágrafo Único A Companhia adota o nome fantasia de "**PACS ENGENHARIA**".

Artigo 2º A Companhia tem sede e foro na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Rua Alcindo Guanabara, nº 15 salas 401, 1.301 e 1302, Centro, CEP 20.031-130.

Parágrafo Único A Companhia poderá, por deliberação da Diretoria, criar e extinguir filiais, escritórios e outros estabelecimentos, no país e no exterior.

Artigo 3º A Companhia tem por objeto social a prestação de serviços técnicos profissionais de engenharia no campo do planejamento, consultoria e assessoria, trabalhos de pesquisas e ensaios, fiscalização, estudos e projetos de engenharia, supervisão e gerenciamento de projetos, obras e serviços de engenharia, organização, reorganização, desenvolvimento e implantação de sistemas, serviços e estudos de geologia, serviços e estudos de arquitetura e meio ambiente, podendo participar do capital de outras sociedades, como sócia, acionista, associada ou consorciada.

Artigo 4º O prazo de duração da Companhia é indeterminado.

CAPÍTULO II
CAPITAL SOCIAL E AÇÕES

Artigo 5º O capital social, totalmente subscrito e integralizado em moeda corrente do país, é de R$ 5.100.000,00 (cinco milhões e cem mil reais), divididos em 5.100 (cinco mil e cem) ações, ordinárias, nominativas e sem valor nominal.

Parágrafo Único A Companhia poderá emitir ações preferenciais, observados os limites previstos em lei.

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

Artigo 6º A cada ação ordinária corresponderá um voto nas deliberações das Assembleias Gerais.

Artigo 7º As ações representativas do capital social da Companhia, bem como todos os direitos relativos às mesmas, não poderão ser vendidos, cedidos, transferidos, doados, conferidos ao capital de outra sociedade, ou de qualquer outra maneira alienados, prometidos ou onerados, sem que seja previamente dada preferência aos demais acionistas.

2434670 **Parágrafo 1º** O acionista que desejar vender, ceder, transferir, doar, conferir ao capital de outra sociedade, ou de qualquer outro modo alienar, prometer alienar ou onerar todas ou algumas de suas ações de emissão da Companhia a terceiros, ou quaisquer direitos relativos as mesmas, deve comunicar, por escrito, ao(s) outro(s) acionista(s) sua intenção, mencionando as condições pelas quais pretende efetuar a operação, inclusive o preço, prazo para pagamento e nome do interessado na aquisição.

Parágrafo 2º O(s) acionista(s) terá(ão) o prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data do recebimento da comunicação, para informar àquele acionista que pretende alienar, a sua intenção de exercer no todo ou em parte o direito de preferência de aquisição das ações, nas condições propostas pelo terceiro interessado. Findo esse prazo de 30 (trinta) dias, ficará o acionista interessado na alienação liberado para proceder à alienação, nos exatos termos da oferta recebida, nos 60 (sessenta) dias imediatamente subsequentes.

CAPÍTULO III
DA ASSEMBLEIA GERAL

Artigo 8º A Assembleia Geral reunir-se-á, ordinariamente, dentro dos 4 (quatro) meses seguintes ao término do exercício social, e, extraordinariamente, sempre que os interesses sociais exigirem.

Artigo 9º A Assembleia Geral será convocada, instalada e presidida, com observância da lei e do estatuto.

Parágrafo 1º As assembleias serão convocadas pelo Diretor Presidente, mediante carta entregue, com 8 (oito) dias de antecedência, no mínimo, a todos os acionistas, com aviso de recebimento, devendo esta especificar o dia, a hora, o local e a ordem do dia da assembleia.

Parágrafo 2º Em caso de falta, ausência e/ou impedimento do Diretor Presidente, a assembleia poderá ser convocada e instalada pelo Diretor Vice-Presidente.

Artigo 10º As deliberações da Assembleia Geral, ressalvadas as exceções previstas em lei e no presente estatuto, serão tomadas por maioria absoluta de votos.

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

8

CAPÍTULO IV
DA ADMINISTRAÇÃO

2434671

Artigo 11° A administração da Companhia compete à Diretoria, que será composta por 2 (dois) membros, acionistas ou não, residentes no país, que terão a designação de Diretor Presidente e Diretor Vice-Presidente, eleitos e destituíveis, a qualquer tempo pela maioria do capital social.

Parágrafo 1° O prazo de gestão dos membros da Diretoria é de 2 (dois) anos, permitida a reeleição.

Parágrafo 2° O mandato dos diretores será automaticamente prorrogado até a Assembleia Geral Ordinária que eleger os novos diretores.

Artigo 12° Os membros da Diretoria terão amplos poderes de gestão dos negócios sociais para a prática de todos os atos e realização de todas as operações que se relacionem com o objeto da Companhia.

Parágrafo 1° Observado o disposto nos parágrafos abaixo, os membros da Diretoria terão representação ativa e passiva da companhia, em todos e quaisquer atos, competindo-lhes executar e fazer executar, dentro das respectivas atribuições, as deliberações da Assembleia Geral.

Parágrafo 2° A Companhia poderá ser representada por qualquer membro da Diretoria, isoladamente, ou por procurador, (a) para o recebimento de citações e notificações judiciais e para a prestação de depoimento pessoal, (b) perante repartições públicas, autarquias, sociedade de economia mista, empresas públicas e concessionárias de serviços públicos, e (c) em assuntos de rotina que não envolvam a criação de obrigações para a Companhia, nem desoneram terceiros de obrigações perante a Companhia.

Parágrafo 3° A Companhia será representada ativa ou passivamente, em Juízo ou fora dele, em qualquer ato, contrato ou negócio jurídico, inclusive alienação, aquisição, gravame ou oneração de bens que compõem o seu patrimônio, bem como para a prestação de garantias, como avais e/ou fianças (a) isoladamente pelo Diretor Presidente, (b) pelo Diretor Vice-Presidente em conjunto com um procurador com poderes especiais, nomeados na forma do § 4° abaixo, ou (c) por dois procuradores com poderes especiais, nomeados na forma do § 4° abaixo.

Parágrafo 4° A Companhia, representada pelo Diretor Presidente, pode nomear mandatários e conferir-lhes poderes para a prática de atos especificados no instrumento do mandato, que deve ter prazo de validade de 1 (um) ano. O mandato para fins judiciais pode ser outorgado por prazo indeterminado.

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

CAPÍTULO V
CONSELHO FISCAL

Artigo 13º A Companhia terá um Conselho Fiscal, em caráter não permanente, composto por 3 (três) membros efetivos e igual número de suplentes, acionistas ou não, eleitos pela Assembleia, que lhes fixará a remuneração.

Parágrafo Único O Conselho Fiscal funcionará nos exercícios sociais em que for instalado por solicitação dos acionistas, nos termos previstos em lei.

CAPÍTULO VI
EXERCÍCIO SOCIAL E DESTINAÇÃO DO RESULTADO

Artigo 14º O exercício social terminará em 31 de dezembro de cada ano, findo o qual serão elaboradas as demonstrações financeiras, que serão submetidas à deliberação pela Assembleia Geral juntamente com a proposta de destinação do lucro do exercício.

Artigo 15º O lucro líquido do exercício, após deduzidos os prejuízos acumulados, a eventual participação dos empregados no lucro (em bases aprovadas pela Assembleia Geral) e a provisão para o Imposto sobre a Renda, conforme o art. 189, da Lei nº 6.404, de 1976, terá a seguinte destinação: a) 5% (cinco por cento) para a constituição da Reserva Legal até atingir 20% (vinte por cento) do capital social: b) 25% (vinte e cinco por cento) sobre o lucro líquido para pagamento de dividendo mínimo obrigatório: e c) a totalidade do lucro líquido remanescente será alocada para a Constituição de Reserva Estatutária para a realização de investimentos necessários ao desenvolvimento do objeto social.

Artigo 16º A Companhia, por deliberação da Diretoria, poderá levantar balanços semestrais e declarar dividendos à conta de lucro apurado nesses balanços. A Diretoria poderá declarar dividendos intermediários, à conta de lucros acumulados ou de reservas de lucros existentes no último balanço anual ou semestral.

CAPÍTULO VII
LIQUIDAÇÃO

Artigo 17º A Companhia entrará em liquidação nos casos previstos em lei, cabendo à Assembleia Geral eleger o liquidante, aprovar-lhe as contas e decidir o que couber a respeito.

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

635

10

CAPÍTULO VIII
DISPOSIÇÕES GERAIS

2434673

Artigo 18º A responsabilidade técnica ficará a cargo de representante (ou representantes), designado pelo Diretor Presidente, que será devidamente registrado no Conselho Regional competente e atuará em consonância com a legislação em vigor.

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

2434674

ANEXO II

PACS – PLANEJAMENTO. ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.
CNPJ/MF nº 34.271.379/0001-96
NIRE 3320742264-5

RELAÇÃO DOS ACIONISTAS DA COMPANHIA

Acionista	Número de Ações	Participação no Capital
Rogério Barros de Souza	3.750	75%
Luiz Gerber	1.250	25%
TOTAL	5.100	100%

Bernardo F. S. Berwanger
Secretário Geral

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS LTDA
Nome Novo: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
Nire: 33300316876
Protocolo: 0020152065245 - 23/06/2015
CERTIFICO O DEFERIMENTO EM 13/07/2015, E O REGISTRO SOB O NIRE E DATA ABAIXO.
Autenticação: 74F252862E5E29AF1B52A5751EDEBDB0F6DCD8019497B0664E13487695A4D489
Arquivamentos: 00002787619, 33300316876 - 14/07/2015

JUCERJA

NIRE (DA SEDE OU DA FILIAL QUANDO A SEDE FOR EM OUTRA UF)

33.3.0031687-6

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nº do Protocolo

00-2023/352038-4

JUCERJA

Útimo arquivamento:
00004886120 - 12/05/2022

NIRE: 33.3.0031687-6

PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A

Boleto(s):

Hash: 5049A199-4E1F-4660-8B0A-BF3CB3F6E5F5

Orgão	Calculado	Pago
Junta	720,00	725,00
DNRC	0,00	0,00

Nome

PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A

TERMO DE AUTENTICAÇÃO

Código Ato: 006

Eventos

Cód	Qtde.	Descrição do Ato / Evento
999	1	Ata de Assembleia Geral Ordinária / Sem Eventos (Empresa)
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xxx	xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

CERTIFICO O DEFERIMENTO POR CLAUDIO DA CUNHA VALLE E LINCOLN NUNES MURCIA SOB O NÚMERO E DATA ABAIXO:

NIRE / Arquivamento	CNPJ	Endereço / Endereço completo no exterior	Bairro	Municipio	Estado
00005522431	34.271.379/0001-96	Rua ALCINDO GUANABARA 15	Centro	Rio de Janeiro	RJ
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx
xxxxxxxxxxx	xx.xxx.xxx/xxxx-xx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx

Deferido em 12/06/2023 e arquivado em 12/06/2023

Jorge Paulo Magdaleno Filho
SECRETÁRIO GERAL

Nº de Páginas: 22

Capa Nº Páginas: 1/1

Observação:

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E0926366906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.

Presidência da República
Secretaria de Micro e Pequena Empresa
Secretaria de Racionalização e Simplificação
Departamento de Registro Empresarial e Integração
Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

NIRE (DA SEDE OU DA FILIAL QUANDO A SEDE FOR EM OUTRA UF)

33.3.0031687-6

Tipo Jurídico

Sociedade anônima

Porte Empresarial

Normal

Nº do Protocolo

00-2023/352038-4 05/05/2023 13:17:06

JUCERJA

Último arquivamento:
00004886120 - 12/05/2022

NIRE: 33.3.0031687-6

Orgão	Calculado	Pago
Junta	720,00	725,00
DREI	0,00	0,00

PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A

Boleto(s): 104371666

Hash: 5049A199-4E1F-4660-8B0A-BF3CB3F6E5F5

REQUERIMENTO

Ilmo Sr. Presidente da Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A

requer a v. sa o deferimento do seguinte ato:

Código do Ato
006

Código Evento	Qtde.	Descrição do ato / Descrição do evento
999	1	Ata de Assembleia Geral Ordinária / Sem Eventos (Empresa)
xxx	xxx	xxxx

PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A

NIRE: 33300316876

CNPJ. nº 34.271.379/0001-96

Ata da Assembleia Geral Ordinária realizada em 26 de abril de 2023, lavrada nos termos do parágrafo 1º do artigo 130 da Lei nº 6.404/76.

I - DATA, HORA E LOCAL DAS ASSEMBLÉIAS: Às 09:00 horas do dia vinte e seis de abril de 2023, na sede social, na Rua Alcindo Guanabara nº 15 – 13º andar, nesta cidade.

II - MESA DIRETORA: Presidente o acionista **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA, CPF/MF 828.244.107-44** e Secretária a senhora Ana Isabel Garritano Vieira Magalhães, brasileira, casada, engenheira, inscrita no CREA-RJ sob o nº 2018105963, CPF/MF 034.631.857-25, assistente financeira e funcionária da companhia.

III – CONVOCAÇÃO E PRESENÇA: Foi convocado para participar da presente Assembleia o acionista **LUIZ GERBER**, (que não esteve presente) cujo edital de convocação que foi realizado de acordo com o que estabelece o art. 9º parágrafo primeiro do Estatuto da Companhia e da Lei nº 6.404/76, foi devolvido ao remetente por motivo de mudança de endereço sem qualquer comunicado conforme comprova o aviso de recebimento ora se torna parte integrante da presente ata (documento 01); presente o acionista **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA.** Estiveram presentes também **FERNANDO DE MOURA COSTA** e o contador Carlos Augusto Mouta Moreira.

IV - RESOLUÇÃO APROVADA: Por maioria absoluta votante, representando 75% (setenta e cinco por cento) dos acionistas presentes, foram aprovadas as seguintes deliberações:

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E0926366906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chancelaDigital, informe o nº de protocolo.

a) Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2022, com a presença da Diretoria para os esclarecimentos necessários;

b) Eleição da Diretoria para o biênio de 2023/2024. Fica reeleito para Diretor-Presidente **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA,** permanecendo o valor de Pró-labore R$22.500,00 e eleito para Diretor Vice-Presidente **ANA ISABEL GARRITANO VIEIRA MAGALHÃES**, em substituição a **FERNANDO DE MOURA COSTA**, fixando o valor de Pró-labore em R$3.700,00 fazendo constar nesta ata, que os diretores eleitos não estão incursos em nenhuma das penalidades previstas em lei que os impeçam de exercerem atividades mercantis;

V - ENCERRAMENTO: Nada mais havendo a tratar foi suspensa a sessão pelo tempo necessário à lavratura da presente ata, que depois de lida e aprovada vai assinada por seu Presidente: **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA**.

Rio de Janeiro, 26 de abril de 2023.

Cópia fiel extraída do livro próprio

PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.

ROGÉRIO BARROS DE SOUZA

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E0926366906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.

CENTRAL DE BALANÇOS

RECIBO DE PUBLICAÇÃO

CNPJ	Razão Social	Data de Publicação	Hash de Publicação
34.271.379/0001-96	PACS - PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S. A.	05/05/2023 12:20:03	9AC25845EB48602A82132030F0261C87077317ED

Ata de Assembleia Geral Ordinária (Ata AGO)

Data de Início	Data de Fim	Consolidada	Origem
26/04/2023	-	-	Participante-Upload

Título

ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL ORDINÁRIA

Descrição

AGO

Anexos

Tipo de Anexo	Título	Descrição

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E0926366906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chancelaDigital, informe o nº de protocolo.
JUCERJA
Pag. 05/22

Publicante

Nome	CPF/CNPJ	Data Publicação	Perfil	Tipo de Acesso
CARLOS AUGUSTO MOUTA MOREIRA:00608578703	006.085.787-03	05/05/2023 12:20:03	Procurador	Certificado Digital

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E0926366906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chancelaDigital, informe o nº de protocolo.

JUCERJA

Pag. 06/22

PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S/A

NIRE: 33300316876

CNPJ. nº 34.271.379/0001-96

ATA DA ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA DE RE-RATIFICAÇÃO DA ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA REALIZADA EM 26 DE ABRIL DE 2023, LAVRADA NOS TERMOS DO PARÁGRAFO 1º DO ARTIGO 130 DA LEI Nº 6.404/76.

I - DATA, HORA E LOCAL DAS ASSEMBLÉIAS: Às 12:00 horas do dia cinco de junho de 2023, na sede social, na Rua Alcindo Guanabara nº 15 – 13° andar, nesta cidade.

II - MESA DIRETORA: Presidente o acionista **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA, CPF/MF 828.244.107-44** e Secretária a senhora Ana Isabel Garritano Vieira Magalhães, brasileira, casada, engenheira, inscrita no CREA-RJ sob o nº 2018105963, CPF/MF 034.631.857-25, assistente financeira e funcionária da companhia.

III – CONVOCAÇÃO E PRESENÇA: No dia cinco de junho de dois mil e vinte e três, às doze horas, em segunda convocação, atendendo ao Edital de Convocação publicado nos dias vinte e seis, vinte e sete, vinte e oito, vinte e nove, e trinta de junho de dois mil e vinte e três, nos jornais impressos e digitais "Jornal Diário do Acionista".
Presente o acionista **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA.** Não esteve presente o acionista **LUIZ GERBER**. Esteve presente também o contador Carlos Augusto Mouta Moreira.

IV - RESOLUÇÃO APROVADA: Foi necessário a realização do presente com objetivo de ratificar as deliberações tomadas, que por maioria absoluta votante, representando 75% (setenta e cinco por cento) dos acionistas presentes, foram aprovadas as seguintes resoluções:

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9BIDB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E0926366906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.
JUCERJA

a) Ratificar o Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2022, com a presença da Diretoria para os esclarecimentos necessários;

b) Ratificar a Eleição da Diretoria para o biênio de 2023/2024. Fica reeleito para Diretor-Presidente **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA,** permanecendo o valor de Pró-labore R$22.500,00 e eleita para Diretora Vice-Presidente **ANA ISABEL GARRITANO VIEIRA MAGALHÃES**, em substituição a **FERNANDO DE MOURA COSTA**, fixando o valor de Pró-labore em R$3.700,00 fazendo constar nesta ata, que os diretores eleitos não estão incursos em nenhuma das penalidades previstas em lei que os impeçam de exercerem atividades mercantis;

V - ENCERRAMENTO: Nada mais havendo a tratar foi suspensa a sessão pelo tempo necessário à lavratura da presente ata, que depois de lida e aprovada vai assinada por seu Presidente: **ROGÉRIO BARROS DE SOUZA**.

