

LEGENDA	
SETORES CORPORATIVOS	CANCELADA
PREVISTO	REALIZADO
AUDITORIAS IN/ EX	ATRASADO

[illegible]

Aprovação

GRUPO COSAMPA	CHECK LIST DE AUDITORIA				Código		GC-F03-PG-21						
					Revisão		01						
					Data Início		04/07/2023						
					Data Revisão		27/12/2024						
Área Auditada					Data:				Hora Início				
Auditado					Auditor:					Hora Fim			
Objetivo:													
N°	ITEM	OBSERVAÇÃO	SITUAÇÃO										
			C	NC									
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
REGISTROS FOTOGRÁFICOS:													
ITEM	AÇÃO			RESPONSÁVEL				PRAZO					
Obs: Para calcular a nota, dividir o total de itens conformes pelo o total de itens, multiplicar por 10.								TOTAL		NOTA			
								C	NC				
								0	0	0,0			

SUBCONTRATADA:

LOCAL DO CONTRATO:

DATA DA AUDITORIA:

RESPONSÁVEL PELA SUBCONTRATADA:

FUNÇÃO:

RESPONSÁVEL PELA AUDITORIA:

FUNÇÃO:

ORIENTAÇÕES DE PREENCHIMENTO									
1: As medidas abaixo são preventivas, visando minimizar/mitigar possíveis desvios de qualidade do sistema de gestão integrada. 2: Para cada item abaixo preencher no campo Status: C - Item Conforme NC - Item Não Conforme NA - Item Não Aplicável 3: Para cada item NC, indicar a orientação para adequação, responsável e prazo; 4: Para cada item NA, justificar no campo OBSERVAÇÕES.									
ITENS VERIFICADOS						ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES			
ITEM	ÁREA	NORMA	REQUISITO	DESCRIÇÃO	STATUS	ORIENTAÇÃO PARA ADEQUAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA ADEQUAÇÃO	PRAZO	STATUS FINAL
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									

ITEM	ÁREA	NORMA	REQUISITO	DESCRIÇÃO	STATUS	ORIENTAÇÃO PARA ADEQUAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA ADEQUAÇÃO	PRAZO	STATUS FINAL
26									

ITEM	ÁREA	NORMA	REQUISITO	DESCRIÇÃO	STATUS	ORIENTAÇÃO PARA ADEQUAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA ADEQUAÇÃO	PRAZO	STATUS FINAL
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									

OBSERVAÇÕES

RESULTADO FINAL
ITENS APLICÁVEIS: 0ITENS CONFORMES: 0% DE ATENDIMENTO: #DIV/0! ITENS NÃO APLICÁVEIS: 0ITENS NÃO CONFORMES: 0

REGISTRO FOTOGRÁFICO

GRUPO COSAMPA	PG - PROCEDIMENTO DE GESTÃO	
	Identificação Cosampa:	GC-PG-05 – NÃO CONFORMIDADE E AÇÃO CORRETIVA
	Item da Norma: 8.7 Controle de saídas não conformes (9001: 2015). 10.2 Não conformidade e Ação Corretiva (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015); 10.2 Incidente, Não Conformidade e Ação Corretiva (ISO 45001: 2018).	

Histórico do Documento					
Data	Revisão	Motivo da Revisão	Elaboração/ Revisão	Revisão	Aprovação
14/10/2020	02	Alteração no quadro de critérios para tomadas de ações corretivas e itens 3, 5.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
08/12/2020	03	Inclusão de formulário de controle de RACAM e ajuste nos critérios para tomadas de ação corretivas.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
29/12/2021	04	Alteração na estrutura, formatação, título do documento de “Não Conformidade Ação Corretiva e Melhoria” para “Não Conformidade e Ação Corretiva” e itens; 2, 3 e 5.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
28/12/2022	05	Alteração no item 2.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
04/07/2023	06	Inclusão de sumário, alteração no histórico do documento, anexos e itens; 5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
09/07/2024	07	Alteração da logo da empresa e configuração do documento e itens: 2	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto
18/12/2024	08	Alteração do código do procedimento e formulários e item 2, unificação do procedimento PG12 – Controle de Saídas Não Conformes, alteração dos itens 2, 3 e 5	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto

Código	GC-PG-05
Revisão	08
Data Início	28/04/2019
Data Revisão	18/12/2024

SUMÁRIO

1.	OBJETIVO	3
2.	DEFINIÇÕES	3
3.	TRATAMENTO DA NÃO CONFORMIDADE	3
3.1	IDENTIFICAÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE.....	3
3.1	INVESTIGAR AS CAUSAS DE NÃO CONFORMIDADES	5
3.2	ELABORAR O PLANO DE AÇÃO	6
3.3	AÇÕES IMPLEMENTADAS	6
3.4	VERIFICAÇÃO DE IMPLEMENTAÇÃO	6
3.5	A EFICÁCIA DA AÇÃO.....	6
3.6	AÇÕES TOMADAS	6
3.7	CONTROLE DO RAC.....	7
4.	MATRIZ DE RESPONSABILIDADE.....	7
5.	ANEXOS	7

Código	GC-PG-05
Revisão	08
Data Início	28/04/2019
Data Revisão	18/12/2024

1. OBJETIVO

Tratar não conformidade(s) real(is) e potencial(is) e executar ação corretiva para a manutenção do SGI do Grupo Cosampa.

2. DEFINIÇÕES

Não Conformidade – Não atendimento a um requisito. Pode-se aqui considerar o não atendimento a um requisito de procedimento, de legislação, contratual, de especificação de produtos, entre outros estabelecidos pela organização, como sendo necessários às suas atividades.

RAC – Relatório de Ação Corretiva.

3. TRATAMENTO DA NÃO CONFORMIDADE

3.1 Identificação da Não Conformidade

A detecção de uma não conformidade e os critérios de tratamento podem ocorrer conforme segue:

Origem	Critério para tomada de ações corretivas	Registro das ações corretivas	Resp. pela análise de causas e tomada de ações corretivas	Resp. pela verificação da implementação e eficácia	Registro da evidência da eficácia
Auditoria Externa (Certificação ou Cliente)	Não conformidades detectadas durante auditoria	Relatório de Ação Corretiva do emitente (caso haja)	Responsável pelo setor envolvido diretamente	Auditor / Coord./Gerent e da Qualidade	Relatório de Ação Corretiva do emitente (caso haja)
Auditoria Interna	Não-conformidades reais detectadas na Auditoria Interna	RAC	Responsável pelo setor	Auditor / Coord./Gerent e da Qualidade	RAC
Auditoria de Processos e de Ambiente	Não conformidades detectadas em auditorias	Plano de Ação do Checklist da Auditoria e/ ou RAC	Responsável pelo setor	Auditor / Coordenador / Gerente da Qualidade	Plano de Ação do Checklist da Auditoria e/ ou RAC
Avaliação da Conformidade Legal	A cada não conformidade encontrada	Plano de Ação ou própria ferramenta de avaliação de requisito legal	Responsável pelo setor	Coord./Gerent e da Qualidade / Coord./Analista de Meio Ambiente/ Eng. de	Plano de Ação ou própria ferramenta de avaliação de requisito legal

				Segurança Auditores	
Indicadores de Desempenho	Para todos os indicadores que não atingirem a meta estipulada no período determinado para alcance da meta	RAC (conforme a criticidade) e/ou Plano de Ação	Responsável pelo setor	Coordenadora / Gerente da Qualidade	RAC e/ou Plano de Ação
Inspeção de Recebimento	Materiais recebido em divergência ao solicitado (obras)	RAC	Almoxarife/ QSMS	Coordenadora / Gerente da Qualidade	RAC
Acidentes de Trabalho	Acidentes ocorridos durante a realização de alguma atividade interna ou externa à empresa	Relatório de Investigação de Acidentes	QSMS	Técnico de Segurança/ Engº Seg. Trabalho	Relatório de Investigação de Acidentes
Eventos Ambientais	Ocorrências com potencial para afetar ou que afeta o ambiente e/ou a organização devido a questões ambientais	Relatório de Comunicação de Evento Ambiental EDCE	Meio Ambiente	Analista / Coordenador de Meio Ambiente	Relatório de Comunicação de Evento Ambiental EDCE
Doença Ocupacional	Doenças Ocupacionais adquiridas na realização das atividades.	Conforme relatório médico	QSMS	Médico do Trabalho / Engº Seg. Trabalho	Conforme relatório médico
Reclamação de Clientes	Reclamações de clientes Procedentes	Planilha de Manifestação de Partes Interessadas	Responsável pelo setor	Coordenadora /Gerente da Qualidade	Manifestações das Partes Interessadas Externas
Respostas a Simulados de Emergências	Simulados de emergências com resultados insatisfatórios	Avaliação de Simulados de Emergência	QSMS	Coordenadora / Gerente da Qualidade	Avaliação de Simulados de Emergência

Monitoramento e Medição	Itens de Monitoramento e Medição fora dos parâmetros legais	RAC / Plano de Ação	QSMS	Coordenadora / Gerente da Qualidade	RAC
Inspeções de Qualidade Operacional Inspeções de Segurança Inspeções de Meio Ambiente *	Itens Não Conformes	Próprio registro de inspeção	Responsável pelo registro da inspeção	Responsável do setor	Próprio registro de inspeção
Rotinas de processo	Descumprimentos de requisitos observados no dia a dia das atividades	RAC	Setor que observou a NC	Coordenadora / Gerente da Qualidade	RAC
Sanções contratuais que viraram multas	Sanções contratuais que viraram multas	RAC por tipo de classificação	Qualidade	Gestor de Contrato / Coordenador a / Gerente da Qualidade	RAC

*As inspeções operacionais serão realizadas com base os procedimentos **CE-POP-50 - INSPEÇÃO DE QUALIDADE OPERACIONAL** e **CE-POP-48- INSPEÇÃO DE SEGURANÇA**, onde tratar as não conformidades encontradas é de responsabilidade do Supervisor e Coordenador do processo não conforme.