Rio de Janeiro, 05 de junho de 2023.

Cópia fiel extraída do livro próprio

PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.

ROGÉRIO BARROS DE SOUZA

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9BIDB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E0926366906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.

OUTONO: Sol com poucas nuvens. Não chove. Manhã Tarde Noite 31° 18° 5% 06:25 17:15

GRIPE AVIÁRIA

Região dos Lagos tem segundo caso de ave silvestre com 'H5N1'

O Governo do Estado recebeu, na quarta-feira passada, a confirmação do segundo caso de ave silvestre migratória contaminada com Influenza Aviária (H5N1). O rinta-réis-de-bando (*Thalasseus acuflavus*) foi recolhido por profissionais da Ambipar, empresa especializada em gestão ambiental, na Praia de Tamoios, em Cabo Frio, na Região dos Lagos. Não houve exposição de pessoas à ave contaminada e não há registro de transmissão para humanos no estado.

As autoridades estaduais intensificaram as ações de monitoramento e prevenção para evitar a disseminação do vírus no estado. Na quarta-feira, a Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento (Seappa) divulgou o Plano de Contingência que estabelece medidas de controle para detectar precocemente e conter a disseminação da Influenza Aviária em aves domésticas, silvestres e exóticas. O documento também estabelece o fluxo de informação entre os órgãos envolvidos por se tratar de zoonose com potencial pandêmico.

A Secretaria de Estado de Saúde (SES-RJ), por meio do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (Cievs), já estruturou um painel de monitoramento da Influenza Aviária. E será instituído um fluxo de comunicação entre a Seappa e a Cievs para informar qualquer mortalidade de aves suspeitas, assim como pessoas com suspeita de síndrome gripal com histórico de contato com aves suspeitas.

Os técnicos das secretarias ressaltam que não há motivos de preocupação da população sobre epidemia de H5N1, pois, no momento, não há transmissão direta, de pessoa para pessoa. É importante lembrar que a doença não é transmitida pelo consumo de carne de aves nem de ovos. As infecções humanas pelo vírus da Influenza Aviária ocorrem por meio do contato direto com aves infectadas (vivas ou mortas).

AÇÕES PREVENTIVAS

Em Cabo Frio, o recolhimento da ave foi feito por técnicos que notificaram o Serviço Veterinário Oficial (SVO). O órgão fez a coleta de amostra e envio ao Laboratório Federal de Defesa Agropecuária (LFDA-SP), que fez a análise. A SES mantém o monitoramento em Campos dos Goytacazes, para onde foi levada a ave encontrada em São João da Barra, ambas as cidades no Norte Fluminense. Quatro pessoas que apresentaram sintomas respiratórios foram testadas para H5N1 e os resultados foram negativos. Por precaução, o monitoramento durará dez dias.

Na última segunda-feira, o Ministério da Agricultura decretou emergência zoosanitária em todo o território nacional, que tem como objetivo evitar que a doença chegue à produção de aves de subsistência e comercial, além de preservar a fauna silvestre e a saúde humana.

A SES-RJ orienta ainda que profissionais das unidades de saúde sigam atentos, durante a triagem e o atendimento médico, a casos de síndrome gripal em pacientes que tiveram contato com animais silvestres. Havendo suspeita, a coleta de amostras é recomendada, independentemente do dia de início dos sintomas, incluindo os casos em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). O diagnóstico por RT-PCR é considerado o método padrão-ouro e deve sempre ser adotado para obtenção dos resultados laboratoriais.

CRIADORES DE AVES

A Secretaria de Agricultura alerta que a população evite contato direto com aves caídas, mortas ou não, domésticas, silvestres/exóticas e migratórias, além de mamíferos aquáticos (qualquer espécie). Qualquer suspeita de animal contaminado deve ser comunicada imediatamente ao Núcleo de Defesa Agropecuária da região ou à Coordenação de Vigilância Ambiental do seu município.

A Secretaria de Agricultura aconselha criadores de aves de corte ou postura, avicultura de pequena escala e subsistência, que intensifiquem as medidas de biosseguridade das granjas. Devem ser tomados cuidados como proibir terminantemente qualquer tipo de visita às unidades de produção; conferir cercamento de núcleo e telamento adequado do galpão; manter o portão de acesso das propriedades fechado; desinfectar veículos em e materiais que acessem as granjas; ter cuidados com ração e água; manter registro de pessoas e veículos entre outras medidas definidas nas normas vigentes.

EUA

Líder de extrema direita é condenado a 18 anos

A Justiça dos EUA condenou ontem Stewart Rhodes, líder do grupo de extrema direita Oath Keepers, a 18 anos de prisão. A sentença se deve a conspiração sediciosa e outros crimes ligados à invasão do Capitólio, em 6 de janeiro de 2021, o maior ataque da história recente à democracia americana.

A pena de Rhodes representa a punição mais longa para qualquer uma das mais de mil pessoas acusadas de delitos ligados ao ataque ao Capitólio, a tentativa fracassada de apoiadores do então presidente Donald Trump de impedir o Congresso de certificar a vitória de Joe Biden nas eleições de 2020.

Rhodes é considerado um dos mentores da invasão. Durante o processo, procuradores disseram que ele usou meios de comunicação privados criptografados no fim de dezembro de 2020 para organizar a ida à capital. Ele e outras pessoas planejaram levar armas para o local, para ajudar no apoio à operação.

"Rhodes liderou uma conspiração que usou força e violência para mutilar e coagir membros de nosso governo a interromper a transferência legal de poder depois de uma eleição presidencial", disse a promotora federal Kathryn Rakoczy. "Como o tribunal acabou de ver, isso é terrorismo."

Além de conspiração sediciosa, uma acusação criminal que envolve a tentativa de derrubar o governo com o uso da força, Rhodes foi condenado por obstrução da justiça e adulteração de documentos.

Até agora, a sentença mais longa em casos que envolvem a ofensiva ao Congresso americano era de 14 anos de prisão, dada a um homem do estado da Pensilvânia que atacou a polícia durante o tumulto. Antes de ouvir o anúncio da pena, Rhodes permaneceu com uma postura desafiadora diante do juiz federal Amit Mehta, vestido com o macacão laranja de presidiário, e insistiu na narrativa de que ele é um "prisioneiro político", algo que o magistrado negou.

"Você representa uma ameaça persistente e um perigo para o país", disse o juiz. "A conspiração sediciosa é um dos crimes mais graves que um americano pode cometer", complemou Mehta, rejeitando a alegação do extremista de que ele é um "prisioneiro político".

Além de Rhodes, um ex-militar, o juiz também deve divulgar a sentença de Kelly Meggs, que coordenava o braço do Oath Keepers no estado da Flórida, também condenado por conspiração sediciosa.

Rhodes, que usa um tapa-olho por ter atirado acidentalmente em seu próprio rosto, fundou o Oath Keepers em 2009. Os "guardiões do juramento" são uma milícia que acusa o governo de usurpar seus direitos e aposta no recrutamento de policiais e ex-agentes, trabalhadores de serviços de emergência e militares.

A invasão do Capitólio ocorreu pouco depois de um discurso no qual Trump repetiu acusações sem fundamento de que sua derrota para Biden foi fruto de uma fraude generalizada no sistema eleitoral.

XX DE NOVEMBRO INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES S.A.
CNPJ: 03.538.833/0001-07 - NIRE: 33.3.0026379-8
COMPANHIA ABERTA
ATA DE ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA
Realizada no dia 25 de maio de 2023

1. **Data, Horário e Local:** Aos 25 (vinte e cinco) dias do mês de maio de 2023, às 11:00 horas, na sede da Companhia, na Cidade e Estado do Rio de Janeiro, na Av. Presidente Antônio Carlos, nº 51, 10º andar (parte), Centro. 2. **Convocação e Presença:** Dispensada a convocação prévia por estar presente a totalidade dos acionistas, nos termos do parágrafo 4º do artigo 124 da Lei nº 6.404/76, conforme atestam as assinaturas constantes do Livro de Presença de Acionistas. 3. **Mesa:** Presidente da Assembleia: Jomar Monnerat de Carvalho Secretário da Assembleia: Caio Cesar Dutra de Figueiredo 4. **Ordem do Dia:** Deliberar sobre: (i) a distribuição de dividendos pela Companhia, a conta de reserva de retenção de lucros; e (ii) a redução do capital social da Companhia, por julga-lo excessivo com relação ao objeto atual da Companhia, nos termos do artigo 173 da Lei nº 6.404/76 ("LSA"), e, por conseguinte, a alteração do artigo 5º do Estatuto Social da Companhia, de forma a refletir a redução do capital social. 5. **Deliberações:** Aprovação da destinação do montante de R$ 1.011.049,03 (um milhão, onze mil, quarenta e nove reais e cinco centavos), equivalentes a R$ 0,0022 por ação ordinária, para o pagamento de dividendos aos acionistas, distribuído a conta de reserva de retenção de lucros, e da redução do capital social da Companhia em R$ 3.000.000,00 (três milhões de reais), passando o mesmo de R$ 20.989.850,60 (vinte milhões, novecentos e oitenta e nove mil, oitocentos e cinquenta reais e sessenta centavos) para R$ 17.989.850,60 (dezesseis milhões, novecentos e oitenta e nove mil, oitocentos e cinquenta reais e sessenta centavos), por julgá-lo excessivo em relação às atividades desenvolvidas pela Companhia, sem o cancelamento de ações, a ser realizado mediante a restituição do valor aos acionistas da Companhia, na proporção de suas participações no capital social. 6. **Encerramento:** Nada mais havendo a tratar, os trabalhos foram suspensos para a lavratura da presente ata, que, depois de lida e achada conforme, foi assinada por todos os presentes: Jomar Monnerat de Carvalho - Presidente da Assembleia; Caio Cesar Dutra de Figueiredo - Secretário da Assembleia. Acionistas Presentes: Opportunity Fundo de Investimento Imobiliário e Ronaldo Cezar Coelho

Rio de Janeiro, 25 de maio de 2023.

Nota

POLÍCIA BUSCA ARMA E CÂMERA DE SUSPEITO DO CASO MADELEINE MCCANN EM REPRESA

A polícia procura por uma arma e uma câmera de vídeo que seriam de Christian Brueckner, principal suspeito pelo desaparecimento de Madeleine McCann, em 2007. Novas buscas por Maddie, que nunca foi localizada, estão sendo realizadas em Portugal. Os itens procurados pela polícia teriam sido roubados da casa de Brueckner e, segundo um informante e ex-amigo do suspeito, teriam sido jogados em uma barragem no Algarve, em Portugal. A polícia acredita que a câmera pode conter imagens de Madeleine, além de registros dos outros ataques sexuais que Brueckner teria cometido. As buscas são feitas principalmente na margem, já que a barragem está com o nível de água abaixo do normal. O relato do informante se corroborou o depoimento de outros dois homens, identificados como Manfred Seyferth e Helge Busching, testemunhas do caso que teriam relatado a invasão à casa de Brueckner, quando ele estava preso, segundo o Daily Mail. Segundo Seyferth e Busching, ao tocarem a câmera, viram um homem mascarado atacando sexualmente uma mulher. Eles disseram que a voz era de Brueckner. "Seyferth disse que uma arma também foi encontrada e que, depois de encontrar a câmera de vídeo, eles entraram em pânico, fugiram e depois jogaram os dois itens no lago.

Nota

CINCO MORREM EM AÇÃO POLICIAL NA PENHA, EM 2º DIA DE OPERAÇÕES

Nesta quinta-feira, segundo dia de operações policiais na zona norte do Rio de Janeiro, houve novos tiroteios entre criminosos e policiais, além de aulas e unidades de saúde com atividades suspensas. No complexo da Penha, vizinho ao complexo do Alemão, oito pessoas foram baleadas. Cinco delas não resistiram aos ferimentos e, segundo a polícia, são suspeitas de envolvimentos com tráfico de drogas. Segundo a Polícia Militar, a operação foi realizada por agentes da UPP (Unidade de Polícia Pacificadora) Fé/Sereno e do Bope (Batalhão de Operações Policiais Especiais) no morro da Fé, uma das favelas do complexo da Penha. Os outros três baleados são moradores, de acordo com a polícia. Eles foram identificados como Samuel Patrick Paixão Piedade, 20, ferido nas nádegas após a explosão de uma granada; Ana Luiza Ananias Soares Silva, 23, atingida no pulso esquerdo; e Elcimar Fernandes da Silva, 59, baleado no braço e nas nádegas.

PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A
NIRE: 33300316876 - CNPJ nº 34.271.376/0001-96
Edital de Convocação Para Participação de Assembleia Geral Ordinária - Data: **05 de junho de 2023.** Local: **Rua Alcindo Guanabara, nº 15, 13º andar, Centro, Rio de Janeiro**. CEP.20.031-130. Ilmo. Sr. Luiz Gerbor. Pelo presente fica V.S.ª Convocado para participar da Assembleia Geral Ordinária que será realizada, em primeira convocação, às 11:00h, com a presença de acionista (s) que represente (m), no mínimo, 1/4 (um quarto) do capital social com direito de voto e, em segunda convocação, às 12:00h, com a presença de qualquer número de acionistas para discutirem e deliberarem sobre a seguinte ordem do dia: • Aprovação do Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2022; • As Demonstrações Financeiras de 2022 foram publicadas na Central de Balanços do Sped conforme Portaria 529 de 26 de setembro de 2019 do Ministério da Economia; • Eleição da Diretoria e fixação do pró-labore para o biênio de 2023/2025 para o cargo de Diretor-Presidente e para o cargo de Diretor Vice-Presidente pelo prazo de 02 (dois) anos. Na impossibilidade de comparecimento, V.S.ª, poderá ser representado por procurador devidamente constituído para representá-lo na Assembleia, desde que preenchidos os requisitos estabelecidos no art. 126 da Lei nº 6.404/76. As deliberações da Assembleia Geral Ordinária serão tomadas por maioria absoluta de votos, conforme estabelece o artigo 10º do Estatuto da Companhia, bem como o art. 129 da Lei nº 6.404/76. Rio de Janeiro, 24 de maio de 2023. Atenciosamente. PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A - Rogério Bartoe de Souza - Diretor Presidente

Argo V Transmissão de Energia S.A.
(atual denominação da Odoyá Transmissora de Energia S.A.)
CNPJ/MF nº 20.514.590/0001-88 – NIRE 35.300.540.972