Não Conformidade em recebimento de materiais – Cosampa Energia

Quando identificado não conformidade no recebimento de materiais esses devem ficar segregados até o momento da devolução, não sendo por tanto admitido a utilização desse material.

As **não conformidades** reais serão tratadas através de ações corretivas e registradas através do **GC-F01-PG-05 - RAC- RELATÓRIO DE AÇÃO CORRETIVA**.

As ações de **melhoria** que são executadas ao decorrer do ano deverão ser registradas na ATA de Análise Crítica de acordo com a realização dela.

3.1 Investigar as causas de não conformidades

O preenchimento do campo Investigação de Causa será preenchido pelo responsável da área que a NC foi identificada, ou alguém por este indicado.

Código	GC-PG-05
Revisão	08
Data Início	28/04/2019
Data Revisão	18/12/2024

Será utilizada a metodologia 6M's como categorias de causas para investigação da NC, sendo avaliada, mas não se limitando, a falta ou falha dos seguintes aspectos:

- **Método:** Considerar o método atual para realização de determinada atividade ou processo;
- **Máquina:** Quando o problema está relacionado à falha, falta, mau uso ou outra condição do equipamento para a atividade;
- **Material:** Materiais corretos e suficientes para a atividade;
- **Mão de Obra:** Atividade das pessoas envolvidas na atividade teve relação direta com a NC;
- **Medição:** Métricas utilizadas para medir, controlar e monitorar determinado processo;
- **Meio Ambiente:** Situações referentes ao ambiente de realização da atividade.

3.2 Elaborar o Plano de Ação

Para cada causa identificada deve ser definida pelo menos uma ação, com foco em eliminar a causa raiz e possível reincidência. Deverá ser detalhado as etapas, prazos e responsáveis.

3.3 Ações Implementadas

As ações devem ser implementadas obedecendo os prazos estabelecidos.

Sempre que houver necessidade de alteração de prazos, deve haver consenso entre os envolvidos, sem que comprometa o resultado.

3.4 Verificação de implementação

A verificação de implementação deve ser realizada de acordo com as datas estabelecidas no plano de ação.

Caso durante a verificação seja percebida alguma ação não implementada por completo, deve haver consenso entre os envolvidos para nova data de conclusão, sem que comprometa o resultado.

3.5 A eficácia da ação

A eficácia deverá ser verificada em prazo mínimo de 01 mês e máximo de 03 meses após a conclusão de todas as ações, ou no primeiro evento que possibilite sua verificação (para ocorrências com frequência maior que 03 meses).

3.6 Ações Tomadas

Conforme análise, as ações tomadas podem ser sistematizadas e colocadas em documentos do Sistema de Gestão Integrado.

Código	GC-PG-05
Revisão	08
Data Início	28/04/2019
Data Revisão	18/12/2024

3.7 Controle do RAC

Após a abertura da RAC deve-se fazer o registro no **GC-F02-PG-05-CONTROLE DE RAC**, esse processo alimentará automaticamente o **GC-F03-PG-05-DASHBOARD DAS RAC** para melhor controle e acompanhamento delas.

4. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

Ação	Quem
01. Observar as origens das não conformidades	Coordenador (a) de Qualidade
02. Registrar não conformidade para abertura da RAC;	Todos
03. Investigar causas;	Responsável pelo setor onde a NC foi detectada
04. Elaborar plano de ação;	Gerência / Gestor da Área
05. Implementar ações	Qualquer Colaborador
06. Verificar implementação;	Gerência da Área / Coordenador (a) de Qualidade / Assistente de Qualidade/ Assistente Administrativo
07. Padronizar e Analisar dados	Gerência da Área
08. Controlar e acompanhar a abertura das RAC.	Coordenador (a) de Qualidade / Assistente de Qualidade/ Assistente Administrativo

5. ANEXOS

ANEXO A – GC-F01-PG-05 – RAC - Relatório de Ação Corretiva

ANEXO B – GC-F02-PG-05 - Controle de RAC

ANEXO C – GC-F03-PG-05 – Dashboard das RAC

GRUPO COSAMPA	RAC – RELATÓRIO DE AÇÃO CORRETIVA	Código	GC-F01-PG-05
		Revisão	06
		Data Início	28/04/2019
		Data Revisão	18/12/2024

01. DADOS DA SITUAÇÃO IDENTIFICADA

GESTÃO DA QUALIDADE / RESPONSÁVEL PELA ABERTURA DA RAC	Nº do RAC	Setor Aplicável	Data	Hora
	Responsável pela abertura da RAC			
	1.1 ORIGEM			
	☐ PROCESSO	☐ RECEBIMENTO	☐ AUDITORIA INTERNA	☐ OUTRO:
	1.2 IDENTIFICAÇÃO			
	NÃO CONFORMIDADE:			
	NORMA: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ ISO 45001 ☐ Não Aplicável Requisito:			

02. ANÁLISE E DEFINIÇÕES DE AÇÕES

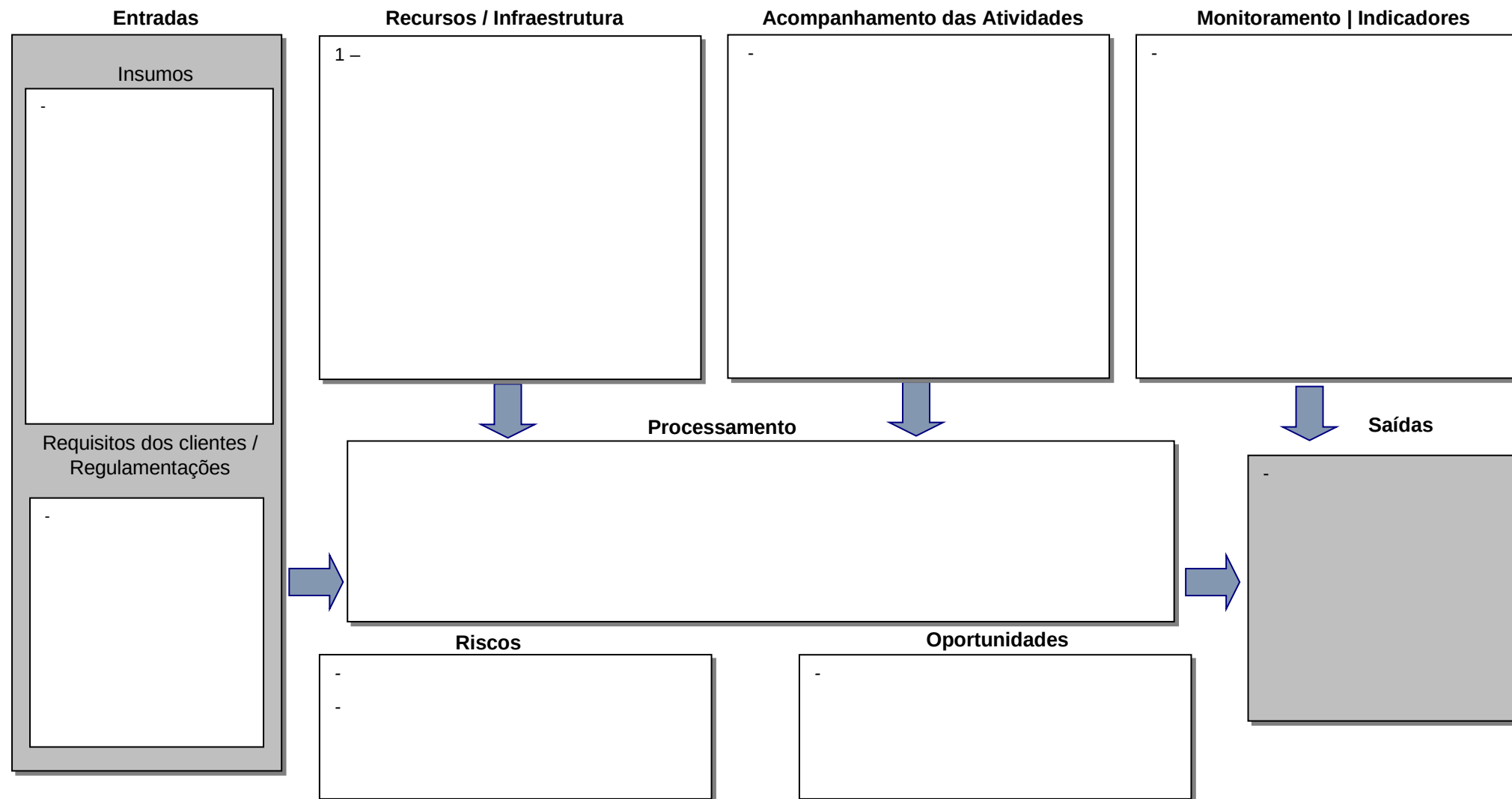
RESPONSÁVEL DO SETOR QUE A NÃO CONFORMIDADE FOI DETECTADA	2.1 AÇÃO IMEDIATA (Ação de contenção ou de “apagar fogo”)			
	2.2 INVESTIGAÇÃO DAS CAUSAS (Utilizar a ferramenta dos 6Ms)			
	☐ Método	☐ Máquina	☐ Medição	☐ Meio Ambiente
	☐ Mão de obra	☐ Matéria Prima		
	2.3 DESCRIÇÃO DA CAUSA RAIZ / POTENCIAL DA NÃO CONFORMIDADE:			
	2.4 DESCRIÇÃO DA AÇÃO CORRETIVA			
	(Ação voltada para eliminar e evitar a repetição da não conformidade)			
	Ação	Responsável	Prazo	Status
SETOR DE GESTÃO DA QUALIDADE	2.5 EXISTEM OU PODERIAM EXISTIR NÃO CONFORMIDADES SIMILARES? É NECESSÁRIO REALIZAR ALTERAÇÃO DE DOCUMENTOS? QUAIS?			
	2.6 VERIFICAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA AÇÃO			
	Data	Evolução	Nome	
	2.7 VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA DA AÇÃO			
	Data	Evolução	Nome	
Data/ Fechamento:				
Nome:				