Edital de Segunda Convocação de Assembleia Geral de Debenturistas Argo V Transmissão de Energia S.A. (atual denominação da Odayá Transmissora de Energia S.A.) ("**Cia.**" ou "**Emissora**"), pessoa jurídica de direito privado, com sede na Rua Tabapuã, 841, 2º andar, conjunto 21, São Paulo-SP, na qualidade de emissora de debêntures simples, não conversíveis em ações, da espécie com garantia real, com garantia adicional fidejussória, em série única, de sua 1ª emissão ("**Debêntures**" e "**Emissão**", respectivamente), vem, através do presente Edital de Convocação, convocar os titulares das Debêntures em circulação ("**Debenturistas**"), nos termos do "Instrumento Particular de Escritura da 1ª Emissão de Debêntures Simples, não Conversíveis em Ações, da Espécie com Garantia Real, com Garantia Adicional Fidejussória, em Série Única, para Distribuição Pública, com Esforços Restritos, da Argo V Transmissão de Energia S.A.", celebrado entre a Emissora e a Oliveira Trust Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários S.A., instituição financeira, com sede na Avenida das Américas, nº3.434, bloco 7, sala 201, Rio de Janeiro-RJ, CNPJ nº 36.113.876/0001-91, na qualidade de representante da comunhão dos interesses dos Debenturistas e agente fiduciário da Emissão, e as Fiadoras, conforme aplicável (conforme definido na Escritura de Emissão), em 09/11/2017, conforme alterada ("**Escritura de Emissão**" e "**Agente Fiduciário**", respectivamente), para se reunirem em AGD ("**Assembleia**"), **a ser realizada, em segunda convocação, no dia 30/05/2023, às 15:00 horas, de modo exclusivamente digital, através do sistema eletrônico Microsoft Teams,** nos termos da Resolução da Comissão de Valores Mobiliários ("**CVM**") nº 81, de 29/03/2022 ("**Resolução 81**"), a fim de examinar, discutir e deliberar sobre a seguinte Ordem do Dia: a) A aprovação da contratação de financiamento adicional junto ao Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social ("**BNDES**"), mediante a celebração de um Contrato de Financiamento Mediante Abertura de Crédito, cujas condições foram aprovadas pelo BNDES, conforme a Decisão nº 2022/1.197.702, publicada no BNDES em 19/07/2022, no valor de R$ 99.009.000,00, com incidência de taxa TLP + 1,50% ao ano, para implantação de reforços nas instalações de transmissão relativas ao Contrato de Concessão de Serviço Público de Transmissão de Energia Elétrica nº 017/2014-ANEEL, conforme: (i) Resoluções Autorizativas ANEEL nº 10.089, de 25/05/2021 e nº 10.760, de 13/10/2021; e (ii) o Primeiro Instrumento Particular de Aditivo ao Contrato de Conexão ao Sistema de Transmissão nº 001/2017, firmado entre Odoyá Transmissora de Energia S.A. (antiga denominação da Emissora) e a Cia. de Eletricidade do Estado da Bahia ("**Novo Contrato de Financiamento BNDES**"), de modo que não seja considerada um Evento de Inadimplemento que acarrete o vencimento antecipado das Debêntures, nos termos da Cláusula 4.1.2, (xv) da Escritura de Emissão; b) A autorização para que as Garantias Reais (conforme definidas na Escritura de Emissão), já compartilhadas entre os Debenturistas e o BNDES, nos termos do Contrato de Compartilhamento das Garantias (conforme definido na Escritura de Emissão), sejam, adicionalmente, compartilhadas em garantia da dívida decorrente do Novo Contrato de Financiamento do BNDES, em caso de aprovação pelos Debenturistas, de forma que as Garantias Reais passem a ser compartilhadas entre Debenturistas e BNDES, em garantia das dívidas decorrentes da Escritura de Emissão, do Contrato de Financiamento Mediante Abertura de Crédito nº 17.2.0372.1 ("**Contrato de Financiamento BNDES 2017**") e do Novo Contrato de Financiamento BNDES, na proporção dos respectivos saldos devedores, mediante formalização dos instrumentos listados nos itens abaixo, de modo que não seja considerado um Evento de Inadimplemento que acarrete o vencimento antecipado das Debêntures, nos termos da Cláusula 4.1.2, (xx) da Escritura de Emissão; c) A autorização para celebração de aditivo e consolidação ao Contrato de Cessão Fiduciária de Direitos Creditórios, Administração de Contas e Outras Avenças nº 17.2.0372.2, a ser celebrado entre o BNDES, o Agente Fiduciário, a Cia., o Banco Bradesco S.A., na qualidade de banco administrador, nos moldes do documento arquivado na sede da Emissora, em caso de aprovação do Novo Contrato de Financiamento BNDES e do compartilhamento adicional das Garantias Reais, pelos Debenturistas, previsto no item (b) acima ("**Aditivo ao Contrato de Cessão Fiduciária de Direitos Creditórios**"), de modo que não seja considerada um Evento de Inadimplemento que acarrete o vencimento antecipado das Debêntures, nos termos da Cláusula 4.1.2, (xx) da Escritura de Emissão; d) A autorização para celebração de aditivo e consolidação ao Contrato de Penhor de Ações nº 17.2.0372.3, a ser celebrado entre o BNDES, o Agente Fiduciário, a ARGEB Energia Empreendimentos e Participações S.A. ("**ARGEB**") e a Cia., nos moldes do documento arquivado na sede da Emissora, em caso de aprovação para (i) a celebração do Novo Contrato de Financiamento do BNDES e o compartilhamento adicional das Garantias Reais, previsto no item (b) acima, pelos Debenturistas, bem como que (ii) desde 30/11/2022, a ARGEB é a detentora da totalidade das ações da emissão da Emissora, conforme aprovado na "*Ata de AGD da 1ªEmissão de Debêntures Simples, Não Conversíveis em Ações, da Espécie com Garantia Real, com Garantia Adicional Fidejussória, em Série Única, para Distribuição Pública, com Esforços Restritos, da Argo V Transmissão de Energia S.A., realizada em 28/10/2022*" ("**Aditivo ao Contrato de Penhor de Ações**"), de modo que não seja considerada um Evento de Inadimplemento que acarrete o vencimento antecipado das Debêntures, nos termos da Cláusula 4.1.2, (xx) da Escritura de Emissão; e) A autorização para celebração de aditivo ao Contrato de Compartilhamento de Garantias e Outras Avenças nº 17.2.0372.4, a ser celebrado entre o BNDES e o Agente Fiduciário, nos moldes do documento arquivado na sede da Emissora, em caso de aprovação do Novo Contrato de Financiamento BNDES e do compartilhamento adicional das Garantias Reais, pelos Debenturistas, previsto no item (b) acima ("**Aditivo ao Contrato de Compartilhamento das Garantias**"), de modo que não seja considerada um Evento de Inadimplemento que acarrete o vencimento antecipado das Debêntures, nos termos da Cláusula 4.1.2, (xx) da Escritura de Emissão; f) A autorização para a realização da devolução de Adiantamento para Futuro Aumento de Capital ("**AFAC**"), a ser realizado com os acionistas, diretos ou indiretos da Emissora, no valor máximo de até R$ 10.000.000,00, anteriormente à integral liquidação da Escritura de Emissão e do Contrato de Financiamento BNDES 2017, de modo que não seja considerado um Evento de Inadimplemento que acarrete o vencimento antecipado das Debêntures, nos termos da Cláusula 4.1.2, (ix) da Escritura de Emissão; e g) A autorização para que a Emissora pratique, em conjunto com o Agente Fiduciário, todas as medidas e celebre todos e quaisquer documentos, necessários à efetivação integral das deliberações tomadas no âmbito desta Assembleia, incluindo, mas não se limitando, as declarações e as certidões exigidas pelo BNDES para formalização do Novo Contrato de Financiamento BNDES. Informações Gerais: Documentos à Disposição dos Debenturistas: Informações adicionais sobre a Assembleia e as matérias constantes da Ordem do Dia constarão da Proposta da Administração a ser divulgada no website da Cia. (https://www.argoenergia.com.br/investidores/) ("**Proposta da Administração**"), bem como podem ser obtidas junto à Cia. (por meio de seu canal de relacionamento com investidores) (ri@argoenergia.com.br ou financeiro@argoenergia.com.br) com cópia ao Agente Fiduciário, para o e-mail at.assembleias@oliveiratrust.com.br. Os Debenturistas serão considerados habilitados e poderão comparecer na Assembleia mediante apresentação dos seguintes documentos: (i) quando pessoa física: cópia digitalizada de documento de identidade válido com foto do debenturista (Carteira de Identidade Registro Geral (RG), Carteira Nacional de Habilitação (CNH), passaporte, carteira de identidade expedidas pelos conselhos profissionais e carteiras funcionais expedidas pelos órgãos da Administração Pública, desde que contenham foto de seu titular); (ii) quando pessoa jurídica: (a) último estatuto social ou contrato social consolidado, devidamente registrado na junta comercial competente; (b) documentos societários que comprovem a representação legal do debenturista; e (c) documento de identidade válido com foto do representante legal; (iii) quando fundo de investimento, (a) último regulamento consolidado do fundo; (b) estatuto ou contrato social do seu administrador ou gestor, conforme o caso, observada a política de voto do fundo e documentos societários que comprovem os poderes de representação em Assembleia; e (c) documento de identidade válido com foto do representante legal; e (iv) caso qualquer dos Debenturistas indicados nos itens (i) a (iii) acima venha a ser representado por procurador, além dos respectivos documentos indicados acima, deverá encaminhar procuração com poderes específicos para sua representação na Assembleia, obedecidas as condições legais. Ressalta-se que os Debenturistas poderão participar da Assembleia ainda que não realizem o depósito prévio referido acima, bastando a apresentação de tais documentos, por meio dos e-mails informados acima, até o horário de abertura da Assembleia. A Cia. não se responsabilizará por eventuais falhas de conexão ou problemas operacionais de acesso ou equipamentos dos Debenturistas. Os documentos para representação e participação na Assembleia deverão ser encaminhados previamente por e-mail para (ri@argoenergia.com.br e financeiro@argoenergia.com.br com cópia ao Agente Fiduciário, para o e-mail at.assembleias@oliveiratrust.com.br, preferencialmente com, ao menos, 48 horas de antecedência em relação à data de realização da Assembleia, sendo admitidos até o horário da Assembleia, conforme Resolução 81. A Assembleia será realizada por meio de plataforma eletrônica, nos termos da Resolução 81, cujo acesso será disponibilizado pela Emissora aos Debenturistas que solicitarem participação previamente por e-mail para ri@argoenergia.com.br e financeiro@argoenergia.com.br com cópia ao Agente Fiduciário, para o e-mail at.assembleias@oliveiratrust.com.br, com, ao menos, 30 minutos de antecedência em relação ao horário de realização da Assembleia, e tendo comprovado poderes para participação, na forma descrita neste edital. Nos termos do artigo 71 da Resolução CVM 81, também será admitido o preenchimento e envio de instrução de voto a distância até 2 dias antes da realização da AGD. O modelo do documento para preenchimento e envio de instrução de voto a distância e as informações completas estão disponíveis por e-mail, de acordo com os seguintes contatos: ri@argoenergia.com.br e/ou financeiro@argoenergia.com.br com cópia para at.assembleias@oliveiratrust.com.br. Este Edital de Convocação se encontra disponível nas respectivas páginas na rede mundial de computadores do Agente Fiduciário (https://www.oliveiratrust.com.br/) e da Emissora (https://www.argoenergia.com.br/investidores/). A Emissora e o Agente Fiduciário permanecem à disposição para prestar esclarecimentos dos Debenturistas no interim da presente convocação e da Assembleia. São Paulo, 25/05/2023. **Argo V Transmissão de Energia S.A. (atual denominação da Odoyá Transmissora de Energia S.A.)**

(25, 26 e 27/05/2023)

Caderno Publicações Digitais
Diário do Acionista, 26 de maio de 2023

JORNAL DIARIO DO ACIONISTA LTDA:26530904000112
Assinado de forma digital por JORNAL DIARIO DO ACIONISTA LTDA:26530904000112
Dados: 2023.05.26 06:13:18 -03'00'

PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A
NIRE: 33300316876 - CNPJ nº 34.271.379/0001-96

Edital de Convocação Para Participação de Assembleia Geral Ordinária - Data: **05 de junho de 2023.** Local: **Rua Alcindo Guanabara, nº 15, 13° andar, Centro, Rio de Janeiro**, CEP.20.031-130. Ilmo. Sr. Luiz Gerber, Pelo presente, fica V.S.ª. Convocado para participar da Assembleia Geral Ordinária que será realizada, em primeira convocação, às 11:00h, com a presença de acionista (s) que represente (m), no mínimo, 1/4 (um quarto) do capital social com direito de voto e, em segunda convocação, às 12:00h, com a presença de qualquer número de acionistas para discutirem e deliberarem sobre a seguinte ordem do dia: • Aprovação do Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2022; • As Demonstrações Financeiras de 2022 foram publicadas na Central de Balanços do Sped conforme Portaria 529 de 26 de setembro de 2019 do Ministério da Economia; • Eleição da Diretoria e fixação do pró-labore para o biênio de 2023/2025 para o cargo de Diretor-Presidente e para o cargo de Diretor Vice-Presidente pelo prazo de 02 (dois) anos. Na impossibilidade de comparecimento, V.S.ª. poderá ser representado por procurador devidamente constituído para representá-lo na Assembleia, desde que preenchidos os requisitos estabelecidos no art. 126 da Lei nº 6.404/76. As deliberações da Assembleia Geral Ordinária serão tomadas por maioria absoluta de votos, conforme estabelece o artigo 10º do Estatuto da Companhia, bem como o art. 129 da Lei nº 6.404/76. Rio de Janeiro, 24 de maio de 2023. Atenciosamente, PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A - Rogério Barros de Souza - Diretor Presidente

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E092636906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chancelaadigital, informe o nº de protocolo.
JUCERJA

JORNAL DIARIO DO ACIONISTA LTDA:26530904000112
Assinado de forma digital por JORNAL DIARIO DO ACIONISTA LTDA:26530904000112
Dados: 2023.05.29 07:30:45 -03'00'

Governo

Governo acorda e agora fala em reverter mudanças em MP

O ministro da Casa Civil, Rui Costa, afirmou nesta sexta-feira que o texto da MP (medida provisória) da reestruturação da Esplanada dos Ministérios está "desalinhado" com a visão do governo, que trabalhará para reverter as mudanças durante a votação no plenário da Câmara dos Deputados e no Senado.

A declaração foi dada após reunião de Lula (PT) com as ministras do Meio Ambiente, Marina Silva, e dos Povos Indígenas, Sônia Guajajara, além do núcleo político do Planalto.

Além de Rui, a entrevista à imprensa teve a presença dos chefes da Comunicação, Paulo Pimenta, e das Relações Institucionais, Alexandre Padilha, mas não de Marina nem de Guajajara. Eles afirmaram que as duas mulheres não puderam participar da coletiva porque tinham outra agenda.

Embora tenham afirmado que trabalharão para reverter a situação, Padilha disse que a eventual manutenção da decisão do Congresso de esvaziar as pastas ambientais não evitará o governo de implementar o projeto do presidente Lula de, segundo ele, proteger a natureza.

Rui, por sua vez, relativizou a derrota sofrida no Legislativo: "A maior parte dos pontos preservou aquilo que era conceito original da MP, mas alguns pontos não foram mantidos. Portanto o governo trabalhará em outros espaços legislativos para que pontos que foram mexidos e, em nossa opinião, estão desalinhados com as políticas que precisam ser implementadas, possam retomar o conceito original".

A votação que causou polêmica ocorreu noite da última quarta-feira, quando membros da comissão mista da Câmara dos Deputados aprovaram relatório da medida provisória que reestrutura a Esplanada dos Ministérios e esvaziaram as atribuições de Marina e Guajajara.

Apesar de os principais ministros do governo terem afirmado que irão trabalhar para reverter as mudanças, a negociação que prejudicou as duas ministras contou com aval do Palácio do Planalto.

O chefe do Executivo priorizou manter as atribuições da Casa Civil, por exemplo, na articulação com o Congresso, em vez de ter se esforçado em favor das pautas ambientais.

Desde o início, o governo já previa que as concessões previstas no relatório seriam inevitáveis devido à atual correlação de forças no Congresso. A ala política tinha o diagnóstico de que seria muito difícil enfrentar a articulação da bancada ruralista na área agrária e ambiental.

Uma das derrotas de Marina diz respeito ao CAR (Cadastro Ambiental Rural), que estava sob sua responsabilidade, mas, agora, poderá ir para a pasta da Gestão e Inovação em Serviços Públicos.

Rui, entretanto, afirmou que a votação foi apenas na comissão e prometeu trabalhar para reverter a situação. "Agora nas outras instâncias vamos focar nesses pontos para reabilitar o conceito original da medida provisória".

"A definição e os critérios que garantem o equilíbrio ambiental e o regramento que a lei e a Constituição estabelecem sobre as prioridades de uso da água, esses, no nosso entender têm que ficar no Ministério do Meio Ambiente e nós trabalharemos nas outras instâncias", afirmou.

Lava Jato

Appio recorre ao CNJ para voltar ao cargo e pede auditoria na Vara

O juiz Eduardo Appio apresentará um pedido ao corregedor-nacional de Justiça, Luis Felipe Salomão, para que ele suspenda a determinação liminar que o afastou da 13ª Vara Federal de Curitiba, responsável pelos processos da Operação Lava Jato.

O pedido foi formulado pelos advogados Pedro Serrano, Rafael Valim e Walfrido Warde, que passaram a representar o magistrado depois que ele foi retirado de seu cargo no Paraná.

Os defensores pedirão ainda que o CNJ realize uma correição extraordinária na 13ª Vara Federal para apurar o que ocorre com os processos da Lava Jato.

Appio foi afastado porque o TRF-4 (Tribunal Regional Federal da 4ª Região) apura uma suposta ameaça que o juiz teria feita ao desembargador federal Marcelo Malucelli.

Ele teria telefonado para João Eduardo Barreto Malucelli, filho do magistrado, se passando por outra pessoa e solicitando informações sobre o pai dele.

O desembargador Malucelli tinha virado alvo de críticas por determinar a prisão do ex-advogado da Odebrecht Rodrigo Tacla Duran, que é desafeto do ex-juiz e hoje senador Sergio Moro (União Brasil).

As ressalvas à medida surgiram porque o filho de Malucelli, João Eduardo Barreto Malucelli, é sócio do escritório de advocacia de Moro e da mulher do senador, a deputada federal Rosângela Moro.

O juiz Appio teria telefonado para João Eduardo na época em que o pai sofria questionamentos. Ele nega que tenha ameaçado o filho do desembargador.

Appio sempre fez um contraponto a Moro, que o antecedeu como titular da 13ª Vara Federal e, no cargo, julgou e condenou dezenas de empresários e políticos -entre ele, o ex-presidente Lula.

O juiz reverteu diversas decisões da Lava Jato e, na semana passada, decidiu ouvir o ex-ministro Antonio Palocci sobre o que seriam "excessos e erros" da Lava Jato. Ele também liberou R$ 35 milhões de uma conta do ex-petista.

Como fez em diversas outras ocasiões, o TRF-4 reverteu as decisões de Appio.

Crise em Lavina

PGR defende anulação de indenização de Deltan Dallagnol a Lula por PowerPoint

A Procuradoria-Geral da República (PGR) enviou nesta sexta-feira um parecer ao Supremo Tribunal Federal (STF) para anular a condenação do ex-procurador Deltan Dallagnol ao pagamento de indenização ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva no caso do powerpoint.

Em março de 2022, o Superior Tribunal de Justiça (STJ) condenou Dallagnol ao pagamento de R$ 75 mil em danos morais a Lula. Em seguida, o ex-procurador recorreu ao STF para anular a decisão.

No parecer enviado à Corte, o subprocurador Wagner Natal Batista entendeu que a condenação deve ser anulada por violar a jurisprudência sobre a responsabilização de agentes públicos. Segundo ele, a responsabilização por irregularidades não é aplicada diretamente ao servidor, que responde pelos fatos somente após a condenação do Poder Público.

O caso é relatado pela ministra Cármen Lúcia. Não há prazo para julgamento.

Em 2016, então chefe da força-tarefa da Lava Jato, Dallagnol fez uma apresentação de powerpoint para acusar Lula, que era investigado pela operação, de chefiar uma organização criminosa. Posteriormente, os processos foram anulados após o STF considerar o ex-juiz Sérgio Moro parcial na condução da investigação.

Nota

AGU SOB LULA REJEITA FORMALIZAR DESCULPAS DA UNIÃO PELO 7/9 DE BOLSONARO

A AGU (Advocacia Geral da União) sob o governo Lula se manifestou contra pedido do Ministério Público Federal para que a União realize uma cerimônia pública de pedido de desculpas pelo uso político em favor do ex-presidente Jair Bolsonaro (PL) da festividade oficial do Dia da Independência, no ano passado, no Rio de Janeiro. Em manifestação à Justiça Federal na última terça-feira, a AGU afirmou que a União é uma pessoa jurídica, motivo pelo qual não pode se arrepender. Alegou também não haver provas de dolo ou culpa do governo federal sobre eventuais danos. A petição foi apresentada após o MPF recorrer da decisão do juiz Mauro Lopes, da 2ª Vara Federal, de indeferir a ação civil pública proposta em razão do uso político das festividades na gestão Bolsonaro.

RENOVAÇÃO DE LICENÇA. O Condomínio Residencial das Palmeiras, CNPJ 13.700.181/0001-00 torna público que requereu da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico, Inovação e Simplificação - SMDIES, através do processo nº 14/201.505/2008, a renovação de sua licença de Operação nº 593/2022 para a Estação de Tratamento de esgoto, situado a Rua Baicuru, 125 - Campo Grande - RJ.

PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A
NIRE: 33300316878 - CNPJ nº 34.271.379/0001-96
Edital de Convocação Para Participação de Assembleia Geral Ordinária - Data: 05 de junho de 2023. Local: **Rua Alcindo Guanabara, nº 15, 13º andar, Centro, Rio de Janeiro**, CEP:20.031-130. Ilmo. Sr. Luiz Gerber, Pelo presente, fica V.S.ª Convocado para participar de Assembleia Geral Ordinária que será realizada, em primeira convocação, às 11:00h, com a presença de acionista (s) que represente (m), no mínimo, 1/4 (um quarto) do capital social com direito de voto e, em segunda convocação, às 12:00h, com a presença de qualquer número de acionistas para discutirem e deliberarem sobre a seguinte ordem do dia: • Aprovação do Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2022; • As Demonstrações Financeiras de 2022 foram publicadas na Central de Balanços do Sped conforme Portaria 529 de 26 de setembro de 2019 do Ministério da Economia. • Eleição da Diretoria e fixação do pró-labore para o biênio de 2023/2025 para o cargo de Diretor-Presidente e para o cargo de Diretor Vice-Presidente pelo prazo de 02 (dois) anos. Na impossibilidade de comparecimento, V.S.ª, poderá ser representado por procurador devidamente constituído para representá-lo na Assembleia, desde que preenchidos os requisitos estabelecidos no art. 126 da Lei nº 6.404/76. As deliberações da Assembleia Geral Ordinária serão tomadas por maioria absoluta de votos, conforme estabelece o artigo 10º do Estatuto da Companhia, bem como o art. 129 da Lei nº 6.404/76. Rio de Janeiro, 26 de maio de 2023. Atenciosamente, PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A - Rogério Barros de Souza - Diretor Presidente

JVRJ PARTICIPAÇÕES S.A.

CNPJ nº 06.043.135/0001-10

Sra. Acionistas: Em cumprimento às determinações legais e estatutárias, submetemos ao exame e apreciação de V.Sas. O Balanço Patrimonial acompanhado das Demonstrações Contábeis: referente ao exercício social encerrado em 31/12/22, substanciada pelo parecer dos Auditores Independentes. **A Diretoria**

Balanço Patrimonial em 31/12/2022 e 2021 – R$ MIL

	Controladora 2022	Controladora 2021	Consolidado 2022	Consolidado 2021
ATIVO	**1.210.617**	**1.035.032**	**7.778.329**	**6.719.973**
CIRCULANTE	**79.620**	**44.460**	**4.597.900**	**4.187.718**
Caixa e equivalentes de caixa	19.414	2.829	384.374	520.276
Contas a receber	-	-	1.125.738	931.140
Estoques	-	-	2.767.374	2.292.460
Impostos a recuperar	2.751	1.942	108.601	252.606
Dividendos e Juros sobre o Capital Próprio	57.455	39.689	-	-
Outros créditos	-	-	211.813	191.236
NÃO-CIRCULANTE	**1.130.997**	**990.572**	**3.180.429**	**2.532.255**
Depósitos judiciais	3.290	3.290	53.666	54.655
Imposto de Renda e Contribuição Social diferido	-	-	128.285	112.510
Imposto a recuperar	-	-	276.122	256.723
Instrumentos Financeiros	-	-	1.157	2.548
Outros créditos	-	-	56.440	53.276
Investimentos	1.127.704	987.275	-	-
Imobilizado	3	5	804.750	700.159
Intangível	-	2	390.315	325.014
Ativo de Direito de uso	-	-	1.467.644	1.027.375

	Controladora 2022	Controladora 2021	Consolidado 2022	Consolidado 2021
PASSIVO	**1.210.617**	**1.035.032**	**7.778.329**	**6.719.973**
CIRCULANTE	**198.407**	**146.333**	**3.683.522**	**2.854.374**
Fornecedores	-	-	1.941.597	1.862.747
Empréstimos e financiamentos	-	-	593.676	156.684
Salários e encargos sociais	-	-	261.761	188.792
Imposto de Renda e Contribuição Social	-	-	51.640	4.982
Impostos e contribuições a recolher	4.928	3.862	204.040	84.406
Impostos e contribuições - parcelamento	-	-	555	555
Dividendos e Juros sobre o Capital Próprio	193.420	142.412	127.163	79.198
Passivo de arrendamento	-	-	335.083	331.500
Partes Relacionadas	58	58	36.574	56.127
Instrumentos Financeiros	-	-	8.393	-
Outras contas a pagar	-	-	133.019	89.413
NÃO-CIRCULANTE	**3.290**	**3.290**	**1.884.025**	**1.933.007**
Empréstimos e financiamentos	-	-	326.261	818.163
Impostos e contribuições a recolher	3.290	3.290	3.290	3.290
Passivo de arrendamento	-	-	1.287.264	624.427
Impostos e contribuições - parcelamento	-	-	45.898	73.949
Provisões para contingências	-	-	202.011	192.141
Outras Contas a Pagar	-	-	19.300	23.045
PATRIMÔNIO LÍQUIDO	**1.008.920**	**885.409**	**2.210.782**	**1.932.591**
Dos acionistas controladores	1.008.920	885.409	1.008.920	885.409
Capital subscrito e realizado	345.482	345.482	345.482	345.482
Reserva legal	35.924	26.748	35.924	26.748
Reservas de lucros	627.514	513.179	627.514	513.179
Participação de não controladores	-	-	1.201.862	1.047.182

Demonstração do Resultado em 31/12/2022 e 2021 – R$ MIL

	Controladora 31/12/22	Controladora 31/12/21	Consolidado 31/12/22	Consolidado 31/12/21
Receita operacional líquida	-	-	12.830.436	11.184.291
Custo das mercadorias vendidas	-	-	(8.796.860)	(7.795.867)
Lucro bruto	-	-	4.033.576	3.388.624
Despesas/receitas operacionais	183.276	74.514	(3.284.542)	(3.011.388)
Despesas com vendas	-	-	(2.330.393)	(2.139.151)
Despesas gerais e administrativas	(6.077)	(3.947)	(338.607)	(307.107)
Resultado de avaliação de investimento	189.356	80.465	-	-
Depreciações e amortizações	(3)	(4)	(622.007)	(592.544)
Outras (despesas) receitas líquidas	-	-	6.465	27.414
Lucro operacional antes do resultado financeiro	183.276	74.514	809.034	377.236
Resultado financeiro	245	(181)	(346.263)	(220.190)
Receitas financeiras	551	93	96.617	79.171
Despesas financeiras	(306)	(274)	(442.900)	(299.363)
Lucro antes do Imposto de Renda e da Contribuição Social	**183.521**	**74.333**	**462.771**	**157.043**
Imposto de Renda e Contribuição Social	-	-	(97.316)	(26.304)
Diferido	-	-	15.775	27.042
Corrente	-	-	(113.091)	(53.346)
Lucro líquido do exercício	**183.521**	**74.333**	**365.455**	**151.739**
Atribuíveis aos acionistas controladores	-	-	183.521	74.333
Atribuíveis aos acionistas não controladores	-	-	181.934	77.406
Básico e diluído	1,79	0,68	-	-

Demonstração das Mutações do Patrimônio Líquido em 31/12/2022 e 2021 – R$ MIL

Descrição	Capital Social	Reservas de Lucros: Legal	Reservas de Lucros: Retenção de Lucros	Lucros Acumulados	Patrimônio Líquido Controladora	Participação não Controladores	Total
Saldos em 31/12/20	**345.482**	**23.031**	**484.207**	**507.238**	**-**	**852.720**	**943.773**	**1.796.493**
Aumento de Capital na Controlada							70.470	70.470
Resultado do exercício				74.333	74.333	77.406	151.739
Destinações propostas								
Reserva legal		3.717		(3.717)			
Juros sobre o Capital Próprio				(41.644)	(41.644)	(39.581)	(81.825)
Dividendos Propostos					-	(4.486)	(4.486)
Retenção de lucro			28.972	(28.972)			
Saldos em 31/12/21	**345.482**	**26.748**	**513.179**	**539.927**	**-**	**885.409**	**1.047.182**	**1.932.591**
Aumento de Capital na Controlada							42.037	42.037
Resultado do exercício				183.521	183.521	181.934	365.455
Destinações propostas								
Reserva legal		9.176		(9.176)			
Juros sobre o Capital Próprio				(60.010)	(60.010)	(61.390)	(121.400)
Dividendos Propostos					-	(7.901)	(7.901)
Retenção de lucro			114.335	(114.335)			
Saldos em 31/12/22	**345.482**	**35.924**	**627.514**	**653.438**	**-**	**1.008.920**	**1.201.862**	**2.210.782**

Demonstração dos Fluxos de caixa em 31/12/2022 e 2021 – R$ MIL

	Controladora 31/12/22	Controladora 31/12/21	Consolidado 31/12/22	Consolidado 31/12/21
Fluxo de caixa das atividades operacionais				
Lucro líq. do exerc. antes do Imposto de Renda e Contribuição Social	**183.521**	**74.333**	**462.771**	**157.043**
Ajustes para reconciliar o lucro líquido com o caixa gerado pelas atividades operacionais				
Depreciação e amortização	3	4	254.866	224.233
(Reversão) perdas por redução no valor recuperável do ativo imobilizado	-	-	(1.501)	1.134
Provisão p/crédito de liquidação duvidosa	-	-	1	1.044
Novos contratos e remensuração de arrendamento	-	-	(2.790)	262
Provisão para perda com estoque	-	-	(2.792)	5.982
Resultado de venda de ativo imobilizado e baixa de intangível	-	-	8.868	18.269
Provisão (reversão) para riscos tributários, cíveis e trabalhistas	-	-	43.031	(13.743)
Atualização monetaria de arrendamento	-	-	177.278	167.215
Amortização direto de uso	-	-	367.162	368.311
Juros emprestimos e financiamentos	-	-	105.800	79.233
Instrumentos Financeiros derivativos	-	-	9.781	(2.545)
Encargos financeiros sobre parcelamento	-	-	1.169	1.472
Parcelamento de tributos	-	-	-	72.832
Provisão Imposto Diferido	-	-	(15.775)	(27.042)
Resultado da avaliação de investimentos	(140.429)	(68.742)	-	-
Ajuste a Valor Presente	-	-	4.099	6.296
Provisão Contas a Pagar	-	-	40.617	35.445
Variações nos ativos e passivos operacionais:				
(Aumento) redução nos ativos - Aumento (redução) nos passivos				
Contas a Receber	(17.786)	1.832	(211.381)	(251.557)
Impostos a recuperar	(609)	55	122.409	98.725
Salários, provisões e contribuições sociais	-	-	62.969	42.407
Pagamento de parcelamentos	-	-	(26.232)	(3.671)
Estoques	-	-	(466.869)	(218.207)
Depósitos judiciais	-	-	989	9.796
Outros ativos operacionais	-	-	(23.592)	(19.954)
Fornecedores	-	-	70.715	536.153
Impostos, taxas e contribuições diversos	1.066	417	86.276	339
Riscos tributários,cíveis e trabalhistas pagos	-	-	(33.161)	(28.765)
Outras contas a pagar	-	-	(844)	(58.658)
Partes relacionadas a pagar	1	(2)	(18.553)	1.412
Juros sobre o Capital Próprio a pagar	51.008	35.397	51.008	35.397
Imposto de Renda e Contribuição Social pagos	-	-	(36.383)	(27.540)
Caixa líquido gerado pelas (aplicado nas) atividades operacionais	**76.595**	**42.994**	**1.031.905**	**1.212.470**
Fluxo de caixa das atividades de investimento				
Aquisições de ativo imobilizado	-	-	(296.906)	(239.443)
Adições ao intangível	-	-	(135.370)	(115.289)
Caixa Líquido aplicado nas atividades de investimento	-	-	(432.276)	(354.732)
Fluxo de caixa das atividades de financiamento				
Amortização de financiamentos	-	-	(138.043)	(603.964)
Juros Pagos	-	-	(100.687)	(80.502)
Emprestimos obtidos	-	-	80.000	151.741
Dividendo e juros sobre capital proprio pagos	-	-	(61.319)	(12.825)
Pagamentos de passivo de arrendamento	-	-	(515.501)	(496.301)
Pagamento de juros sobre o capital propio	(60.010)	(41.644)	-	-
Caixa Líquido aplicado nas atividades de financamento	(60.010)	(41.644)	(735.530)	(1.241.851)
Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa	**16.585**	**1.350**	**(135.901)**	**(384.113)**
Caixa e equivalentes no início do período	2.829	1.479	520.275	904.388
Caixa e equivalentes no final do período	19.414	2.829	384.374	520.275
Aumento (redução) no caixa e equivalentes de caixa	**16.585**	**1.350**	**(135.901)**	**(384.113)**

Diretoria: Samuel Barata – Presidente do Conselho de Administração; **Samuel Barata** – Diretor; **Robson Carvalho dos Santos**- Contador - CRC-RJ 083829-O2

As Demonstrações Contábeis completas para os exercícios findos em 31/12/22 e 2021 se encontram à disposição dos acionistas na sede social da Cia.

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 33300316878-6 Protocolo: 00-2023/350038-6 Data de protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 19/06/2023 SOB O NÚMERO 00003152431 e demais constantes do Termo de Autenticação.
Autenticação: E0B007D9B1DB8C9B0B8E3988A61A1659B2619C0FA470B2D2A38B0E6B8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chancelaDigital, informe a nº de protocolo.
JUCERJA
Pag. 17/22

Caderno Publicações Digitais
Diário do Acionista, 27, 28 e 29 de maio de 2023

JORNAL DIARIO DO ACIONISTA LTDA:26530904000112
Assinado de forma digital por JORNAL DIARIO DO ACIONISTA LTDA:26530904000112
Dados: 2023.05.29 06:58:45 -03'00'

PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A
NIRE: 33300316876 - CNPJ nº 34.271.379/0001-96

Edital de Convocação Para Participação de Assembleia Geral Ordinária - Data: **05 de junho de 2023.** Local: **Rua Alcindo Guanabara, nº 15, 13° andar, Centro, Rio de Janeiro**, CEP.20.031-130. Ilmo. Sr. Luiz Gerber, Pelo presente, fica V.S.ª. Convocado para participar da Assembleia Geral Ordinária que será realizada, em primeira convocação, às 11:00h, com a presença de acionista (s) que represente (m), no mínimo, 1/4 (um quarto) do capital social com direito de voto e, em segunda convocação, às 12:00h, com a presença de qualquer número de acionistas para discutirem e deliberarem sobre a seguinte ordem do dia: • Aprovação do Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2022; • As Demonstrações Financeiras de 2022 foram publicadas na Central de Balanços do Sped conforme Portaria 529 de 26 de setembro de 2019 do Ministério da Economia; • Eleição da Diretoria e fixação do pró-labore para o biênio de 2023/2025 para o cargo de Diretor-Presidente e para o cargo de Diretor Vice-Presidente pelo prazo de 02 (dois) anos. Na impossibilidade de comparecimento, V.S.ª. poderá ser representado por procurador devidamente constituído para representá-lo na Assembleia, desde que preenchidos os requisitos estabelecidos no art. 126 da Lei nº 6.404/76. As deliberações da Assembleia Geral Ordinária serão tomadas por maioria absoluta de votos, conforme estabelece o artigo 10º do Estatuto da Companhia, bem como o art. 129 da Lei nº 6.404/76. Rio de Janeiro, 24 de maio de 2023. Atenciosamente, PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A - Rogério Barros de Souza - Diretor Presidente

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E092636906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.
JUCERJA autenticidade

OUTONO: Sol, com pancadas de chuva. Tarde nublada. À noite não chove. Manhã Tarde Noite 37° 15° 5% 06:24 17:14

Arnaldo Niskier

Membro da Academia Brasileira de Letras. Doutor Honoris Causa da Unirio e Professor de História e Filosofia da Educação

O professor do futuro

Lançado com muito sucesso pela ABMES Editora, o livro "Educação mais forte", do professor Celso Niskier, aborda temas da maior atualidade pedagógica. Um deles é a prioridade que se deve dar ao trato da formação dos professores do futuro. O setor privado é responsável direto pela formação de quase 70% dos docentes brasileiros, o que é uma grande responsabilidade. Sobre isso é que se pode fazer uma cuidadosa meditação, propondo soluções cabíveis.

No site da ABMES podemos ter uma ideia clara do professor que queremos: devemos ter um compromisso claro com a aprendizagem de todos; saber relacionar-se e ter competências socioemocionais desenvolvidas para a devida transmissão aos estudantes; saber o quê e o como ensinar; desenvolver senso ético, cultural e social; compreender e conseguir gerir ambientes de aprendizagem, contemplando sua diversidade e complexidade; garantir as aprendizagens essenciais; ter postura pesquisadora; saber ler e interpretar dados; planejar e executar aprendizagens em diversos contextos; promover espaços de aprendizagem dentro e fora da escola; conhecer e respeitar os contextos plurais das crianças e adolescentes; avaliar a aprendizagem e o ensino, visando a formas mais efetivas de desenvolvimento; buscar sempre o desenvolvimento profissional.