MAPA DE PROCESSO

Código	GC-F06-MGI
Revisão	03
Data Início	12/06/2020
Data Revisão	03/01/2025

Processo:

Responsável:



GRUPO COSAMPA	MGI - MANUAL DE GESTÃO INTEGRADA	
	Identificação Cosampa:	GC-MGI-01 – MANUAL DE GESTÃO INTEGRADA
	Item da Norma: 4.3 Determinando o escopo dos sistemas de gestão da qualidade; 4.4 Sistema de gestão integrado e seus processos; 5.3 Papéis, responsabilidades e autoridades organizacionais; 6.3 Planejamento de mudanças; 9.3 Análise crítica pela direção; 10. Melhoria; (ISO 9001: 2015; ISO 14001: 2015; 45001: 2018).	

Histórico do Documento					
Data	Revisão	Motivo da Revisão	Elaboração/ Revisão	Revisão	Aprovação
29/12/2021	04	Procedimento revisado havendo alterações na sua estrutura, quadro de aprovação e formatação e item 4.5. Análise pela Administração e codificação dos anexos.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
24/11/2022	05	Procedimento revisado havendo alteração nos itens: 01. Apresentação e 4.5. Análise pela Administração	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
13/12/2023	06	Alteração no layout do documento	Laís Mota	Edna Oliveira	Andrea Moreira
22/01/2024	07	Inclusão item 4.6 Ata de Reunião e formulário ATA01-MGI Ata de Reunião	Laís Mota	Edna Oliveira	Andrea Moreira
09/07/2024	08	Alteração da logo da empresa e configuração do documento, e itens.	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto
03/01/2025	09	Alteração do código do procedimento e formulários, retirada do site do manual e inclusa no GC-F04-MGI, alteração dos itens; 1, 2, 4 e 5.	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto

Código	GC-MGI-01
Revisão	09
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	03/01/2025

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	3
1.1. MISSÃO	3
1.2. VISÃO.....	3
1.3. VALORES.....	3
1.4. CONCEPÇÃO DO SGI	4
2. ESCOPO E SITE DE CERTIFICAÇÃO	4
2.1. EXCLUSÕES DAS NORMAS NÃO APLICÁVEIS NO ESCOPO DO SGI SÃO:.....	4
3. OBJETIVO	4
4. REQUISITOS DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA.....	5
4.1 REQUISITOS GERAIS.....	5
4.2 POLÍTICA DE GESTÃO INTEGRADA	6
4.3 LIDERANÇA E COMPROMETIMENTO.....	6
4.4 INFORMAÇÃO DOCUMENTADA	7
4.5 ANÁLISE PELA ADMINISTRAÇÃO	7
4.6 ATA DE REUNIÃO.....	9
5. ANEXOS	9

Código	GC-MGI-01
Revisão	09
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	03/01/2025

1. APRESENTAÇÃO

O grupo Cosampa nasceu em 1999, no município de Novo Oriente estado do Ceará. A Cosampa vem a 25 anos conquistando espaço no mercado brasileiro, através da prestação de serviços com qualidade e excelência, nas áreas de Construção Civil, Engenharia Elétrica e Renováveis prezando sempre pela segurança de seus colaboradores.

A empresa iniciou suas atividades com pequenas obras de edificações e colaborou com o trabalho “Luz no Campo”, desenvolvido pela antiga Coelce. Atualmente executamos serviços em manutenção de redes elétricas, inspeção e normalização de clientes, atendimento emergencial e construção de sistemas de redes de distribuição de energia para a ENEL, nos estados do Ceará e São Paulo. Em meados do ano de 2002, o setor de construção civil entra no escopo de atividades da empresa, através da construção de edificações e obras pesadas, de saneamento, terraplenagem calçamento, pavimentação e obras de urbanização em geral. Em 2022 o setor civil incluiu em seu escopo a Gestão, Instalação, Montagem e Comissionamento de obras civis e elétricas para construção e implantação de Usinas Fotovoltaicas.

Durante essa jornada, conquistamos vários prêmios, entre eles a certificação Great Place to Work (uma das melhores empresas para se trabalhar), e as certificações ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

1.1. Missão

Superar as expectativas dos nossos clientes e entregar soluções de engenharia com segurança e qualidade.

1.2. Visão

Ser referência nacional em soluções de engenharia até 2030.

1.3. Valores

- **Segurança:** Colocar a segurança de todos em primeiro lugar
- **Respeito as Pessoas:** Tratar com consideração e respeito, mesmo em momentos difíceis.
- **Atitude de Dono:** Pensar e agir como dono.
- **Colaboração:** Trabalhar em parceria e integração com todas as áreas.

Código	GC-MGI-01
Revisão	09
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	03/01/2025

- **Confiança:** Ser correto, honrar com a palavra e os compromissos assumidos.
- **Capricho:** Fazer bem-feito, com qualidade, cuidado e zelo.
- **Disponibilidade:** Ser disponível e solícito.

1.4. Concepção do SGI

A Alta Direção define que o sistema de gestão integrado da Cosampa foi concebido a partir da emissão inicial deste manual, com data de 05/06/2020. Dessa forma, todos os documentos do SGI tornam-se obrigatórios a partir da presente data.

2. ESCOPO E SITE DE CERTIFICAÇÃO

O escopo e site de certificação do SGI do Grupo Cosampa empresas Cosampa Construções e Cosampa Energia está definido no **GC-F04-MGI - ESCOPO DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA.**

2.1. Exclusões das normas não aplicáveis no escopo do SGI são:

- **8.3 ISO 9001:2015 Projeto e desenvolvimento de produtos e serviços**

Justificativa – A Cosampa Energia não desenvolve projetos dentro do seu escopo de certificação. Todos os serviços são desenvolvidos pelo contratante.

- **8.5.1 f) ISO 9001:2015 a validação e revalidação periódica da capacidade de alcançar resultados planejados dos processos para produção e provisão de serviços, onde não for possível verificar a saída resultante por monitoramento ou medição subsequentes;**

Justificativa – Os serviços são totalmente inspecionados antes da entrega aos clientes.

Em algumas obras da Cosampa Construções não haverá a aplicabilidade do requisito 8.3 ISO 9001:2015 Projeto e desenvolvimento de produtos e serviços, pois o projeto é oriundo do cliente.

3. OBJETIVO

Descrever como a Cosampa implementa e mantém o seu Sistema de Gestão Integrada, utilizando os padrões normativos das normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001 e ser o documento de referência para as práticas relativas ao Sistema de Gestão Integrado, que

Código	GC-MGI-01
Revisão	09
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	03/01/2025

busca promover um bom relacionamento com todos que fazem parte dos negócios da empresa.

4. REQUISITOS DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA

4.1 Requisitos Gerais

O Grupo Cosampa tem implementado um Sistema de Gestão Integrada que faz parte da estratégia estabelecida pela empresa onde documenta, implementa, mantém e melhora continuamente seus processos em conformidade com os requisitos da ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.

O organograma da empresa pode ser visto no **GC-F01-MGI - ORGANOGRAMA MANUAL DE GESTÃO INTEGRADA** deste manual.

A organização identifica questões internas e externas, pertinentes ao propósito e direcionamento estratégico por meio da **GC-F05-MGI – ANÁLISE SWOT**. Buscando prover consistentemente produtos e serviços que atendam aos requisitos das partes interessadas, define no **GC-F03-PG04 – EXPECTATIVAS DAS PARTES INTERESSADAS** os requisitos dessas partes interessadas que sejam pertinentes para o sistema de gestão integrado.

A Cosampa identifica por meio do **GC-F06-MGI-MAPA DE PROCESSO** as entradas requeridas e as saídas esperadas dos processos que fazem parte do sistema de gestão integrado.

A descrição dos principais elementos do Sistema de Gestão Integrada e sua interação estão representadas no Macrofluxo do Manual de Gestão Integrada representado na imagem 1 logo abaixo.