É preciso, pois, que os cursos de formação de professores e especialistas tenham currículos inovadores e haja efetividade nos estágios determinados. Isso significa uma ampla revisão nos cursos de Pedagogia das Faculdades de formação de professores, com um princípio fundamental: que o emprego de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) seja uma efetiva realidade, a serviço de uma nova aprendizagem.

Não se pode suportar a ignorância dos participantes desse processo quando se fala, por exemplo, em Inteligência Artificial. Como ir adiante sem esses conhecimentos mínimos e determinantes de um processo na verdade revolucionário?

Há desafios a enfrentar, como a universalização do acesso à escolas, mas os investimentos em melhores políticas docentes não podem deixar de fazer parte desse importante momento da nossa educação.

PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A
NIRE: 33300316876 - CNPJ nº 34.271.379/0001-96
Edital de Convocação Para Participação de Assembleia Geral Ordinária - Data: 05 de junho de 2023. Local: **Rua Alcindo Guanabara, nº 15, 13º andar, Centro, Rio de Janeiro**, CEP 20.031-130. Ilmo. Sr. Luiz Gerber. Pelo presente, fica V.S.ª Convocado para participar da Assembleia Geral Ordinária que será realizada, em primeira convocação, às 11:00h, com a presença de acionista (s) que represente (m), no mínimo, 1/4 (um quarto) do capital social com direito de voto e, em segunda convocação, às 12:00h, com a presença de qualquer número de acionistas para discutirem e deliberarem sobre a seguinte ordem do dia: • Aprovação do Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2022; • As Demonstrações Financeiras de 2022 foram publicadas na Central de Balanços do Sped conforme Portaria 520 de 26 de setembro de 2019 do Ministério da Economia; • Eleição da Diretoria e Eleição do pró-labore para o biênio de 2023/2025 para o cargo de Diretor-Presidente e para o cargo de Diretor Vice-Presidente pelo prazo de 02 (dois) anos. Na impossibilidade de comparecimento, V.S.ª, poderá ser representado por procurador devidamente constituído para representá-lo na Assembleia, desde que preenchidos os requisitos estabelecidos no art. 126 da Lei nº 6.404/76. As deliberações da Assembleia Geral Ordinária serão tomadas por maioria absoluta de votos, conforme estabelece o artigo 10º do Estatuto da Companhia, bem como o art. 129 da Lei nº 6.404/76. Rio de Janeiro, 24 de maio de 2023. Atenciosamente, PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A - Rogério Barros de Souza - Diretor Presidente

PAMPA TRANSMISSÃO DE ENERGIA S.A.
CNPJ/ME nº 32.184.487/0001-04 - NIRE 333.0033425-4
ATA DA ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA E EXTRAORDINÁRIA: DATA, HORA E LOCAL: Em 26/04/23, às 13:30 horas, na sede da Pampa Transmissão de Energia S.A. ("Companhia"), na Av. Presidente Wilson, 231, salas 1703 (parte) e 1704 (parte), Edifício Austregésilo de Athayde, Centro, CEP 20030-021, na Cidade do RJ, Estado do RJ, por meio de videoconferência. **CONVOCAÇÃO E PRESENÇA**: Dispensada a convocação prévia consoante ao disposto no parágrafo 4º do artigo 124 da Lei nº 6.404, de 15/12/1976, conforme alterada ("Lei 6.404"), tendo em vista a presença dos acionistas detentores da totalidade do capital social da Companhia, conforme assinaturas no Livro de Presença de Acionistas. Presentes ainda, o Diretor Administrativo e Financeiro da Companhia o Sr. Rogério Diniz de Oliveira, o Diretor Técnico da Companhia o Sr. Murilo Magalhães Nogueira, e o representante da Ernst & Young Auditores Independentes S.S., o Sr. Ricardo Gomes Leite. **COMPOSIÇÃO DA MESA**: Presidente: Carlos Eduardo Assumpção Oleskio; e Secretário: German Sánchez Gonzalez. **PUBLICAÇÕES**: Balanço Patrimonial e demais Demonstrações Financeiras, acompanhados do parecer dos auditores independentes, referentes ao exercício encerrado em 31/12/22 foram previamente remetidos aos acionistas e publicados no Jornal Diário do Acionista, em 28/04/23, as fls. 17,18,19 e 20 ("Publicações"). (i) Em Assembleia Geral Ordinária ("AGO"), deliberar sobre (i.a) contas da administração, Balanço Patrimonial e demais Demonstrações Financeiras, acompanhadas do parecer dos auditores independentes, referentes ao exercício social findo em 31/12/22, (i.b) destinação do lucro líquido do exercício, (i.c) destinação do resultado referente a exercícios anteriores; e (ii) em Assembleia Geral Extraordinária ("AGE"), deliberar sobre remuneração global dos administradores. **DELIBERAÇÕES**: Iniciados os trabalhos, o Presidente da Mesa apresentou aos acionistas os documentos e informações relacionados às matérias constantes a Ordem do Dia. Após ampla discussão, o Sr. Presidente colocou para votação os itens constantes da Ordem do dia e, por unanimidade de votos e sem quaisquer ressalvas, os acionistas aprovaram: (i) em AGO: (i.a) as contas da administração, o Balanço Patrimonial e demais Demonstrações Financeiras, acompanhados do parecer dos auditores independentes, relativas ao exercício social encerrado em 31/12/22, conforme Publicações; (i.b) a proposta de destinação do lucro líquido da Companhia apresentada pela Diretoria referente ao exercício social encerrado em 31/12/22, no montante de R$ 155.215.636,55 (cento e cinquenta e cinco milhões, duzentos e quinze mil, seiscentos e trinta e seis reais e cinquenta e cinco centavos), para que o lucro líquido seja destinado da seguinte forma, (i.b.i) R$ 7.761.041,83 (sete milhões, setecentos e sessenta e um mil, quarenta e um reais e oitenta e três centavos) serão destinados à Reserva Legal; (i.b.ii) R$ 36.883.696,68 (trinta e seis milhões, oitocentos e sessenta e três mil, seiscentos e noventa e oito reais e sessenta e oito centavos) serão destinados aos dividendos mínimos obrigatórios; e (i.b.iii) R$ 110.591.096,04 (cento e dez milhões, quinhentos e noventa e um mil, noventa e seis reais e quatro centavos) serão destinados à Reserva de Lucros a realizar. Fica expressamente consignado que, em comum acordo, os acionistas renunciam aos dividendos mínimos obrigatórios indicados no item "i.b.i" acima, por razões de planejamento financeiro estratégicos, bem como consequente reinvestimento na próprio Companhia; (ii) em AGE a proposta de remuneração anual global para os administradores da Companhia referente ao exercício de 2023, corresponderá a R$ 1.300.00 (um mil e trezentos reais). Fica a Diretoria da Companhia autorizada a realizar todo e qualquer ato necessário para formalizar as deliberações acima. **ENCERRAMENTO E LAVRATURA**: Nada mais havendo a tratar, o Sr. Presidente encerrou os trabalhos, suspendendo-se a sessão para que se lavrasse a presente ata na forma de sumário, que lida, aprovada e assinada pela totalidade dos presentes. **Assinaturas**: Carlos Eduardo Assumpção Oleskio. **Presidente**; Germán Sánchez Gonzalez. **Secretário**; Cyrela Construções e Participações S.A., e Brasil Energia Fundo de Investimento Em Participações Multiestratégia representado por sua administradora Brookfield Brasil Asset Management Investimentos Ltda., ambos Acionistas. A presente ata é cópia fiel da via original lavrada em livro próprio. **MESA**: Carlos Eduardo Assumpção Oleskio - **Presidente**; Germán Sánchez Gonzalez - **Secretario**. Jucerja nº 5497678 em 26/05/23.

DITADURA

Uganda promulga lei anti-LGBTQIA+ que prevê até pena de morte

O ditador de Uganda, Yoweri Museveni, 78, chancelou ontem uma das leis anti-LGBTQIA+ consideradas mais duras do mundo. A legislação, duramente criticada pelas Nações Unidas e por diversos países ocidentais, prevê punições que podem chegar até a pena de morte.

A regra não criminaliza quem se identifica como LGBTQIA+, mas determina que pessoas portadoras do vírus HIV flagradas em uma relação sexual com parceiros do mesmo sexo podem ser condenadas à morte. A diretriz também prevê pena de 20 anos de prisão a quem "promover" a homossexualidade.

O debate sobre a lei no Parlamento foi marcado por ofensas homofóbicas, e Museveni chegou a se referir a pessoas que sentem atração por outras do mesmo sexo como pervertidas. Em breve comunicado, o regime de Uganda divulgou que o ditador "assinou o projeto de lei anti-homossexualidade 2023".

"O presidente legalizou a homofobia e a transfobia patrocinadas pelo Estado", disse a ativista de direitos humanos Clare Byarugaba. "É um dia sombrio para a comunidade LGBTQIA+, aliados e todo o país".

Byarugaba e outros ativistas prometeram contestar a lei na Justiça. O ditador, por sua vez, chamou a homossexualidade de "desvio do normal" e pediu aos legisladores que resistam à pressão "imperialista".

Criticada pela ONU e por países como os Estados Unidos, o projeto de lei foi aprovado no Parlamento ugandês no último dia 21 de março. Após a primeira votação, a Casa Branca advertiu o governo do país africano sobre possíveis sanções. Uganda recebe bilhões de dólares em ajuda externa todos os anos.

Durante a tramitação, a proposta também foi condenada pela União Europeia (UE) e pelo Reino Unido. Já o órgão de direitos humanos da ONU disse que a lei levava a violação dos direitos dos ugandenses.

A legislação conta com amplo apoio público, num país predominantemente cristão. A aprovação da lei colocou a comunidade LGBTQIA+ em alerta, e muitos deixaram suas casas e apagaram perfis em redes sociais. Relações entre pessoas do mesmo sexo já eram ilegais em Uganda, assim como em mais de 30 países africanos. Há o temor de que a ação tenha repercussões nos vizinhos Quênia e Tanzânia.

No poder há quase quatro décadas, Museveni conclamou em abril o continente africano a "salvar o mundo dessa degeneração e decadência que é, na verdade, muito perigosa para a humanidade".

Uganda já tinha uma das legislações mais duras do mundo contra pessoas LGBTQIA+, resquício de seu código penal da era colonial. Embora não houvesse condenações por atividades consensuais entre pessoas do mesmo sexo no país desde 1962, a repressão contra essa comunidade é comum no país.

DESAFIOS

Tinubu assume Presidência da Nigéria com 'pilha de problemas' para resolver

Quase três meses após ser eleito presidente do país mais populoso da África, Bola Tinubu, 71, tomou posse na Nigéria ontem com uma pilha de desafios que vão do preço do combustível aos planos para fazer com que o "boom" populacional nigeriano coincida com desenvolvimento local.

Os olhos se voltam para o ex-governador de Lagos – espécie de capital econômica nigeriana – apelidado de "padrinho" devido a seu papel nos bastidores para eleger correligionários em especial a projeções que mostram que a Nigéria deve ser, ao final deste século, o terceiro país mais populoso do mundo, atrás de Índia e China.

Tinubu prestou juramento na Praça da Águia, na capital Abuja, e já afirmou sua primeira promessa como presidente – com potencial de gerar insatisfação popular. "O subsídio para o combustível acabou", anunciou ele. "Devemos canalizar recursos do Orçamento para infraestrutura, educação, saúde e empregos."

Se colocada em prática, a medida atende à demanda de governadores segundo os quais suas administrações já estavam incapazes de pagar o funcionalismo público ao mesmo tempo em que arcavam com o subsídio da gasolina. Mas há, também, a dúvida do potencial do Estado para assegurar que a medida não se desdobre na alta do preço para uma população em grande parte empobrecida.

Dados do governo compilados pela consultoria de dados africana Stears mostram que, de 2013 até aqui, o preço do subsídio já ultrapassou 12 trilhões de nairas (R$ 12 bilhões) aos cofres públicos.

Tinubu não mencionou, mas certamente entrou na conta de sua proposta a gigante refinaria inaugurada no país na última semana sob a alçada de Aliko Dangote, um dos homens mais ricos do continente.

O empreendimento de US$ 20 bilhões promete produzir até 53 milhões de litros de gasolina por dia, o que seria fundamental para o país. Ainda que seja o maior produtor de combustível da África, no ano passado a Nigéria gastou US$ 23 bilhões com importações desse setor já que não tem capacidade para refiná-lo.

"O projeto pode ser economicamente transformador para a Nigéria", disse a revista The Continent, referência na cobertura do continente.

Ainda na seara econômica, Tinubu disse querer aumentar o investimento estrangeiro. Números compilados também pela Stears mostram que em 2022 apenas US$ 3 bilhões foram investidos no país, uma das cifras mais baixas dos últimos 15 anos, ao lado apenas de 2016, com o mesmo valor.

O novo líder nigeriano também herda a grave crise de segurança que vive o país e é formada por um complexo quebra-cabeça de terrorismo com grupos fundamentalistas ao norte, separatismo ao sul e tensões entre fazendeiros no centro do território.

Para essa parte, porém, repetiu sugestões que vinha ventilando na campanha e que, para analistas locais, representam nada mais do que medidas que já se mostraram ineficazes: reforçar serviços de segurança com mais pessoal, treinamento, equipamento e melhores salários.

Outra parte dos desafios do novo presidente mora na legitimidade: fruto do sistema eleitoral local, Tinubu foi eleito com o voto de apenas 36% da população nigeriana, cifra mais baixa para um eleito desde que teve início a quarta República, em 1999, pós-ditadura militar.

No sistema local, afinal, um candidato não precisa ter maioria em todos os estados para vencer, mas sim deve necessariamente obter mais de 25% dos votos em ao menos 24 dos 36 estados, feito alcançado por Tinubu, do governista Congresso dos Progressistas.

Ele terá, assim, a missão de cativar a fatia dos outros 64% de eleitores que não o queriam neste lugar. E a tarefa se torna mais complicada se levado em conta que os candidatos opositores estão questionando na Justiça a legitimidade da vitória de Bola Tinubu no pleito.

Quatro dias após as eleições, segundo e terceiro colocados, Atiku Abubakar e Peter Obi, respectivamente, alegaram ter ganhado o pleito, acusando em especial demora no resultado da votação, que poderia ter sido causada por fraude – o país estava implementando um novo sistema eletrônico para confirmação da identidade dos eleitores.

Acionista
As publicações legais de sua empresa com a melhor preço em um jornal de qualidade
Tels.: (21)
3923-5158
96865-1628

Mizha Energia Participações S.A. - Mizha
CNPJ: 18.634.114/0001-59 - NIRE 33.3.0030885-2
Ata de Reunião do Conselho de Administração.
Realizada em 15 de Maio de 2023
Aos 15/5/23, às 11hs, em sua sede social, **Mizha**, Yussuke Kribe, Presidente, e Ryo Miyajima, Secretário. **Presença**: Todos os membros do Conselho de Administração. **Deliberações Tomadas por Unanimidade**: (i) a eleição do Renan Cardozo Bello, para o cargo de Diretor de Estratégia da Sociedade, que, mediante a apresentação da declaração e a assinatura do respectivo termo de posse, que integra a presente ata como Anexo I, toma posse e passa a ocupar o cargo de Diretor de Estratégia da Sociedade imediatamente, assumindo o cargo pelo período de 3 anos contados a partir de 15/5/23; e (ii) a aprovação, a título de remuneração global mensal para o Diretor ora eleito, do valor de R$ 45.000,00. Foi a ata lida, achada conforme, aprovada e por todos os presentes assinada. JUCERJA nº 00005495126, em 25/5/23. Jorge Paulo Magdaleno Filho - Secretário-Geral. O texto acima é um resumo da respectiva ata. O inteiro teor desse documento e o Estatuto Social, poderá ser consultado na versão digital ou jornal "https://diariodoacionista.com.br/caderno-publicacoes-digitais/" desta data.

PIX

Polícia do RJ investiga sequestros-relâmpago

A Polícia Civil do Rio de Janeiro está investigando uma quadrilha que realiza sequestros-relâmpago nos quais obriga os vítimas a fazerem pedidos de Pix para amigos.

Após abordarem as vítimas, os integrantes da quadrilha forçam as pessoas a fazerem transferências bancárias via PIX e também pedem valores para amigos em troca da libertação. A 42ª Delegacia de Polícia (Delegacia Recreio dos Bandeirantes) investiga a atuação do bando, que age na região do bairro Vargem Pequena.

Uma das vítimas relatou ao jornal Bom Dia Rio, da TV Globo, que foi ameaçada com uma arma enquanto os integrantes da quadrilha o obrigavam a gravar mensagens pedindo dinheiro para seus conhecidos.

Também ao jornal, uma segunda vítima afirmou que os criminosos pegaram todo o dinheiro que havia em seu aplicativo do banco no celular e, duas horas depois, a libertaram. Ela afirmou que foi abordada quando estava chegando em sua empresa.

A reportagem, a Polícia Civil reforçou a importância de as vítimas registrem o boletim de ocorrência de forma a contribuir para a identificação dos integrantes da quadrilha.

13 DE MAIO

Castro assiste missa pelos 214 anos da Polícia Militar

No mês em que a Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro (PM-RJ) completa 214 anos (13 de maio), o governador Cláudio Castro participou, ontem, de uma Missa em Ação de Graças, na Igreja Matriz de São Jorge, em Quintino, na Zona Norte da capital, para celebrar a longevidade da instituição e a memória de seus policiais já falecidos.

Celebrada por Dom Orani Tempesta, arcebispo e cardeal do Rio, a cerimônia também contou com a presença da primeira-dama Analine Castro, representantes da Polícia Militar e fiéis. Convidado a falar durante a missa, Castro reforçou a importância de valorizar a instituição pela importância do trabalho de cada policial em prol da segurança pública, como também pelo bem-estar dos seus servidores.