Código	GC-MGI-01
Revisão	09
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	03/01/2025

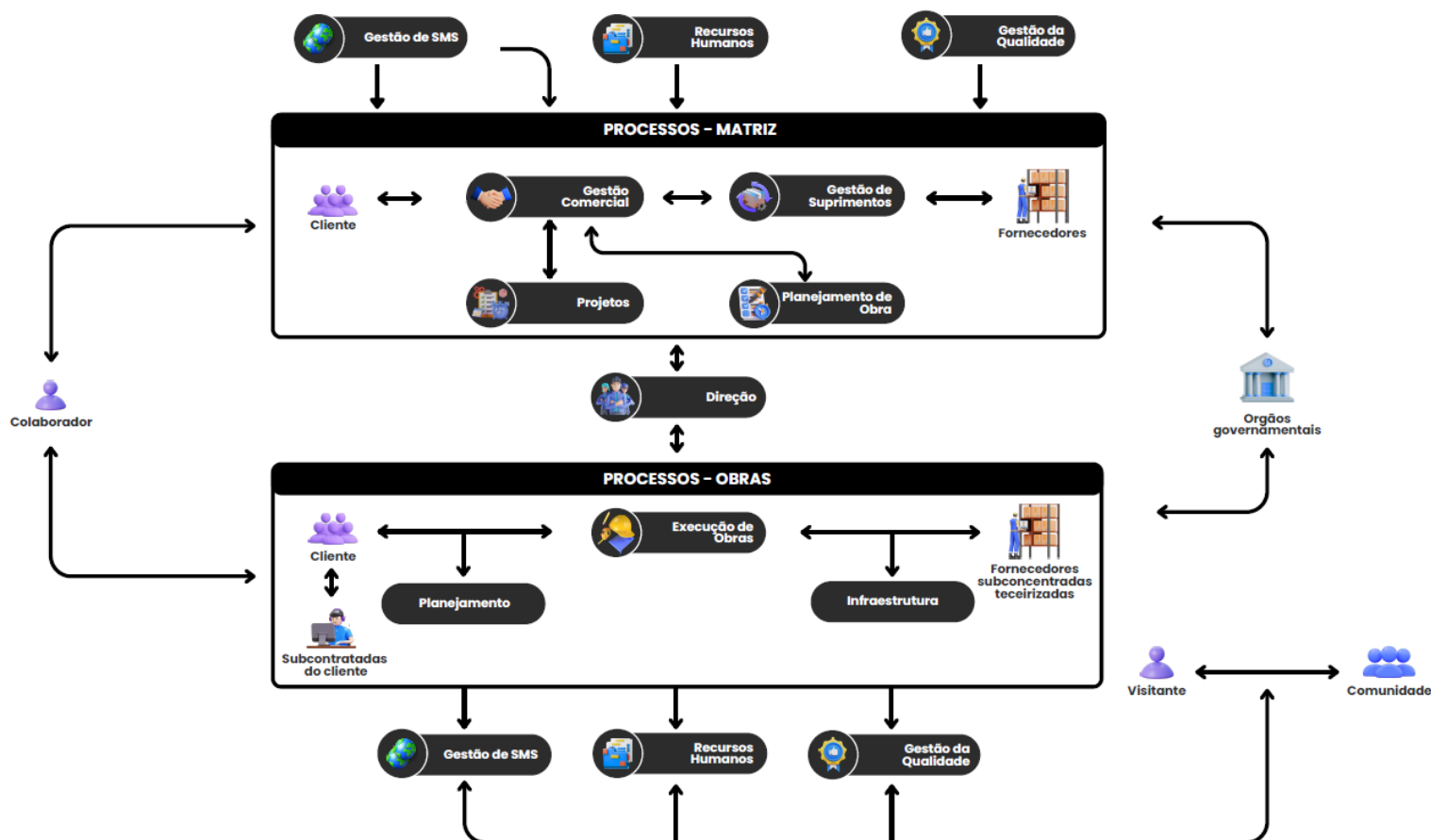


Imagem 1: Macrofluxo do Manual de Gestão Integrada

4.2 Política de Gestão Integrada

A Política de Gestão Integrada consta no **GC-PSGI-01 - POLÍTICA DE SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA** é apropriada ao seu sistema de qualidade, meio ambiente, saúde e segurança do trabalho, ela é analisada em reunião de análise crítica a fim de garantir que permaneça adequada aos propósitos e alinhada com a missão da organização, está disponível ao público, além de ser comunicada a todos que trabalhem na empresa ou atuem em seu nome.

4.3 Liderança e Comprometimento

A Alta Direção da Cosampa demonstra liderança e comprometimento com relação ao sistema de gestão integrado:

- responsabilizando-se por prestar contas pela eficácia do sistema de gestão integrado.

Código	GC-MGI-01
Revisão	09
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	03/01/2025

- b) assegurando que a política do SGI e os objetivos do SGI sejam estabelecidos para o sistema de gestão integrado e que sejam compatíveis com o contexto e a direção estratégica da organização;
- c) assegurando a integração dos requisitos do sistema da gestão integrada nos processos de negócio da organização;
- d) promovendo o uso da abordagem de processo e da mentalidade de risco;
- e) assegurando que os recursos necessários para o Sistema de gestão integrado estejam disponíveis;
- f) comunicando a importância de uma gestão da qualidade eficaz e de estar conforme com os requisitos do sistema de gestão integrado;
- g) assegurando que o sistema de gestão integrado alcance seus resultados pretendidos;
- h) engajando, dirigindo e apoiando pessoas a contribuir para a eficácia do sistema de gestão da qualidade;
- i) promovendo melhoria;
- j) apoiando outros papéis pertinentes da gestão a demonstrar como sua liderança se aplica às áreas sob sua responsabilidade.

4.4 Informação Documentada

Os documentos requeridos pelo Sistema da Gestão Integrada são controlados, no **GC-F01-PG-01 - CONTROLE DE INFORMAÇÃO DOCUMENTADA**, identificando toda documentação necessária. Os documentos estão disponíveis em meio eletrônico no formato PDF somente para consulta na rede interna através do sistema Qualiex e GPM (Júpiter). Os documentos originais ficam em pasta da rede onde apenas a setor da qualidade tem acesso para atualização deles.

4.5 Análise pela Administração

A direção da Cosampa analisa o sistema de gestão integrada periodicamente para adequar às normas vigentes e às necessidades da empresa através de reunião de análise crítica. A reunião será realizada **anualmente**, data a ser definida pela coordenação do SGI e alta direção, onde será discutido as possíveis adequações para melhoria do SGI. Além das possíveis modificações, durante as reuniões são analisadas a política, metas e objetivos da organização, os indicadores estão consolidados **BOOK DE METAS DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO** da empresa, por empresa e seus resultados são apresentados

Código	GC-MGI-01
Revisão	09
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	03/01/2025

conforme descrição do book. As metas não atendidas de requisitos contratuais são tratadas em plano de ação e enviado para o cliente, as demais metas, conforme avaliação semestral com plano de ação para não atendimentos ou abertura de RAC conforme a criticidade.

Todas as reuniões são documentadas e registradas, assim todos podem ter acesso ao histórico de mudanças.

As entradas para análise pela administração e participantes incluem:

Descrição	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
1.Situação de ações provenientes de análises críticas anteriores pela direção;	9.3.2 - a)	9.3 - a)	9.3 - a)
2.Mudanças em questões externas e internas que sejam pertinentes para o SGI;	9.3.2 - b)	9.3 - b) -1)	9.3 - b)
3.Necessidades e expectativas das partes interessadas, incluindo requisitos legais e outros requisitos;		9.3 - b) -2)	9.3 - b) - 1 e 2
4.Aspectos e impactos ambientais /riscos e oportunidades de SSO;		9.3 - b) -3) e 04)	9.3 - b) - 3)
5.Satisfação do cliente e retroalimentação de partes interessadas pertinentes; consultas e participação dos trabalhadores;	9.3.2 - c) - 1)	9.3 - f)	9.3 - d) - 5) e f)
6.Extensão na qual os objetivos do SGI foram alcançados (Indicadores de desempenho);	9.3.2 - c) - 2)	9.3 - c)	9.3 - c)
7.Desempenho de processo e conformidade de produtos e serviços;	9.3.2 - c) - 3)	9.3 - d)	9.3 - d)
8.Não conformidades, ações corretivas e melhorias, Investigação de Incidente e Acidente;	9.3.2 - c) - 4)	9.3 - d) - 1)	9.3 - d) - 1)
9.Resultados de monitoramento e medição do negócio, Meio ambiente, Saúde e Segurança,	9.3.2 - c) - 5)	9.3 - d) - 2)	9.3 - d) - 2)
10.Atendimento a Requisitos legais e outros requisitos;		9.3 - d) - 3)	9.3 - d) - 3)
11.Resultados de auditorias;	9.3.2 - c) - 6)	9.3 - d) - 4)	9.3 - d) - 4)
12.Desempenho de provedores externos;	9.3.2 - c) - 7)		
13.Suficiência de recursos;	9.3.2 - d)	9.3 - e)	9.3 - e)
14.Eficácia de ações tomadas para abordar riscos e oportunidades;	9.3.2 - e)	9.3 - b) - 4)	9.3 - d) - 6)

Código	GC-MGI-01
Revisão	09
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	03/01/2025

15.Oportunidades para melhoria;	9.3.2 - f)	9.3 – g)	9.3 - g)
16.Análise da Política de gestão integrada.	5.2.1	5.2	5.2

As saídas da análise pela administração incluem quaisquer decisões e ações relacionadas a possíveis mudanças na política de gestão integrada, nos objetivos e metas, desempenho da saúde e segurança do trabalhador, nos recursos e em outros elementos do Sistema da Gestão Integrado, consistentes com o comprometimento com a melhoria contínua.

O documento que contém o registro das reuniões de análise crítica da Cosampa é chamado de **GC-F03-MGI - ATA DE REUNIÃO DE ANÁLISE CRÍTICA**, nessa ATA devem ser registradas as oportunidades de melhorias encontradas no período e as melhorias oriundas das Auditorias Internas e Externas.