"Eu e minha esposa fizemos questão de vir aqui e prestigiar a nossa Polícia Militar. Temos feito investimentos históricos não só nas pessoas, como também em nossas estruturas. Sabemos que por trás da farda há um ser humano, de carne e osso. Assim como há um servidor, que precisa de nossa estrutura para desempenhar bem sua função. Temos lutado diariamente para que nossos policiais saibam que voltarão para casa após um dia intenso de trabalho. Essa é a polícia cidadã que queremos formar. Salve a Polícia Militar e seus 214 anos", afirmou o governador Cláudio Castro.

Também presente na missa, o Coronel Luiz Mariano Henrique Pires, secretário da Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro, destacou a missão histórica da instituição bicentenária, saudou a força de segurança e a Missa em Ação de Graças realizada na Igreja Matriz de São Jorge, alvo da devoção dos policiais.

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E0926366906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital, informe o nº de protocolo.
JUCERJA

Caderno Publicações Digitais
Diário do Acionista, 30 de maio de 2023

JORNAL DIARIO DO ACIONISTA LTDA:26530904000112
Assinado de forma digital por JORNAL DIARIO DO ACIONISTA LTDA:26530904000112
Dados: 2023.05.30 06:52:32 -03'00'

PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A
NIRE: 33300316876 - CNPJ nº 34.271.379/0001-96

Edital de Convocação Para Participação de Assembleia Geral Ordinária - Data: **05 de junho de 2023.** Local: **Rua Alcindo Guanabara, nº 15, 13º andar, Centro, Rio de Janeiro**, CEP.20.031-130. Ilmo. Sr. Luiz Gerber, Pelo presente, fica V.S.ª. Convocado para participar da Assembleia Geral Ordinária que será realizada, em primeira convocação, às 11:00h, com a presença de acionista (s) que represente (m), no mínimo, 1/4 (um quarto) do capital social com direito de voto e, em segunda convocação, às 12:00h, com a presença de qualquer número de acionistas para discutirem e deliberarem sobre a seguinte ordem do dia: • Aprovação do Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2022; • As Demonstrações Financeiras de 2022 foram publicadas na Central de Balanços do Sped conforme Portaria 529 de 26 de setembro de 2019 do Ministério da Economia; • Eleição da Diretoria e fixação do pró-labore para o biênio de 2023/2025 para o cargo de Diretor-Presidente e para o cargo de Diretor Vice-Presidente pelo prazo de 02 (dois) anos. Na impossibilidade de comparecimento, V.S.ª. poderá ser representado por procurador devidamente constituído para representá-lo na Assembleia, desde que preenchidos os requisitos estabelecidos no art. 126 da Lei nº 6.404/76. As deliberações da Assembleia Geral Ordinária serão tomadas por maioria absoluta de votos, conforme estabelece o artigo 10º do Estatuto da Companhia, bem como o art. 129 da Lei nº 6.404/76. Rio de Janeiro, 24 de maio de 2023. Atenciosamente, PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A - Rogério Barros de Souza - Diretor Presidente

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E092636906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chancelaadigital, informe o nº de protocolo.
JUCERJA

Rio de Janeiro, 10 de abril de 2023.

PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A

EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO DE ASSEMBLEIA GERAL ORDINÁRIA

Data: **26 de abril de 2023**

Local: **Rua Alcindo Guanabara, n° 15, 13° andar, Centro, Rio de Janeiro**, CEP.20.031-130

Ilmo. Sr. Luiz Gerber

Rua Lavradio, nº 135, casa nº 05, Porto Alegre, RS, CEP. 90.690-370.

Pelo presente, fica V.S.ª. Convocado para participar da Assembleia Geral Ordinária que será realizada, em primeira convocação, às 08:00h, com a presença de acionista (s) que represente (m), no mínimo, 1/4 (um quarto) do capital social com direito de voto e, em segunda convocação, às 09:00h, com a presença de qualquer número de acionistas para discutirem e deliberarem sobre a seguinte ordem do dia:

- Aprovação do Relatório da Diretoria, Balanço Patrimonial e Demonstrações Financeiras relativas ao exercício social encerrado em 31 de dezembro de 2022;
- As Demonstrações Financeiras de 2022 foram publicadas na Central de Balanços do Sped conforme Portaria 529 de 26 de setembro de 2019 do Ministério da Economia;
- Eleição da Diretoria e fixação do pró-labore para o biênio de 2023/2025 para o cargo de Diretor-Presidente e para o cargo de Diretor Vice-Presidente pelo prazo de 02 (dois) anos;

Na impossibilidade de comparecimento, V.S.ª. poderá ser representado por procurador devidamente constituído para representá-lo na Assembleia, desde que preenchidos os requisitos estabelecidos no art. 126 da Lei n° 6.404/76.

As deliberações da Assembleia Geral Ordinária serão tomadas por maioria absoluta de votos, conforme estabelece o artigo 10° do Estatuto da Companhia, bem como o art. 129 da Lei n° 6.404/76.

Atenciosamente,

PACS – Planejamento, Assessoria, Consultoria e Sistemas S/A
Rogério Barros de Souza
Diretor Presidente

Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro
Empresa: PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A
NIRE: 333.0031687-6 Protocolo: 00-2023/352038-4 Data do protocolo: 05/05/2023
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 12/06/2023 SOB O NÚMERO 00005522431 e demais constantes do termo de autenticação.
Autenticação: EDB0070E9B1DB8C99DD69F5968BA61A1659B2679CDFA4705E0926366906569A8
Para validar o documento acesse http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chancelaDigital, informe o nº de protocolo.

IDENTIFICAÇÃO DOS ASSINANTES

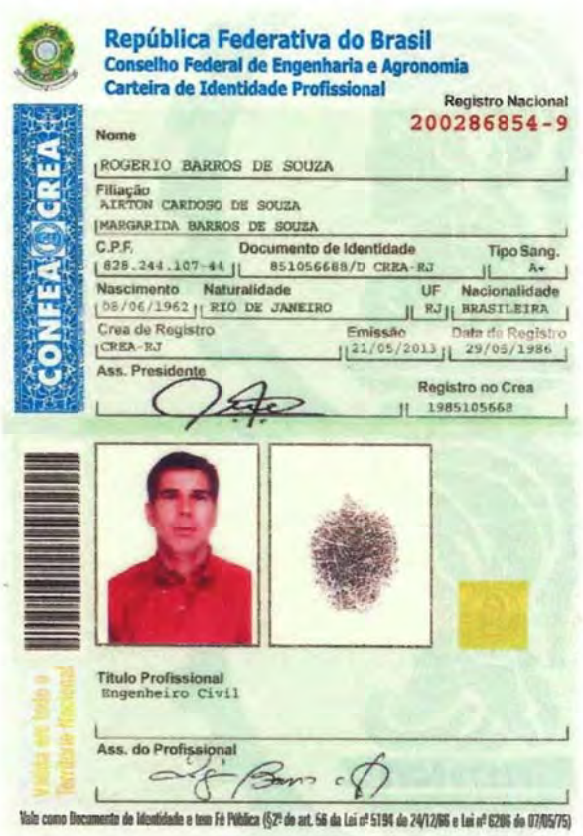
CERTIFICO QUE O ATO DA PACS PLANEJAMENTO ASSESSORIA CONSULTORIA E SISTEMAS S A, NIRE 33.3.0031687-6, PROTOCOLO 00-2023/352038-4, ARQUIVADO EM 12/06/2023, SOB O NÚMERO (S) 00005522431, FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

CPF/CNPJ	Nome
006.085.787-03	CARLOS AUGUSTO MOUTA MOREIRA

12 de junho de 2023.

Jorge Paulo Magdaleno Filho
Secretário Geral

1/1



República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

CONFEA CREA

Registro Nacional
200286854-9

Nome
ROGERIO BARROS DE SOUZA

Filiação
AIRTON CARDOSO DE SOUZA
MARGARIDA BARROS DE SOUZA

C.P.F. 828.244.107-44
Documento de Identidade 851056688/D CREA-RJ
Tipo Sang. A+

Nascimento 08/06/1962
Naturalidade RIO DE JANEIRO
UF RJ
Nacionalidade BRASILEIRA

Crea de Registro CREA-RJ
Emissão 21/05/2013
Data de Registro 29/05/1986

Ass. Presidente
Registro no Crea 1985105668

Válida em todo o Território Nacional

Título Profissional
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (§2º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)

TRIGÉSIMA NONA ALTERAÇÃO CONTRATUAL DA SOCIEDADE

BK INFRAESTRUTURA LTDA. - EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL

NIRE: 52201383597

CNPJ/MF nº 01.734.214/0001-54

Pelo presente instrumento particular,

(a) MACNARIUM ENGENHARIA LTDA. - EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL, situada Avenida Primeira Avenida, Quadra 1B, lote 21, sala 11, Condomínio Empresarial Village, Setor Cidade Vera Cruz, CEP: 74934-600, Aparecida de Goiânia-GO, inscrita no CNPJ sob o nº 13.551.640/0001-31, com seu Contrato Social devidamente registrado na Junta Comercial do Estado de Goiás – JUCEG, por despacho do dia 18 de abril de 2011, sob o NIRE 52202927752, representada por seus administradores **JOÃO SILVA FILHO,** brasileiro, divorciado, engenheiro civil, residente e domiciliado à Rua SB 42, Qd. 39, Lote 11, Loteamento Portal do Sol II, Goiânia-GO, CEP 74884-652, natural de São Raimundo Nonato-PI, nascido em 01 de julho de 1.957, filho de João Silva e Hercília Deusdará Silva, portador da Carteira de Identidade Profissional nº 2.791/D, expedida de CREA/GO em 10/01/2008, inscrito no CPF/MF sob o nº 129.211.901-25 e **JOSÉ ELIAS ATTUX** brasileiro, divorciado, engenheiro civil, residente e domiciliado à GO 020, Km 17, Alameda das Acácias, S/N, Módulo 1, Chácara Alto Paraíso, Condomínio Alta Vista II, Senador Canedo, Estado de Goiás, CEP 75264.751, natural de Uberlândia-MG, filho de Abrão Elias Attux e Irazina Parreira Attux, nascido aos 21 de Dezembro de 1957, portador da Carteira de Identidade Profissional nº 2.915/D, expedida pelo CREA/GO em 04/12/2007, inscrito no CPF/MF sob o nº 149.194.001-87; **(b) Locpar Investimentos e Participações Ltda.** sociedade empresária, com sede na Avenida Primeira Avenida, Quadra 1-B, Lote 21, sala 12, Setor Cidade Vera Cruz, Condomínio Empresarial Village, Cidade Vera Cruz, Aparecida de Goiânia-GO, CEP: 74.934-600, com seus atos constitutivos devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de Goiás – JUCEG sob NIRE: 52600822985 no dia 10/06/2019, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 33.878.318/0001-29, neste ato representada por seu Sócio e Administrador **JOSÉ ELIAS ATTUX**, já qualificado; e **(c) QUANTUM INVESTIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA.,** sociedade empresária, com sede na Avenida Primeira Avenida, Quadra 1-B, Lote 21, sala 07, Setor Cidade Vera Cruz, Condomínio Empresarial Village, Aparecida de Goiânia-GO, CEP: 74.934-600, com seus atos constitutivos devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de

Goiás –JUCEG, sob NIRE 52600822977, no dia 10/06/2019, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 33.878.177/0001-44, neste ato representada por seu Sócio e Administrador **JOÃO SILVA FILHO**, já qualificado, únicos sócios da sociedade empresária denominada **BK INFRAESTRUTURA LTDA. - EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL**, com sede na Avenida Primeira Avenida, Quadra 1-B, Lote 21, sala nº 01 e sala nº 02, Setor Cidade Vera Cruz, Condomínio Empresarial Village, Aparecida de Goiânia-GO, CEP 74.934-600, inscrita no CNPJ sob o nº 01.734.214/0001-54, com seus atos constitutivos devidamente registrados na Junta Comercial do Estado de Goiás – JUCEG, por despacho do dia 21 de março de 1997, sob o NIRE 5220138359.7, resolvem de comum acordo efetuar a presente alteração contratual, conforme cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA- CAPITAL SOCIAL

O capital social passa a ser de R$ 45.000.000,00 (quarenta e cinco milhões de reais), divididos em 45.000.000 (quarenta e cinco milhões) de quotas no valor individual de R$ 1,00 (um real), sendo o aumento neste ato integralizado mediante capitalização de reserva de capital, ficando assim distribuído entre os sócios:

(a) Locpar Investimentos e Participações ltda, possui 12.888.000,00 (doze milhões oitocentos e oitenta e oito mil) quotas, no valor individual de R$ 1,00 (um real), cada uma, totalizando sua participação R$ 12.888.000,00 (doze milhões oitocentos e oitenta e oito mil reais);

(b) Quantum investimentos e participações ltda, possui 12.888.000,00 (doze milhões oitocentos e oitenta e oito mil) quotas, no valor individual de R$ 1,00 (um real), cada uma, totalizando sua participação R$ 12.888.000,00 (doze milhões oitocentos e oitenta e oito mil reais);

(c) Macnarium Engenharia Ltda Em Recuperação Judicial, possui 19.224.000 (dezenove milhões duzentos e vinte e quatro mil) quotas, no valor individual de R$ 1,00 (um real), cada uma, totalizando sua participação R$ 19.224.000 (dezenove milhões duzentos e vinte e quatro mil reais).

CLÁUSULA SEGUNDA – CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

Face às alterações precedentes, os sócios resolvem consolidar o contrato social, passando o mesmo a vigorar com a seguinte redação:

CONTRATO SOCIAL CONSOLIDADO DA SOCIEDADE EMPRESÁRIA BK INFRAESTRUTURA LTDA. - EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL

Cláusula Primeira - A Sociedade tem a denominação de **BK INFRAESTRUTURA LTDA EM RECUPERAÇÃO JUDICIAL** e fantasia **BK INFRAESTRUTURA**

Cláusula Segunda - A Sociedade é regida pelo presente Contrato Social e pelas disposições inseridas no capítulo próprio das sociedades limitadas no Código Civil (Lei 10.406/02), sendo ainda, em suas omissões, regida de forma supletiva pelas normas da sociedade anônima.

Cláusula Terceira - A Sociedade tem sede na Avenida Primeira Avenida Quadra 1-B Lote 21 sala nº 01 e sala nº 02, Setor Cidade Vera Cruz Condomínio Empresarial Village Aparecida de Goiânia-GO CEP: 74.934-600, podendo abrir e manter outras filiais, agências, escritórios ou depósitos em qualquer parte do território nacional.

Cláusula Quarta - A Sociedade tem por objeto:

a) Serviços de engenharia e construção civil – CNAE 7112-0/00;
b) Construção civil por empreitada global e administração, construção, pavimentação, restauração, conservação e manutenção de rodovias, ferrovias e pistas de pouso – CNAE 4211-1/01;
c) Construção de obras de artes especiais em estradas e ferrovias – CNAE 4212-0/00;
d) Pavimentação de vias urbanas e sinalização horizontal e vertical de logradouros e vias públicas – CNAE 4213-8/00;
e) Construção de edifícios – CNAE 4120-4/00;
f) Construção e manutenção de redes de distribuição de água e de esgotamento sanitário – CNAE 4222-7/01;
g) Montagem e instalação de equipamentos e sistemas de iluminação e sinalização de vias públicas, portos, aeroportos, praças e parques – CNAE 4329-1/04;
h) serviços topográficos – CNAE 7119-7/01;

i) Aluguel de máquinas e equipamentos para construção sem operador, exceto andaimes.
j) Montagem de estruturas metálicas CNAE- 4292-8/01
k) Obras de Terraplenagem -CNAE 4313-4/00
l) Pinturas para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos - CNAE 4211-1/02

Cláusula Quinta - A Sociedade iniciou suas atividades em 21 de março de 1997 e seu prazo de duração é indeterminado.

Cláusula Sexta – O capital da Sociedade, subscrito e totalmente integralizado em moeda corrente nacional, reserva de capital e bens imóveis, é de R$ 45.000.000,00 (quarenta e cinco milhões de reais), dividido em 45.000.000 (quarenta e cinco milhões) de quotas, no valor nominal de R$ 1,00 (um real) cada uma:

(a) Locpar Investimentos e Participações ltda, possui 12.888.000,00 (doze milhões oitocentos e oitenta e oito mil) quotas, no valor individual de R$ 1,00 (um real), totalizando sua participação R$ 12.888.000,00 (doze milhões oitocentos e oitenta e oito mil reais);

(b) Quantum investimentos e participações ltda, possui 12.888.000,00 (doze milhões oitocentos e oitenta e oito mil) quotas, no valor individual de R$ 1,00 (um real), totalizando sua participação R$ 12.888.000,00 (doze milhões oitocentos e oitenta e oito mil reais);e

(c) Macnarium Engenharia Ltda Em Recuperação Judicial, possui 19.224.000 (dezenove milhões duzentos e vinte e quatro mil) quotas, no valor individual de R$ 1,00 (um real), totalizando sua participação R$ 19.224.000 (dezenove milhões duzentos e vinte e quatro mil reais).

Parágrafo Primeiro – A responsabilidade de cada sócio é limitada ao valor de suas quotas, porém todos respondem solidariamente pela integralização do capital social, nos termos do artigo 1.052 da Lei 10.406/02.

Parágrafo Segundo – Os sócios **Locpar Investimentos e Participações Ltda. e Quantum investimentos e participações Ltda.** integralizaram suas quotas em moeda corrente nacional no valor de R$ 12.500.000,00 (doze milhões e quinhentos mil reais) e R$ 388.000,00 (trezentos e oitenta e oito mil reais) com reserva de capital e a sócia **Macnarium Engenharia Ltda** integralizou suas quotas mediante

transferência para a sociedade em bens moveis e imóveis, e reserva de capital da seguinte forma:

i. **R$ 4.850.000,00** (quatro milhões oitocentos e cinquenta mil) em Terrenos;

ii. **R$ 1.425.645,13** (um milhão quatrocentos e vinte e cinco mil seiscentos e quarenta e cinco reais e treze centavos) em Edificações;

iii. **R$ 5.831.097,19** (cinco milhões oitocentos e trinta e um mil , noventa e sete reais e dezenove centavos) em Veículos e;

iv. **R$ 6.544.590,68 (**seis milhões quinhentos e quarenta e quatro mil quinhentos e noventa reais e sessenta e oito centavos) em Maquinas e Equipamentos.

v. **R$ 572.667,00 (**quinhentos e setenta e dois mil seiscentos e sessenta e sete reais) com reserva de capital.