4.6 ATA de Reunião

As reuniões da empresa devem ser registradas na **GC-F02-MGI - ATA DE REUNIÃO** preenchendo corretamente os campos do formulário ou com lista de presença modelo padrão **GC-F01-PG-02 - LISTA DE PRESENÇA**, cada área faz o controle e acompanhamento das ações geradas na ATA.

5. ANEXOS

ANEXO A – GC-F01-MGI - Organograma do Manual de Gestão Integrada

ANEXO B – GC-F02-MGI - Ata de Reunião

ANEXO C – GC-F03-MGI - Ata de Reunião de Análise Crítica

ANEXO D – GC-F04-MGI - Escopo do Sistema de Gestão Integrada

ANEXO E – GC-F05-MGI - Análise SWOT

ANEXO F - GC-F06-MGI - Mapa de Processo

ANEXO G - GC-PSGI-01 - Política de Sistema de Gestão Integrada

ANEXO H - Book de metas do sistema de gestão integrado

ORGANOGRAMA DO MANUAL DE GESTÃO INTEGRADA

Código	GC-F01-MGI
Revisão	06
Data Início	15/09/2020
Data Revisão	03/01/2025

Atualizado em: XX/XX/XXXX

LEGENDA

	ASSESSORIA JURÍDICA
	DIRETORIA
	DIRETORIA SETORIAL
	COORDENAÇÃO
	RESPONSÁVEL
	NÃO ESTÁ NO ESCOPO

Código	GC-F02-MGI
Revisão	04
Data Início	12/03/2018
Data Revisão	03/01/2025

SETOR:		LOCAL:	
DATA:	HORÁRIO INÍCIO:	HORÁRIO FIM:	RESPONSÁVEL:
OBJETIVO DA REUNIÃO:			

PARTICIPANTES	NOME	ÁREA	FUNÇÃO	ASSINATURA

PAUTA / ASSUNTOS DISCUTIDOS	
• XXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.	
• XXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	
• XXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.	
• XXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	

PLANO DE AÇÃO				
ITEM	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	PRAZO	STATUS
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

Código	GC-F02-MGI
Revisão	04
Data Início	12/03/2018
Data Revisão	03/01/2025

REGISTRO FOTOGRÁFICO

FOTO

	ATA DE REUNIÃO DE ANÁLISE CRÍTICA	Código	GC-F03-MGI
		Revisão	04
		Data Início	04/03/2020
		Data Revisão	03/01/2025

DATA:		HORÁRIO INÍCIO: 00:00		HORÁRIO TÉRMINO: 00:00	
PARTICIPANTE		CARGO			
Observação:					
1. Situação de ações provenientes de análises críticas anteriores pela direção					
Entradas					
1.1 O acompanhamento das ações será realizado nos status e prazos de cada item da ATA.					
2. Mudanças em questões externas e internas que sejam pertinentes para o SGI					
Entradas					
2.1					
Saídas					
Ação		Responsável	Prazo	Status	
2.1					
3. Necessidades e expectativas das partes interessadas, incluindo requisitos legais e outros requisitos					
Entradas					
3.1					
3.2					
Saídas					
Ação		Responsável	Prazo	Status	
3.2					
3.2					
4. Aspectos e impactos ambientais / Riscos e oportunidades de SSO					
Entradas					
4.1					
Saídas					
Ação		Responsável	Prazo	Status	
4.1					
5. Satisfação do cliente e retroalimentação de partes interessadas pertinentes; consultas e participação dos trabalhadores					
Entradas					
5.1					
Saídas					
Ação		Responsável	Prazo	Status	
5.1					
5.1					
6. Extensão na qual os objetivos do SGI foram alcançados (Indicadores de desempenho)					
Entradas					

6.1			
Saídas			
Ação	Responsável	Prazo	Status
6.1			
7. Desempenho de processo e conformidade de produtos e serviços			
Entradas			
7.1			
Saídas			
Ação	Responsável	Prazo	Status
7.1			
8. Não conformidades, ações corretivas e melhorias, Investigação de Incidente e Acidente			
Entradas			
8.1			
Saídas			
Ação	Responsável	Prazo	Status
8.1			
9. Resultados de monitoramento e medição do negócio, Meio ambiente, Saúde e Segurança			
Entradas			
9.1			
9.2			
9.3			
9.4			
Saídas			
Ação	Responsável	Prazo	Status
9.1			
9.2			
9.3			
9.4			
10. Atendimento a Requisitos legais e outros requisitos			
Entradas			
10.1			
Saídas			
Ação	Responsável	Prazo	Status
10.1			
11. Resultados de auditorias			
Entradas			
11.1			
Saídas			
Ação	Responsável	Prazo	Status
11.1			
12. Desempenho de provedores externos			
Entradas			
12.1			
Saídas			

Ação	Responsável	Prazo	Status
12.1			
13. Suficiência de recursos			
Entradas			
13.1			
Saídas			
Ação	Responsável	Prazo	Status
13.1			
14. Eficácia de ações tomadas para abordar riscos e oportunidades			
Entradas			
14.1			
14.2			
Saídas			
Ação	Responsável	Prazo	Status
14.2			

Código	GC-F04-MGI
Revisão	05
Data Início	01/05/2019
Data Revisão	03/01/2025

EMPRESA -

ESCOPO:

SITE:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Endereço:	Bairro:	Cidade:
CEP:	Telefone:	Fax:
CNPJ:	Inscrição Estadual:	Fundação:

_____, ____ de _____ de ____

	ANÁLISE SWOT	Código	GC-F05-MGI
		Revisão	03
		Data Início	12/06/2020
		Data Revisão	03/01/2025

Período de Referência:xxxx – xxxx

Análise do Cenário SWOT	
PONTOS FORTES	OPORTUNIDADES
PONTOS FRACOS	AMEAÇAS

GRUPO COSAMPA	PG - PROCEDIMENTO DE GESTÃO	
	Identificação Cosampa:	GC-PG-01 - INFORMAÇÃO DOCUMENTADA
	Item da Norma: 7.5 Informação Documentada (ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018).	

Histórico do Documento					
Data	Revisão	Motivo da Revisão	Elaboração/ Revisão	Avaliação	Aprovação
23/03/2021	02	Alterações nos itens; 3.3, 3.5 e 3.9.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
03/09/2021	03	Alterações na sua estrutura, quadro de aprovação, formatação e item 3.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
01/09/2022	04	Alterações nos itens; 3.4 e 4, Inclusão do item e 3.10.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
30/06/2023	05	Alteração na formatação, anexos, histórico de documento e inclusão de sumário, revisão do item 4 e ordem dos itens.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
09/07/2024	06	Alteração da logo da empresa e configuração do documento, e itens:1. 3.1, 3.1.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5, 3.7,3.8, 3.9, 4 e 5, colocado em obsoleto o F.ERP-PG01	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto
16/12/2024	07	Revisão do código e itens: 2, 3.1, 3.2, 3.2.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.8, 3.9 e 5.	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto
01/07/2025	08	Revisão dos itens 2, 3.5 e 3.10.	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto

Código	GC-PG-01
Revisão	08
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	01/07/2025

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. DEFINIÇÕES	3
3. ESTRUTURA E ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS	3
3.1. ESTRUTURA DOS PROCEDIMENTOS	3
3.1.1. <i>Os Itens mínimos de padronização dos documentos do SGI</i>	<i>4</i>
3.2. APROVAÇÃO DE DOCUMENTOS	5
3.2.1. <i>Responsabilidade e Autoridades na Aprovação dos Documentos</i>	<i>5</i>
3.3. DOCUMENTOS OBSOLETOS	6
3.4. CODIFICAÇÃO DOS DOCUMENTOS	6
3.5. ACESSO	7
3.6. CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO DE DOCUMENTOS	7
3.7. CONTROLE DE REGISTROS	8
3.8. DOCUMENTOS EXTERNOS	8
3.9. HISTOGRAMA DE MÁQUINAS E MÃO DE OBRA	8
3.10. FLUXOGRAMA DO PROCESSO ELABORAÇÃO-REVISÃO DE PROCEDIMENTOS	9
4. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE	9
5. ANEXOS	10

Código	GC-PG-01
Revisão	08
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	01/07/2025

1. OBJETIVO

Assegurar que a informação documentada do Grupo Cosampa esteja elaborada em conformidade com o padrão estabelecido, sendo controlados: seu acesso, distribuição, recuperação, uso, armazenamento, preservação, legibilidade, controle de alterações, retenção e disposição. Estando devidamente identificada, aprovada e disponível no local de uso, assim como evitar o seu uso impróprio ou perda de confidencialidade.

2. DEFINIÇÕES

SGI - Sistema de Gestão Integrado que integra os padrões normativos das ISO 9001; ISO 14001 e ISO 45001.

Documentos - Manuais, Procedimentos, Instruções, Especificações etc.

PG - Procedimento de Gestão

POP - Procedimento Operacional Padrão

IT - Instrução de Trabalho

Registros - São um tipo especial de documento que servem como referência histórica dos dados gerados pelo Sistema de Gestão Integrado, apresentam os resultados obtidos ou fornecem evidências de atividades realizadas e deve-se garantir seu controle.

Fluxograma - É a representação gráfica que utiliza símbolos gráficos para descrever passo a passo a natureza e o fluxo deste processo

GC - Grupo Cosampa - Documentos que se aplicam a todos os negócios do grupo;

CE - Cosampa Energia - Documentos que se aplicam especificamente às atividades da Cosampa Energia;

CC - Cosampa Construções - Documentos que se aplicam especificamente às atividades da Cosampa Construções.

SLS - Solicitação de Liberação de Serviço.

GID - Gestão de Informação Documentada.

3. ESTRUTURA E ORIENTAÇÕES ESPECÍFICAS PARA ELABORAÇÃO DE DOCUMENTOS

Nesse item será descrito as orientações específicas para elaboração/revisão de procedimentos.

3.1. Estrutura dos Procedimentos

Os procedimentos (**Manual, Procedimento ou Instrução**) deverão conter normalmente em sua estrutura:

Objetivo: No objetivo define-se a que se destina o documento, de maneira clara e sucinta.

Código	GC-PG-01
Revisão	08
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	01/07/2025

Definições: São conceituados termos e expressões, de modo a uniformizar o entendimento.

Disposições Gerais (Atividades): São descritas as atividades, numa sequência lógica, apresentando todas as informações que descrevem os elementos do Sistema de Gestão Integrado abordando no procedimento, bem como indica o responsável e quem executa a atividade.

Matriz de Responsabilidades: Define-se as áreas envolvidas nas atividades descritas, sendo especificadas as responsabilidades ação e quem executa.

Anexos: Inclui as informações e documentos que completam e ilustram o procedimento tais como: Formulários, Fluxogramas, Tabelas e Documentos Externos.

Nota 01: Em algumas obras da Cosampa Construções é necessário descrever alguns itens a mais, como os seguintes, no entanto não obrigatórios, mas sim complementares ao procedimento, são eles:

Recursos: São definições de quais recursos (Mão de obra, máquina/equipamentos e materiais) serão necessários para executar a atividade descrita no procedimento, quando específico para a atividade de construção de parque solar.

SSMA - Segurança do Trabalho, Saúde e Meio Ambiente: Nesse item serão definidos, condições impeditivas para a realização dos trabalhos, treinamentos obrigatórios, EPI's e EPC's, recomendações gerais para o processo, e os requisitos de Meio Ambiente para as atividades, quando específico para a atividade de construção de parque solar.

Garantia da Qualidade: Serão apontados os requisitos necessários de qualidade para a execução do procedimento, quando específico para a atividade de construção de parque solar.

Passo a Passo: Citado quando aplicável os processos macro e específico para a realização da atividade.

3.1.1. Os Itens mínimos de padronização dos documentos do SGI

- a) Logomarca da empresa, no canto superior esquerdo do cabeçalho;
- b) Título do documento, no centro do cabeçalho;
- c) Código, revisão, data início, data revisão, e numeração de página do documento no canto inferior direito do rodapé;
- d) Fonte: Arial 11 ou 12.

A Coordenação da Qualidade juntamente com as áreas avaliará a necessidade de inserir fluxograma dentro dos procedimentos, dessa forma ele não é um item obrigatório do procedimento.

Em caso de revisão de documentos, as alterações serão controladas, conforme descritos nas observações abaixo.

Código	GC-PG-01
Revisão	08
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	01/07/2025

Importante: Os procedimentos serão adequados ao novo padrão/logo a partir da Revisão 07 deste documento, conforme forem sendo revisados.

A alteração não será identificada no formulário, no entanto o formulário, na versão anterior, será arquivado, com a finalidade de identificar as alterações realizadas.

As revisões serão controladas através do **GC-F01-PG-01 - CONTROLE DE INFORMAÇÃO DOCUMENTADA**, onde será identificada a revisão do formulário, a data de emissão e feita a correlação do formulário com o procedimento que o cita.

Será registrado no mínimo as três últimas revisões do procedimento, sendo que não poderá ultrapassar mais de uma página com revisões.

3.2. Aprovação de Documentos

O documento deverá ser analisado quanto a sua adequação ao padrão de detalhamento da atividade e viabilidade de execução pelas pessoas envolvidas na atividade, levando-se em consideração as condições ambientais. Todos os documentos elaborados são analisados criticamente e aprovados por pessoal autorizado pela direção, antes de sua divulgação.

A evidência da aprovação será a informação de quem realizou as etapas de elaboração, revisão e aprovação (Coordenação, Gestores, Gerentes, Gestão Operacional, Diretoria, Engenheiros, ou responsável da área e / ou processo) dentro do quadro de histórico do documento e toda validação do processo se dá através do retorno via e-mail e/ou em reuniões, com os envolvidos nos processos.

3.2.1. Responsabilidade e Autoridades na Aprovação dos Documentos

Elaboração e/ou Revisão: Responsável da área que o documento será aplicado;

Avaliação: Para avaliação pela Qualidade de coerência e correspondência com os requisitos normativos;

Aprovação: Gestor/Gerência responsável pelo processo.

Em virtude da natureza dos documentos, poderá uma mesma pessoa estar envolvida em mais de 1 das etapas de aprovação.

Quando necessário pode-se incluir mais uma pessoa participativa nos processos de elaboração e/ou revisão e avaliação.

Após a aprovação do documento, é formalizado mensalmente por e-mail ou outra comunicação pertinente para que todos possam ter conhecimento da elaboração ou revisão.

Os documentos deverão ser revisados sempre que necessário e/ou uma vez a cada dois anos para assegurar a melhoria contínua e adequação ao Sistema de Gestão Integrado.

Nota 02: A Alta Direção assegurará as responsabilidades e autoridades no corpo dos documentos.

Código	GC-PG-01
Revisão	08
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	01/07/2025

Atualizar o **GC-F01-PG-01 - CONTROLE DE INFORMAÇÃO DOCUMENTADA** com os dados do documento elaborado / revisado e respectiva identificação de revisão.

Para as obras de grande porte, que tenha a necessidade de procedimentos específicos para o projeto, como por exemplo as de construção e implantação de usinas fotovoltaicas, deve ser controlada pela qualidade local, criando uma lista mestra local dos procedimentos específicos, garantindo o controle e distribuição dos procedimentos, conforme a versão atual. A área da qualidade corporativo deve realizar auditorias de verificações para evidenciar que esteja sendo realizado da forma indicada.

3.3. Documentos Obsoletos

Os documentos da revisão anterior distribuídos em meio físico serão coletados e as vias eletrônicas retiradas de acesso, caso haja. As cópias de uso impróprio dos documentos deverão ser destruídas e a área da Qualidade deverá manter em meio eletrônico uma cópia, da última revisão do documento, em pasta devidamente identificada como "**USO IMPRÓPRIO**".

A distribuição dos procedimentos, manuais e instruções de trabalho serão controladas em meio eletrônico ou físico no **GC-F01-PG-01 - CONTROLE DE INFORMAÇÃO DOCUMENTADA** ou conforme definido no projeto que tenha a necessidade de ter uma outra lista, devido ao volume de documentação aplicável exclusivo ao local.

3.4. Codificação dos Documentos

Os PGs, Manuais, Formulários e POPs possuirão um código de identificação, onde, PG, POP e IT, serão acrescidos da numeração sequencial de dois dígitos. Exemplo: PG01, PG10, POP02, POP04.

Os formulários e manuais terão sua codificação por meio de um número ordinal acrescido da numeração correspondente ao PG de origem. Exemplo: F01-PG01, significando dizer que esse é o Formulário 01 do PG01.

Os Manuais, caso eles se originem de algum procedimento, será codificado como: MI-PG02, significando dizer que esse é o Manual de Integração do PG02.

No caso de outros registros ou formulários que não estão ligados a um procedimento são controlados usando a codificação com siglas do seu nome e números sequenciais como por exemplo: F01 - Solicitação de Uber, P01-AE – PAE Projeto Auxílio Educação.

Todos os procedimentos e formulários, serão acrescidos duas letras representando a empresa no qual o procedimento/formulário é aplicável, para realização dessa classificação deve ser seguido conforme tabela e exemplo abaixo:

Código	GC-PG-01
Revisão	08
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	01/07/2025

CÓDIGO EMPRESA	DESCRIÇÃO
GC	Grupo Cosampa
CE	Cosampa Energia
CC	Cosampa Construções

Ficando o código da seguinte forma:

GC-PG-01 – Informação Documentada

GC-F01-PG-01 - Controle de Informação Documentada

A codificação de todos os documentos será registrada através do **GC-F01-PG-01-CONTROLE DE INFORMAÇÃO DOCUMENTADA.**

3.5. Acesso

Os documentos estão disponíveis em meio eletrônico no formato PDF no sistema de Gestão de Informação Documentada – GID e GPM (Júpiter), organizados por área de atuação, os documentos serão impressos para os colaboradores que executam atividades operacionais que não possuem uso de computador ou smartphone.

O acesso do sistema GID será criado pela área da Qualidade do corporativo.

Os documentos originais ficam em pasta da rede onde, apenas a área da Qualidade tem acesso para atualização deles.

Os documentos físicos de cada obra da Cosampa Construções/Renováveis devem ser armazenados pela área da Qualidade local, assim como seu controle e distribuição nas áreas / frentes de serviços.

3.6. Controle de Distribuição de Documentos

Os documentos: **PGs** = Procedimento de Gestão, **POPs** = Procedimento Operacional Padrão, **ITs** = Instrução de Trabalho Interna, **POL** = Políticas e **Manuais**, terão em seu rodapé a seguinte frase:

“Este documento caso impresso, considera-se cópia não controlada”

Serão válidas como **“CÓPIA CONTROLADA”**, apenas as que forem disponibilizadas pela área da qualidade citados no **GC-F01-PG-01 - CONTROLE DE INFORMAÇÃO DOCUMENTADA.**

Caso alguém imprima um procedimento ou obtenha cópia para envio, essa cópia será uma **“CÓPIA NÃO CONTROLADA”**.