Parágrafo Terceiro - Cada quota corresponde a um voto nas deliberações sociais.

Parágrafo Quarto - O ingresso de novos sócios na sociedade depende da anuência de sócios representando a maioria do capital social.

Cláusula Sétima - As deliberações de toda e qualquer matéria serão tomadas mediante aprovação de sócios representando, no mínimo, três quartos do capital social, salvo no caso do art. 1061 do Código Civil Brasileiro (Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002), em que se exige a aprovação da unanimidade dos sócios, enquanto o capital não estiver integralizado, para a designação de administradores não sócios.

Cláusula Oitava – As deliberações dos sócios serão sempre tomadas na forma de reunião. Toda e qualquer reunião ficará dispensada quando todos os sócios decidirem, por escrito, sobre a matéria que seria objeto dela.

Parágrafo Primeiro – A reunião será presidida e secretariada por administradores, sócios ou quaisquer outras pessoas escolhidas pelos sócios entre os presentes.

Parágrafo Segundo – Dos trabalhos e deliberações será lavrada ata no livro de atas de reuniões, ata essa que deverá ser assinada pelos membros da mesa e por sócios participantes quantos bastem à validade das deliberações, mas sem prejuízo dos que queiram assiná-la. Somente será levada ao registro público competente a cópia da ata ou extrato das deliberações que devam produzir efeitos perante

terceiros.

Cláusula Nona – Será realizada reunião anual de sócios, nos quatro meses seguintes ao término do exercício social, para tomar as contas dos administradores e deliberar sobre as demonstrações financeiras, bem como para designação de administradores se for o caso.

Parágrafo Primeiro – Cópias das demonstrações financeiras devem ser distribuídas aos sócios com no mínimo trinta dias de antecedência da data da reunião anual.

Parágrafo Segundo – Aplicam-se às reuniões anuais os procedimentos previstos na Cláusula Oitava.

Cláusula Décima – A administração da Sociedade poderá ser exercida por administradores sócios e/ou não sócios, eleitos na forma da lei, no Contrato Social ou em ato separado.

Clausula Décima Primeira - Os sócios designaram, para exercer o cargo de administrador da sociedade, por prazo indeterminado, os não sócios **JOÃO SILVA FILHO** e **JOSE ELIAS ATTUX,** já qualificados, que assinam em conjunto ou separadamente os contratos de obras, aditivos ou afins com órgão público federal, estadual e municipal, os demais atos assinados em conjunto aos quais cabe a responsabilidade de representação ativa e passiva da sociedade, em juízo ou fora dele, podendo praticar todos os atos compreendidos no objetivo social, sempre no interesse da sociedade, ficando vedado o uso da firma social em negócios estranhos aos fins sociais.

Parágrafo Primeiro – Declaração de desimpedimento: Os administradores designados declaram, sob as penas da lei, que não estão impedidos de exercer a administração da Sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

Parágrafo Segundo – Os administradores estão dispensados de prestar caução em

garantia de sua gestão e, por prazo indeterminado, terão poderes para praticar os atos necessários ou convenientes à administração da Sociedade.

Cláusula Décima Segunda - Cabe aos administradores designados, e aos procuradores constituídos em nome da Sociedade, a prática dos atos necessários ou convenientes à administração dela, para tanto dispondo eles, dentre outros poderes, os necessários para:

I) a representação da sociedade em juízo e fora dele, ativa ou passivamente, perante terceiros, quaisquer repartições públicas, autoridades federais, estaduais ou municipais, autarquias, sociedades de economia mista e entidades paraestatais;

II) a administração, orientação e direção dos negócios sociais.

Cláusula Décima Terceira - A Sociedade somente se obriga:

I) por ato ou assinatura dos administradores eleitos pela sociedade, agindo em conjunto para alienação de bens móveis e imóveis, empréstimos bancários e outros empréstimos.

II) por ato ou assinatura conjunta de dois procuradores nomeados pela Sociedade, para a prática de todos os atos de administração, ou um administrador em conjunto com um procurador; ou

III) por ato ou assinatura de um procurador nomeado pela sociedade com poderes específicos, agindo isoladamente e dentro dos limites estabelecidos no respectivo instrumento de mandato.

Cláusula Décima Quarta – A procurações outorgadas pela Sociedade serão outorgadas por ato ou assinatura do administrador eleito pela Sociedade.

Parágrafo Primeiro - As procurações outorgadas pela Sociedade deverão conter um período de validade, com exceção feita à procuração para o fim específico de administração prevista no item "II" da "Cláusula Décima Terceira" acima e das procurações para fins judiciais, e mencionar expressamente os poderes conferidos.

Parágrafo Segundo - As procurações com poderes de cláusula "ad judicia" e "et extra" poderão ser revogadas, a qualquer tempo, por qualquer um dos sócios, se identificado qualquer conflito de interesses entre os advogados escolhidos e qualquer um dos sócios.

Cláusula Décima Quinta - São expressamente vedados, sendo nulos e inoperantes com relação à Sociedade e perante terceiros, os atos de qualquer dos sócios, administradores, procuradores ou funcionários que a envolverem em obrigações relativas a negócios ou operações estranhos ao objeto social, tais como fianças, avais, endossos, empréstimos ou quaisquer outras garantias em favor de terceiros, respondendo o praticante perante a sociedade e terceiros.

Parágrafo Único - Serão válidos, porém, os avais, fianças, endossos ou quaisquer outras garantias prestadas às empresas controladoras, coligadas, controladas ou interligadas à sociedade e os seus sócios, desde que autorizadas pela totalidade do Capital Social.

Cláusula Décima Sexta - Nenhum dos sócios pode ceder ou transferir qualquer de suas quotas a terceiros sem antes oferecê-las aos outros sócios para que, em igualdade de condições, exerçam o direito de preferência na sua aquisição.

Cláusula Décima Sétima - O exercício social inicia em 1° de janeiro e termina em 31 de dezembro de cada ano. Ao fim de cada exercício, e a ele correspondente, proceder-se-á à elaboração do inventário, do balanço patrimonial, e preparadas as demais demonstrações financeiras exigidas por lei.

Cláusula Décima Oitava - Os lucros líquidos anualmente obtidos, a critério dos sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social, poderão ser:

I) Distribuído entre os sócios, na proporção da participação por eles detida no capital social;

II) Retido, total ou parcialmente, em conta de lucros acumulados ou reservas na Sociedade; e/ou

III) Capitalizados na Sociedade.

Parágrafo Primeiro – Havendo prejuízos os mesmos serão suportados pelos sócios na proporção de suas participações no capital social.

Parágrafo Segundo - A Sociedade poderá levantar balancetes intermediários a fim de apurar o lucro do período neles compreendidos, podendo este lucro ser distribuído ou capitalizado, por deliberação dos sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social.

Cláusula Décima Nona - Em caso de liquidação ou dissolução da Sociedade, o liquidante será nomeado por sócios representando 75% (setenta e cinco por cento) do capital social. Nessa hipótese, os haveres da Sociedade serão empregados na liquidação das obrigações e o remanescente, se houver rateado entre os sócios, em proporção ao número de quotas que cada um possuir.

Parágrafo Único - O liquidante poderá ser destituído, a qualquer momento, e ter suas contas julgadas pela Sociedade por decisão dos sócios representando ao menos 75% (setenta e cinco por cento) do capital social.

Cláusula Vigésima – Dissolvida a Sociedade, sua liquidação será procedida de conformidade com o disposto nos artigos 1.102 a 1.112 do Código Civil.

Cláusula Vigésima Primeira – No caso de liquidação ou falência de sócio pessoa jurídica, a Sociedade não se dissolverá, continuando suas atividades com os sócios remanescentes, os quais poderão admitir novos sócios na sociedade.

Parágrafo Primeiro – As quotas do sócio dissolvido ou falido, consideradas pelo montante efetivamente realizado, serão liquidadas com base no seu valor patrimonial e financeiro, na data do evento, apurado em balanço especialmente levantado para esse fim.

Parágrafo Segundo – Os haveres dos sócios em relação aos quais a sociedade se resolver, apurados na forma do parágrafo precedente, serão pagos em 10 (dez) parcelas mensais, iguais e sucessivas, vencendo a primeira 30 (trinta) dias após o levantamento do balanço especial, que deverá ficar pronto em até sessenta dias após da data do evento, e as demais a cada trinta dias subsequentes.

Parágrafo Terceiro – As parcelas de que trata o parágrafo anterior serão atualizadas pela variação do IGPM, ou outro índice oficial que vier a substituí-lo, acumulada da data do evento até a data do pagamento e acrescido de juros de 1 (um) por cento ao mês.

Parágrafo Quarto – O balanço especial descrito no parágrafo segundo desta mesma cláusula Vigésima Primeira, trata-se de um levantamento feito por um profissional especializado. Os trabalhos realizados deverão obedecer aos padrões previstos em legislações pertinentes de acordo com as especificações técnicas expondo todo valor patrimonial, apurando-se o valor financeiro, receitas e despesas

até o período do evento, e valor de contratos em execução e a serem executados, além da valoração dos atestados operacionais da empresa.

Cláusula Vigésima Segunda – Havendo justa causa, sócios representando mais da metade do capital social poderão excluir um ou mais sócios da Sociedade mediante alteração do presente Contrato Social.

Parágrafo Primeiro – A exclusão será determinada em reunião especialmente convocada para este fim, dando-se ciência antecipada de dez dias úteis ao sócio que se pretende excluir e permitindo-lhe o exercício do direito de defesa. O não comparecimento à reunião será considerado renúncia ao direito de defesa.

Parágrafo Segundo – Os haveres do sócio excluído serão apurados e pagos na forma dos parágrafos segundo ao quarto da cláusula vigésima primeira.

Cláusula Vigésima Terceira - O sócio que desejar retirar-se da Sociedade deverá comunicar seu interesse por escrito, com a antecedência mínima de 60 (sessenta) dias. Nesse caso suas cotas deverão ser liquidadas com base nas disposições dos parágrafos segundo ao quinto da cláusula vigésima primeira.

Cláusula Vigésima Quarta – no caso de dissolução de sociedade conjugal, envolvendo sócio pessoa natural, em que a partilha dos bens do casal recaia sobre as cotas de capital da sociedade, o ex-cônjuge não será admitido na sociedade, salvo se houver acordo para tanto entre o mesmo e os demais sócios.

Parágrafo Único – Não havendo acordo para admissão do ex-cônjuge na sociedade as cotas que tocarem ao mesmo na partilha serão liquidadas na forma dos parágrafos segundo a quarto da cláusula vigésima primeira, salvo se os sócios decidirem, de comum acordo, adquiri-las, com seus próprios recursos ou da sociedade, nesse caso sem prejuízo do capital social.

Cláusula Vigésima Quinta - Para todas as questões oriundas deste Contrato, fica desde já eleito o foro da Cidade de Aparecida de Goiânia, Estado de Goiás, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim justos e contratados, assinam digitalmente o presente instrumento.

Aparecida de Goiânia, 07 de agosto 2025.

Macnarium Engenharia Ltda Em Recuperação Judicial
Representada por seus Administradores
João Silva Filho e **José Elias Attux**

Locpar Investimentos e Participações Ltda
Representada por seu sócio administrador
José Elias Attux

Quantum Investimentos e Participações Ltda
Representada por seu sócio administrador
João Silva Filho

ASSINATURA ELETRÔNICA

Certificamos que o ato da empresa BK INFRAESTRUTURA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL consta assinado digitalmente por:

IDENTIFICAÇÃO DO(S) ASSINANTE(S)	
CPF/CNPJ	Nome
12921190125	JOAO SILVA FILHO
14919400187	JOSE ELIAS ATTUX

CERTIFICO O REGISTRO EM 08/08/2025 10:44 SOB N° 20252087747.
PROTOCOLO: 252087747 DE 07/08/2025.
CÓDIGO DE VERIFICAÇÃO: 12512728225. CNPJ DA SEDE: 01734214000154.
NIRE: 52201383597. COM EFEITOS DO REGISTRO EM: 07/08/2025.
BK INFRAESTRUTURA LTDA EM RECUPERACAO JUDICIAL

SUZANA FONTES BORGES FILETI
SECRETÁRIA-GERAL
www.portaldoempreendedorgoiano.go.gov.br

A validade deste documento, se impresso, fica sujeito à comprovação de sua autenticidade nos respectivos portais, informando seus respectivos códigos de verificação.

GOINFRA – 98/2025
CONSÓRCIO PORTICO – PACS – BK

INSTRUMENTO PARTICULAR DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO QUE ENTRE SI CELEBRAM AS EMPRESAS PÓRTICO CONSTRUÇÕES LTDA, PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A E BK INFRAESTRUTURA LTDA.

O presente **TERMO DE COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO** é celebrado entre as partes a seguir qualificadas e ao final assinadas:

PORTICO CONSTRUÇÕES LTDA, situada na Av Tancredo Neves, 620, Empresarial Mundo Plaza, SL 617, Caminho das Árvores, CEP 41820-020, Salvador, Bahia, cujo instrumento de constituição encontra-se arquivado na Junta Comercial do Estado da Bahia sob o nº 98226604, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 35.633.205/0001-99, neste ato representada pelo seu administrador Sr. Gustavo Carlos Salles, engenheiro civil, inscrito no C.P.F/M.F sob nº 054.207.085-58, doravante denominada simplesmente **"PÓRTICO**;

PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A., com sede na Rua Alcindo Guanabara n°15/ salas 1301 e 1302 – Centro – Rio de Janeiro – RJ – CEP 20.031-130, inscrita no CNPJ sob o número 34.271.379/0001-96 neste ato por seu representante legal **Rogério Barros de Souza**, engenheiro civil, inscrito no C.P.F./M.F sob o nº 828.244.107-44, doravante denominada individualmente **PACS** e

BK INFRAESTRUTURA LTDA, pessoa jurídica de direito privado, com endereço na Avenida Primeira Avenida S/N, quadra 1B Lote 21 Sala 01 e 02 Cond. Empresarial Village - Bairro Vera Cruz – Aparecida de Goiânia – GO - CEP 74.934-600, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.734.214/0001-54, neste ato, representada pelo seu representante legal, QUALIFICACAO COMPLETA DO SOCIO/ADMNISTRADOR, doravante denominada simplesmente **BK**.

Aqui denominadas em conjunto "PARTES ou CONSORCIADAS", individualmente "PARTE", têm entre si ajustado, mediante o presente documento, um **COMPROMISSO DE CONSTITUIÇÃO DE CONSÓRCIO**, o qual será regido pelas cláusulas a seguir enunciadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O presente termo tem por finalidade relacionar as diretrizes básicas, normas e demais aspectos sob os quais será elaborado, oportunamente, o instrumento definitivo de constituição de consórcio, tendo em vista a participação conjunta das empresas **PORTICO, PACS e BK,** com vistas à participação na licitação

apresentada na **CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA n.º 98/2025**, que tem por objeto a **Contratação integrada para elaboração de projetos e execução das obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAEs da Rodovia GO-222, trecho: Entr. GO-080 (Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km**, pulicado através da Secretaria de Estado da Administração de Goiás, através da AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES no Estado de Goiás, e à eventual posterior adjudicação ao(s) objeto(s) resultante(s) de licitações decorrentes do cumprimento do retro mencionado processo licitatório e de seu instrumento convocatório ("Edital").

CLÁUSULA SEGUNDA – COMPROMISSOS, DENOMINAÇÃO E DURAÇÃO

2.1. As empresas que constituem o presente Consórcio caso a proposta apresentada venha a ser declarada vencedora e seja adjudicado o objeto da Licitação, assumem o compromisso irretratável e irrevogável de elaborar, firmar, registrar e apresentar, anteriormente a assinatura do Contrato, Instrumento de Constituição de Consórcio, de acordo com as cláusulas do Edital e devidamente aprovado e assinado pelo órgão competente para autorizar a alienação dos bens do ativo permanente, nos termos do que dispõe os arts. 278 e 279 da lei 6.404/76

2.2. As **PARTES** assumem o compromisso irretratável e irrevogável, de providenciar o registro e arquivamento do Instrumento de Constituição do Consórcio na Junta Comercial e a respectiva publicação da certidão de arquivamento antes da assinatura do contrato decorrente da Licitação, bem como o registro no CREA e no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF), em atendimento à Instrução Normativa n° 2.119 da Secretaria da Receita Federal, de 08/12/2022, e demais normativos aplicáveis

2.3. O CONSÓRCIO a ser constituído, caso os serviços sejam adjudicados às PARTES, terá a denominação de "**CONSÓRCIO PÓRTICO-PACS-BK**".

2.4. O presente compromisso terá vigência a partir da data de sua assinatura e durante o processo licitatório, acrescido de 3 (três) meses, após sua conclusão. O compromisso ora assumido ficará automaticamente extinto nas seguintes hipóteses:

a) Caso seja proferida decisão, da qual não caiba recurso administrativo ou judicial, de inabilitação ou desclassificação do Consórcio;

b) Após esgotados todos os recursos administrativos e judiciais, na hipótese de adjudicação de proposta ofertada por outro concorrente ou no caso de anulação/revogação da licitação;

c) Após celebrado e registrado o instrumento de constituição de Consórcio, que substituirá o presente para todos os fins de direito

2.5 As **CONSORCIADAS** se comprometem apresentar, antes da assinatura do contrato, caso venham a ser vencedoras de processo licitatório, o "Instrumento de Constituição de Consórcio" devidamente aprovado pelas consorciadas e arquivado perante o registro competente, cujo prazo de duração deverá, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva.

2.6 Caso o CONSÓRCIO não seja adjudicado vencedor, o presente compromisso de constituição se dissolverá ao término, definitivo, do processo licitatório.