Os **PG's** = Procedimentos de Gestão, os **POPS's** = Procedimento Operacional Padrão, **POL** = Políticas e **Manuais** quando disponibilizados em meio físico para os setores, estes terão uma tarja de **cópia controlada**.

Código	GC-PG-01
Revisão	08
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	01/07/2025

3.7. Controle de registros

Pela **Coordenação do Sistema de Gestão Integrado**, por meio do **GC-F01-PG-01 - CONTROLE DE INFORMAÇÃO DOCUMENTADA**, onde estarão listados os registros com os seguintes dados: identificação, documento de referência, local e forma de arquivamento, forma de indexação (forma de acesso), acesso (livre ou restrito), tempo de arquivamento e disposição.

Os registros em meio físico serão protegidos de forma a garantir sua legibilidade, em locais seguros e livres de intempéries.

A restrição de acesso garante a guarda de informações sigilosas e previne de furtos e extravios das informações contidas no mesmo.

Nota 03: Todos os colaboradores terão acesso para visualizar as informações documentadas em meio eletrônico, mas as alterações/exclusões só poderão ser realizadas pela área da qualidade do corporativo.

Um registro, ao ser mencionado em um documento, terá sua identificação escrita em '**CAIXA ALTA**', sublinhado e negrito.

Ex: GC-F01-PG02 - LISTA DE PRESENÇA.

Nota 04: As informações documentadas do SGI, em meio eletrônico, deverão passar por backups para garantir a segurança dos dados. O backup de dados será realizado conforme **GC-POP01 - BACKUP**.

3.8. Documentos Externos

Normas, documentos dos clientes, necessários para o planejamento e operação do SGI estarão controlados no **GC-F02-PG-01 - CONTROLE DE DOCUMENTOS EXTERNOS**.

Semestralmente ou conforme atualização os documentos externos aplicáveis deverão ser verificados a fim de garantir a utilização de documentos externos vigentes. A data de atualização será registrada no **GC-F01-PG-01 - CONTROLE DE INFORMAÇÃO DOCUMENTADA**.

Os documentos externos serão controlados através do **GC-F02-PG-01 - CONTROLE DE DOCUMENTOS EXTERNOS**.

Esse procedimento e todos os demais do SGI - Sistema de Gestão Integrado atendem a padrões normativos relacionados às normas: NBR ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

3.9. Histograma de Máquinas e Mão de Obra

Para a Cosampa Construções (quando aplicável) e implantação de usinas fotovoltaicas, logo que aprovado o procedimento a qualidade elabora o histograma de máquinas e mão de obra utilizando o **GC-F03-PG-01 - HISTOGRAMA DE MÁQUINAS E MÃO DE OBRA** e anexa ao book da SLS.

Código	GC-PG-01
Revisão	08
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	01/07/2025

3.10. Fluxograma do processo Elaboração-Revisão de Procedimentos

Os procedimentos poderão ser revisados sempre que necessário ou no prazo máximo de até 2 anos.

O processo de elaboração e revisão de procedimentos está apresentado na imagem a seguir, para facilitar o entendimento e visualização do processo.

FLUXOGRAMA ELABORAÇÃO-REVISÃO DE PROCEDIMENTOS

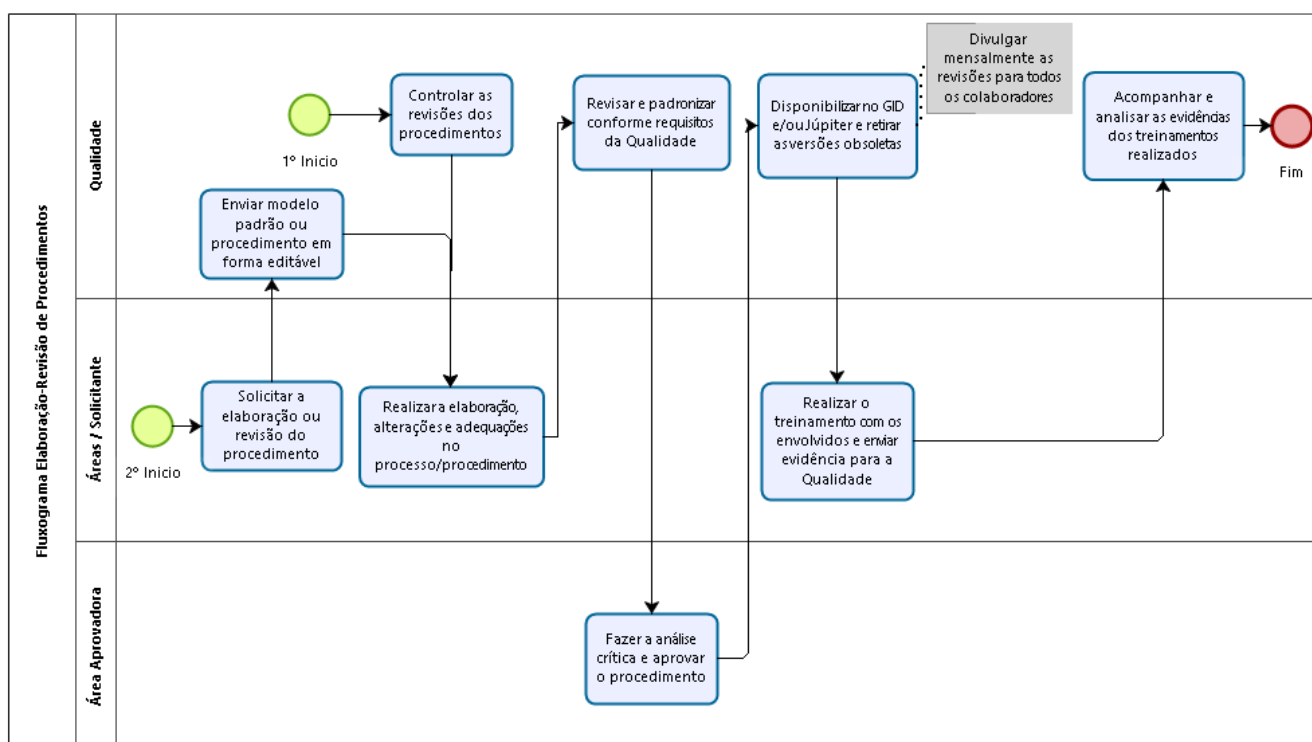


Figura 1 – Fluxograma – Elaboração / Revisão de Documentos

4. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

Ação	Quem
01. Identificar se determinada atividade necessita ser Documentada, padronizada e revisada;	Gestores dos Setores
02. Elaborar, revisar documentos, descrever, revisar a forma de realização de determinada atividade, verificando e registrando os responsáveis por cada atividade do processo;	Gestores dos Setores / Qualidade
03. Incluir / Revisar informação documentada;	Coordenadora / Gerente da Qualidade
04. Recolher documentos de uso impróprio;	Qualidade
05. Disponibilizar documentos de forma controlada;	
06. Controlar os registros das atividades documentada;	

Código	GC-PG-01
Revisão	08
Data Início	05/06/2020
Data Revisão	01/07/2025

07. Divulgar mensalmente as revisões e novas publicações de procedimentos;	
08. Controlar Documentos Externos.	Colaborador da área que se utiliza dos documentos externos ou Assistente de Qualidade/ Auxiliar Administrativo

5. ANEXOS

ANEXO A - GC-F01-PG-01 – Controle de informação documentada;

ANEXO B - GC-F02-PG-01 – Controle de Documentos Externos;

ANEXO C - GC-F03-PG-01 – Histograma de Máquinas e Mão de Obra.

GRUPO COSAMPA

Atualizado em: 16/12/2024

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

GRUPO COSAMPA

DOC EXT - DOCUMENTO DE ORIGEM EXTERNA

[illegible]

GRUPO COSAMPA	HISTOGRAMA DE MÁQUINAS E MÃO DE OBRA				Código	GC-F03-PG-01
					Revisão	02
					Data Início	06/02/2023
					Data Revisão	16/12/2024
OBRA:						
ATIVIDADE:						
DESCRIÇÃO:						
M.O.	Função	QTD	EQUIP.	Equipamento / Máquina	QTD	

GRUPO COSAMPA	RAC – RELATÓRIO DE AÇÃO CORRETIVA	Código	GC-F01-PG-05
		Revisão	06
		Data Início	28/04/2019
		Data Revisão	18/12/2024

01. DADOS DA SITUAÇÃO IDENTIFICADA

GESTÃO DA QUALIDADE / RESPONSÁVEL PELA ABERTURA DA RAC	Nº do RAC	Setor Aplicável	Data	Hora
	Responsável pela abertura da RAC			
	1.1 ORIGEM			
	☐ PROCESSO	☐ RECEBIMENTO	☐ AUDITORIA INTERNA	☐ OUTRO:
	1.2 IDENTIFICAÇÃO			
	NÃO CONFORMIDADE:			
	NORMA: ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ ISO 45001 ☐ Não Aplicável Requisito:			