CLÁUSULA TERCEIRA – SEDE DO CONSÓRCIO

3.1. Fica indicado como endereço do CONSÓRCIO, a sede da **PORTICO CONSTRUÇÕES LTDA,** situada na Av Tancredo Neves, 620, Empresarial Mundo Plaza, SL 617, na Cidade de Salvador, Estado da Bahia.

CLÁUSULA QUARTA – PERSONALIDADE JURÍDICA

4.1. É devidamente entendido e concordado que o CONSÓRCIO não se constituirá em pessoa jurídica distinta da dos seus integrantes, nem adotará denominação própria, mas sim uma associação com responsabilidades e obrigações definidas, com o objetivo de executar os trabalhos contratados, na forma e condições do contrato assinado pelo CONSÓRCIO com a GOINFRA – "CLIENTE".

CLÁUSULA QUINTA – RESPONSABILIDADE SOLIDÁRIA

5.1. As Partes assumem de forma solidária as responsabilidades no tocante ao objeto da Licitação, se obrigando a cumprir integral e exclusivamente todas as obrigações assumidas nos termos do Edital. A responsabilidade solidária dos membros com Consórcio, perante o Poder Público, abrange os atos praticados por qualquer deles no âmbito do Consórcio ou do compromisso de sua constituição, tanto na fase Licitatória quanto na fase da execução do Contrato.

5.2. Cada Parte declara expressamente, neste ato, sua aceitação da responsabilidade solidária, nos termos da legislação aplicável, em todas as questões que concernem ao processo, conforme previsto no item 5.1 acima.

5.3. Cada uma das Partes responderá, contudo, isoladamente, uma perante a outra, por todas as exigências pertinentes ao objeto da licitação supra, até o término do CONTRATO que vier a ser assinado, inclusive pelos danos ou prejuízos a que tiver dado causa, nos termos do art. 186 do Código Civil Brasileiro.

CLÁUSULA SEXTA – PARTICIPAÇÃO, CONDIÇÕES E OBRIGAÇÕES

6.1. Sem prejuízo à solidariedade definida neste instrumento, a participação nominal das PARTES na composição do CONSÓRCIO se dará conforme os percentuais abaixo indicados, tanto para as despesas comuns incorridas pelo CONSÓRCIO, como para os serviços prestados e respectivos faturamentos, nestes incluindo os recebimentos de receitas e partilha do resultado:

94% (noventa e quatro por cento) – caberá à PORTICO – líder;
5% (cinco por cento) – caberá à PACS
1% (um por cento) – caberá à BK

6.2. Percentual fixado no subitem 6.1 acima, para cada CONSORCIADA, corresponde à sua participação nos serviços globalmente considerados.

6.3. Os faturamentos serão efetuados diretamente por cada uma das empresas que compõem o CONSÓRCIO.

6.3.1. A contabilidade do CONSÓRCIO será realizada em conformidade com a Instrução Normativa n.º 1.199, de 14 de outubro de 2011, da Secretaria da Receita Federal, e Lei nº 12.402, de 02 de maio de 2011.

6.4. Caso as “PARTES” sejam contempladas com a adjudicação dos “SERVIÇOS”, as mesmas, desde já se comprometem a:

6.4.1. Formalizar e apresentar ao “CLIENTE”, antes da assinatura do referido Contrato de Prestação de Serviços, o instrumento definitivo de Constituição de CONSÓRCIO, devidamente arquivado, nos termos dos artigos 278 e 279 da Lei 6.404, de 15/12/76 observadas às demais legislações pertinentes, inclusive da Instrução Normativa RFB nº 1.914 de 27/11/2019 e suas alterações, quanto à obrigatoriedade de inscrição no Cadastro Nacional da

Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF), bem como o respectivo registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, o qual deverá conter as disposições ora acordadas e outras que se fizerem necessárias, inclusive a sua duração, a qual deverá coincidir, no mínimo, com a extinção das obrigações direta ou indiretamente oriundas do contrato, objeto da licitação supracitada.

6.4.2. Atuar por meio de estreita colaboração e conjugação de esforços, através da cooperação técnica e comercial, trocando todas as informações necessárias, tanto para a entrega da proposta ao CLIENTE, como para a execução dos SERVIÇOS licitados.

6.4.3. Cumprir integralmente o Contrato de Prestação de Serviços, de acordo com a participação proporcional de cada uma das PARTES, conforme estabelecido neste Compromisso.

6.4.4. As “PARTES” se comprometem a executar os serviços nos termos do Contrato de Prestação de Serviços que vier a ser assinado com o CLIENTE, solidariamente.

CLÁUSULA SÉTIMA – LIDERANÇA, REPRESENTAÇÃO LEGAL E PROCURAÇÃO

7.1. As PARTES designam que caberá à **PÓRTICO CONSTRUÇÕES LTDA** liderar o **CONSÓRCIO** e nesta condição relacionar-se-á com a Comissão Especial de Licitação e autoridades públicas envolvidas no procedimento licitatório, bem como em relação ao Poder Concedente, pelos atos praticados pelo **CONSÓRCIO**, sem prejuízo da responsabilidade individual de cada consorciada.

7.2. Todo e qualquer ato de representação pela Líder do Consórcio deve, necessariamente, contar com a anuência da PACS e BK, ficando vedado à Líder do Consórcio comprometer a outra consorciada sem o respectivo consentimento.

7.3. As PARTES ora comprometidas constituem sua Representante Legal o Sr. Gustavo Carlos Salles, engenheiro civil, inscrito no C.P.F/M.F sob nº 054.207.085-58, confiando-lhes plenos poderes para firmar o Contrato, assinar termos, dar quitação e ainda com a contratante:

a) Praticar todos os atos necessários ao arquivamento do TERMO DE CONSTITUIÇÃO DO CONSÓRCIO, caso ele seja declarado vencedor e tenha adjudicado o objeto do referido edital;

b) Representar o CONSÓRCIO, no decorrer de todas as fases do procedimento licitatório, podendo transferir, requerer, receber e dar quitação, inclusive para interpor ou desistir da interposição de recursos, firmar atas e contratos, bem como receber qualquer notificação, intimação ou citação relativa ao mesmo contrato e responder administrativa e judicialmente pelo o consórcio;

c) Fazer logins e senhas, cadastrar propostas, enviar lances e documentação de habitação de todo o consórcio;

d) Assinar todos os documentos necessários em nome das empresas CONSORCIADAS;

e) Dar conhecimento à CONSORCIADA quanto aos documentos assinados em nome das três empresas através de envio de cópia deles.

7.4 Os poderes atribuídos ao líder do consórcio não conflitam com as responsabilidades e atribuições de cada uma das **PARTES** apresentadas neste documento

CLÁUSULA NONA – ADMINISTRAÇÃO DO CONSÓRCIO

9.1. O CONSÓRCIO será administrado por um Conselho Diretivo formado por 2 (dois) representantes indicados por cada parte, sendo um titular e o outro suplente.

9.2. O Conselho se reunirá mensalmente e sempre que necessário for por convocação escrita de qualquer um dos seus integrantes, com pelo menos 3 (três) dias de antecedência.

9.3. Cada CONSORCIADA, através de seus membros no Conselho, terá direito a um voto em qualquer deliberação, sendo as decisões tomadas por unanimidade de votos das CONSORCIADAS em dia com suas obrigações consorciais.

9.4. O Conselho Diretivo será a autoridade máxima do CONSÓRCIO, porém não terá função executiva, cabendo ao mesmo deliberar sobre os assuntos de interesse do CONSÓRCIO, sejam de caráter técnico, financeiro, operacional ou estratégico.

9.5. Caberá ao Conselho Diretivo elaborar, no primeiro mês do CONTRATO, um regulamento operacional para definir procedimentos de gestão do CONSÓRCIO.

CLÁUSULA DÉCIMA – COMPLIANCE

10.1. As Partes expressamente declaram e se comprometem a não prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou não financeiras ou benefícios de qualquer espécie, no âmbito público ou privado, que constituam prática ilegal, em especial, mas não se limitando, a práticas anticoncorrenciais, de corrupção ou de atos lesivos previstos na Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seja de forma direta ou indireta quanto ao objeto deste Contrato.

10.2. Todo e qualquer ato lesivo, especialmente contra a administração e patrimônio públicos, nacionais ou estrangeiros, ou que atente contra os princípios da administração pública ou contra os compromissos internacionais assumidos pelo Brasil, devem ser repudiados pelas Partes, que se comprometem a pautar suas atividades e relacionamentos na mais alta legalidade e moralidade, observando o disposto na legislação vigente, incluindo, sem se limitar, o Decreto-Lei nº 2.848/1940 (Código Penal), Lei nº 8.429/1992 (Improbidade Administrativa), Lei nº 8.666/1993 (Licitações e Contratos Administrativos), Lei nº 9.613/1998 (Crime de lavagem ou ocultação de bens, direitos e valores), Lei 12.529/2011 (Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência) além de todos os compromissos internacionais anticorrupção assumidos pelo Brasil, especialmente a Lei 12.846/2013 (Lei Anticorrupção Empresarial Brasileira), que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública (i) nacional, direta e indireta, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, ou (ii) estrangeira, sem prejuízo da responsabilização individual de seus dirigentes, administradores ou qualquer pessoa coautora ou partícipe do ato ilícito, além do Foreign Corrupt Practices Act (FCPA) dos Estados Unidos da América, UK Bribery Act e do Código Penal Español y Legislación Complementária (Ley Orgánica 5/2010).

10.3. As partes, individualmente, declaram que tomaram conhecimento dos preceitos previstos nos Códigos de Ética de cada CONSORCIADA e os observarão para a execução das obrigações previstas neste instrumento.

10.4. Cada Parte, individualmente, garante que seus conselheiros, diretores, executivos, empregados e/ou representantes cumprirão com o disposto nesta Cláusula, bem como adotará medidas razoáveis para assegurar que quaisquer de seus respectivos agentes, subcontratados, prepostos, fornecedores, procuradores ou qualquer outro representante cumpram com o disposto nesta Cláusula.

10.5. As Partes se comprometem a seguir o disposto na Política de Integridade de cada uma das CONSORCIADAS, entendida como o conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades. Os Programas de Integridade das CONSORCIADAS deverão ser efetivamente implementados, nos termos indicados abaixo, no prazo máximo 60 (sessenta) dias contados a partir da data de registro do Instrumento de Constituição de Consórcio na Junta Comercial ou no Cartório de Registro de Título e Documentos.

10.6. As Partes declaram, ainda, que aceitarão receber treinamentos quanto às regras dos Códigos de Ética de cada uma das consorciadas, se necessário.

10.7. O não cumprimento das obrigações previstas nesta Cláusula por qualquer Parte ou por seus respectivos conselheiros, diretores, executivos, empregados e/ou representantes, bem como respectivos agentes, subcontratados, prepostos, fornecedores, procuradores ou qualquer outro representante da respectiva Parte, será considerada uma infração contratual grave. Neste caso, o presente instrumento poderá ser rescindido pela Parte não infratora, de pleno direito e a qualquer momento, independentemente de qualquer notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem prejuízo das sanções contratuais e/ou legais e eventual indenização por perdas e danos.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS - LGPD

11.1. Através do presente Instrumento as Partes declaram que estão submetidas a toda a legislação sobre Privacidade e Proteção de Dados, agindo conforme todas as regras e Princípios descritos na Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados), bem como (e sempre quando aplicáveis) a Constituição

Federal, o Código de Defesa do Consumidor, o Código Civil, o Marco Civil da Internet, seu Decreto regulamentador (Decreto n.º 8.771/2016) e demais normas setoriais ou gerais sobre o tema.

11.2. As Partes se comprometem a operar e investir em medidas técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais recebidos ou acessados em decorrência desse Instrumento, inclusive atuando para elidir quaisquer possibilidades de utilizações não autorizadas e/ou de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou difusão.

11.3 Os dados pessoais que as Partes porventura tenham acesso serão tratados exclusivamente para fins de execução deste Instrumento, do instrumento definitivo de Constituição do Consórcio e do posterior Contrato de Prestação de Serviço que venha ser firmado, caso o serviço seja adjudicado, para o cumprimento de obrigações legais deles advindas ou para fins de exercício regular de direito.

11.4 De antemão, as Partes se comprometem a eliminar, anonimizar e/ou bloquear o acesso às informações que tiverem sido compartilhadas entre si, em decorrência deste Documento, assim como do instrumento definitivo de Constituição de Consórcio e do Contrato de Prestação de Serviços, em caráter definitivo, tão logo que encerrar a relação estabelecida nestes Instrumentos, excetuando-se aquelas necessárias ao cumprimento de obrigações legais e regulatórias ou para fins de exercício regular de direitos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – SIGILO

12.1 Este instrumento, bem como os documentos, os dados e as informações que dele resultarem em conexão com a execução do seu objeto, terão caráter estritamente confidencial.

12.2 Cada parte se obriga a não divulgar e nem proporcionar ao conhecimento de terceiros as informações ou dados de natureza técnica e geral, pertinentes as outras das quais venha a ter conhecimento em consequência da participação conjunta no CONSÓRCIO. O uso de toda e qualquer informação ou dado somente será permitido quando estritamente necessário à realização do objeto do CONSÓRCIO e sempre mediante prévio acordo e decisão formal a respeito entre as partes.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1 Assinado o presente Termo de Compromisso, e sendo essa uma condição assumida para a participação no Edital, não poderão as **PARTES** desistir da formação do Consórcio, em sendo vencedores, sob pena de aplicação de penalidades legais e daquelas previstas no Edital, cabendo ao prejudicado, ente público ou privado, a adoção de todas as medidas em direito aplicáveis para o ressarcimento de todo e qualquer dano daí decorrente.

13.2 As licitantes que integram o **CONSÓRCIO** declaram que não participarão, neste mesmo processo de licitação, de outro(s) consórcio(s), seja na qualidade de consorciada com outra(s) empresa(s) ou como subcontratada de outra empresa

13.3 Nenhuma das Partes terá direito de ceder este Termo ou qualquer dos direitos ou obrigações aqui contidas sem o prévio consentimento por escrito das outras Partes e com a expressa anuência da GOINFRA.

13.4 Este Termo vincula as Partes e seus respectivos sucessores e cessionários a qualquer título.

13.5 Caso qualquer das disposições deste Termo ou qualquer outro contrato, documento ou instrumento celebrado de acordo com os termos deste não seja válida e eficaz nos termos da legislação aplicável, tal invalidade ou ineficácia não afetará as disposições remanescentes, que permanecerão válidas e em pleno vigor, exceto se tal disposição afetar substancialmente e adversamente os interesses de qualquer Parte.

13.6 Qualquer atraso por qualquer das Partes no exercício de qualquer direito e/ou recurso de acordo com este Termo não consistirá em renúncia ou novação.

13.7 Este Termo não poderá ser aditado ou alterado exceto por instrumento escrito e assinado pelas Partes, após a anuência da DNIT.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – FORO

14.1 Fica eleito o foro da cidade da cidade de Salvador/BA, no Estado da Bahia, para solucionar quaisquer divergências oriundas do presente instrumento.

E por estarem assim, justos e acordados, firmam o presente instrumento eletronicamente mediante utilização (i) de processo de certificação disponibilizado pela Infraestrutura de Chaves Pública Brasileira – ICP-Brasil e produzirá todos os seus

efeitos com relação aos signatários, conforme parágrafo 1° do artigo 10 da Medida Provisória n° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, ou (ii) de qualquer outro meio de comprovação da autoria e integridade de documentos em forma eletrônica (tais como mediante utilização dos aplicativos Certisign ou Docusign ou Adobesign), inclusive os que utilizem certificados não emitidos pela ICP-Brasil, o qual é admitido pelos signatários como válido, conforme parágrafo 2° do artigo 10 da Medida Provisória n° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

De Salvador/BA, 05 de dezembro de 2025.

GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558
Assinado de forma digital por GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558
Dados: 2025.12.04 17:41:55 -03'00'

PÓRTICO CONSTRUÇÕES
Gustavo Carlos Salles
Representante Legal

ROGERIO BARROS DE SOUZA:82824410744
Assinado de forma digital por ROGERIO BARROS DE SOUZA:82824410744
Dados: 2025.12.05 17:09:50 -03'00'

PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A.
Rogério Barros de Souza
Representante Legal

ASSINADO DIGITALMENTE
JOSE ELIAS ATTUX
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em:
https://serpro.gov.br/assinador-digital
Serpro

BK INFRAESTRUTURA LTDA
José Elias Attux
Representante Legal

Testemunhas:

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUIS GUSTAVO TOSTA DE ARAUJO SOUSA
Data: 05/12/2025 17:23:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nome:
CPF:

Nome:
CPF:

7 TERMO DE ENCERRAMENTO

ESTADO DE GOIÁS

SECRETARIA DE ESTADO DA ADMINISTRAÇÃO

REFERÊNCIA: CONCORRÊNCIA Nº 98/2025

Contratação nº 116161, Processo SEI nº 202500005027007

OBJETO: *Contratação integrada para Elaboração de Projetos e Execução das Obras de Duplicação, Pavimentação, Restauração e OAE's da Rodovia GO-222, trecho: entr. GO-080(Nerópolis) - entr. GO-070 (Inhumas), com extensão de 40,59 km, neste Estado.*

TERMO DE ENCERRAMENTO

O **CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS – BK**, composto pelas empresas: **PÓRTICO ENGENHARIA S/A**, **PACS – PLANEJAMENTO, ASSESSORIA, CONSULTORIA E SISTEMAS S.A**. e **BK INFRAESTRUTURA LTDA**, apresenta a sua Proposta Técnica, devidamente numerada, na sequência, totalizando 679 páginas, de 001 até 679.

Salvador, BA, 03 de dezembro de 2025.

GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558

Assinado de forma digital por GUSTAVO CARLOS SALLES:05420708558
Dados: 2025.12.05 17:53:02 -03'00'

CONSÓRCIO PÓRTICO – PACS - BK

GUSTAVO CARLOS SALLES

Representante do Consórcio

CPF: 054.207.085-58.