02. ANÁLISE E DEFINIÇÕES DE AÇÕES

RESPONSÁVEL DO SETOR QUE A NÃO CONFORMIDADE FOI DETECTADA	2.1 AÇÃO IMEDIATA (Ação de contenção ou de “apagar fogo”)			
	2.2 INVESTIGAÇÃO DAS CAUSAS (Utilizar a ferramenta dos 6Ms)			
	☐ Método	☐ Máquina	☐ Medição	☐ Meio Ambiente
	☐ Mão de obra	☐ Matéria Prima		
	2.3 DESCRIÇÃO DA CAUSA RAIZ / POTENCIAL DA NÃO CONFORMIDADE:			
	2.4 DESCRIÇÃO DA AÇÃO CORRETIVA (Ação voltada para eliminar e evitar a repetição da não conformidade)			
	Ação	Responsável	Prazo	Status
SETOR DE GESTÃO DA QUALIDADE	2.5 EXISTEM OU PODERIAM EXISTIR NÃO CONFORMIDADES SIMILARES? É NECESSÁRIO REALIZAR ALTERAÇÃO DE DOCUMENTOS? QUAIS?			
	2.6 VERIFICAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA AÇÃO			
	Data	Evolução	Nome	
	2.7 VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA DA AÇÃO			
	Data	Evolução	Nome	
Data/ Fechamento:				
Nome:				

GRUPO COSAMPA		CHECK LIST DE AUDITORIA DE PROCESSOS E DE AMBIENTE			Código GC-F01-PG-21
					Revisão 05
					Data Início 01/03/2019
					Data Revisão 27/12/2024
Área Auditada		Data:		Hora Início	
Auditado		Auditor:		Hora Fim	
Nº	ITEM	OBSERVAÇÃO			SITUAÇÃO
					C NC
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
Nº	ITEM 5S	OBSERVAÇÃO			
16	Sobre as mesas e bancadas somente materiais e objetos para uso imediato?				
17	Materiais pessoais dos funcionários estão guardados em locais específicos?				
18	Espaços individuais de trabalho limpos e organizados ?				
19	Armários, prateleiras, gavetas e bancadas limpos, organizados e identificados ?				
20	Lixeiras sem excesso de lixo e fácil acesso a coleta seletiva ?				
21	Ambiente saudável - Clima harmônico/não estressante ?				
22	Os colaboradores estão bem apresentados (Sapatos e roupas limpas e adequadas ao ambiente de trabalho, etc)				
23	Uso consciente de papel, lâmpadas, monitores e/ou equipamentos (Verificar se há desperdícios)				
REGISTROS FOTOGRÁFICOS:					
ITEM	AÇÃO	RESPONSÁVEL			PRAZO
Obs: Para calcular a nota, dividir o total de itens conformes pelo o total de itens, multiplicar por 10.				TOTAL	NOTA
				C	NC
				0	0
					0,0

SETORES CORPORATIVOS	CANCELADA
PREVISTO	REALIZADO
AUDITORIAS IN/ EX	ATRASADO

[illegible]

OBSERVAÇÃO

Elaboração

Aprovação

GRUPO COSAMPA	CHECK LIST DE AUDITORIA				Código		GC-F03-PG-21				
					Revisão		01				
					Data Início		04/07/2023				
					Data Revisão		27/12/2024				
Área Auditada				Data:				Hora Início			
Auditado				Auditor:				Hora Fim			
Objetivo:											
Nº	ITEM			OBSERVAÇÃO		SITUAÇÃO		C	NC		
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
REGISTROS FOTOGRÁFICOS:											
ITEM	AÇÃO			RESPONSÁVEL				PRAZO			
Obs: Para calcular a nota, dividir o total de itens conformes pelo o total de itens, multiplicar por 10.							TOTAL		NOTA		
							C	NC	0,0		
							0	0			

SUBCONTRATADA:

LOCAL DO CONTRATO:

DATA DA AUDITORIA:

RESPONSÁVEL PELA SUBCONTRATADA:

FUNÇÃO:

RESPONSÁVEL PELA AUDITORIA:

FUNÇÃO:

ORIENTAÇÕES DE PREENCHIMENTO

1: As medidas abaixo são preventivas, visando minimizar/mitigar possíveis desvios de qualidade do sistema de gestão integrada.

2: Para cada item abaixo preencher no campo Status: C - Item Conforme | NC - Item Não Conforme | NA - Item Não Aplicável

3: Para cada item NC, indicar a orientação para adequação, responsável e prazo;

4: Para cada item NA, justificar no campo OBSERVAÇÕES.

ITENS VERIFICADOS						ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES			
ITEM	ÁREA	NORMA	REQUISITO	DESCRIÇÃO	STATUS	ORIENTAÇÃO PARA ADEQUAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA ADEQUAÇÃO	PRAZO	STATUS FINAL
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									

ITEM	ÁREA	NORMA	REQUISITO	DESCRIÇÃO	STATUS	ORIENTAÇÃO PARA ADEQUAÇÃO	RESPONSÁVEL PELA ADEQUAÇÃO	PRAZO	STATUS FINAL
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									

OBSERVAÇÕES

RESULTADO FINAL
ITENS APLICÁVEIS: 0 ITENS CONFORMES: 0 % DE ATENDIMENTO: #DIV/0!
ITENS NÃO APLICÁVEIS: 0 ITENS NÃO CONFORMES: 0

REGISTRO FOTOGRÁFICO

GRUPO COSAMPA	PG - PROCEDIMENTO DE GESTÃO	
	Identificação Cosampa:	GC-PG-21 – AMBIENTE PARA OPERAÇÃO DOS PROCESSOS
	Item da Norma: 7.1.4 Ambiente para operação dos processos (9001 / 14001: 2015).	

Histórico do Documento					
Data	Revisão	Motivo da Revisão	Elaboração	Revisão	Aprovação
10/08/2020	01	Inclusão do campo revisor e nota 1 periodicidade das auditorias. Alterações na formatação, item checagem do ambiente, itens 2 e 5, retirado item 3.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
08/12/2020	02	Unificação dos formulários e inserido o item 3.6 e 5.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
29/12/2021	03	Alteração na sua estrutura e formatação.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
28/12/2022	04	Alteração no item: 2 e 5.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
04/07/2023	05	Alteração na formatação, anexos, histórico de documento e inclusão de sumário.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
10/01/2024	06	Alterado a formatação do procedimento, inclusão do item 6 auditorias nas subcontratadas e F04-PG21	Laís Mota	Edna Oliveira	Andrea Moreira
27/12/2024	07	Procedimento adequado conforme a nova identidade visual da empresa, alteração do código do procedimento e formulários, alteração no item 5 e 6.	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto

Código	GC-PG-21
Revisão	07
Data Início	08/02/2018
Data Revisão	27/12/2024

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. DEFINIÇÕES	3
3. AUDITORIA DE PROCESSOS E DE AMBIENTE	3
3.1 DESCARTE.....	3
3.2 ORGANIZAÇÃO	3
3.3 LIMPEZA	3
3.4 HIGIENE	3
3.5 FATORES HUMANOS	4
3.6 AUDITORIA DE PROCESSOS	4
4. AÇÕES DECORRENTES DA ANÁLISE	4
5. CONFORMIDADE DE QUALIDADE NOS CONTRATOS	4
6. AUDITORIA NAS SUBCONTRATADAS.....	5
7. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE	5
8. ANEXOS	6

Código	GC-PG-21
Revisão	07
Data Início	08/02/2018
Data Revisão	27/12/2024

1. OBJETIVO

Gerenciar as condições do ambiente de trabalho para alcançar os objetivos do Sistema de Gestão Integrado do Grupo Cosampa.

2. DEFINIÇÕES

Auditoria de ambiente para operação dos processos – Processo sistemático, documentado e independente, para obter evidências e avaliá-las verificando a extensão na qual os critérios definidos no Check list de Auditorias são atendidos.

Nota 1: A realização das auditorias será mensal de acordo com a definição no **GC-F02-PG-21 - CRONOGRAMA DE AUDITORIA DE PROCESSOS E DE AMBIENTE**, garantindo que a cada semestre todas as áreas sejam auditadas e realizada a tabulação, com exceção dos meses em que houver auditorias internas e externa.

3. AUDITORIA DE PROCESSOS E DE AMBIENTE

As auditorias são realizadas seguindo as perguntas contidas no **GC-F01-PG-21 - CHECK LIST DE AUDITORIA DE PROCESSOS E DE AMBIENTE**, a cada auditoria são sugeridas melhorias de acordo com as não conformidades encontradas, os gestores colaborarão com a execução das melhorias e a qualidade faz o acompanhamento da execução das ações.

Os aspectos observados na Auditoria são os seguintes:

3.1 Descarte

Verificar a utilização somente de materiais necessários à área de trabalho. Encaminhar o que não é utilizado em nenhuma área da empresa para Descarte.

3.2 Organização

Perceber o aspecto de organização do ambiente, se este facilita o desenvolvimento do trabalho ou poderia sofrer alterações de forma a ficar mais organizado.

3.3 Limpeza

Avaliar o aspecto geral do setor, se as pessoas estão preservando, se está sendo mantido limpo, se o grupo está tendo o cuidado para não sujar.

3.4 Higiene

Identificar se o grupo está observando as regras de segurança, utilizando o uniforme limpo e asseado, com crachá, estão cuidando da aparência geral (unhas, barba, cabelo, sapatos, maquiagem, acessórios discretos, entre outros itens), cuidado com os dentes (mau-hálito) e com o corpo (odores desagradáveis).

Código	GC-PG-21
Revisão	07
Data Início	08/02/2018
Data Revisão	27/12/2024

3.5 Fatores Humanos

Avaliar se o ambiente está adequado aos fatores humanos (social e psicológico) tais como: não discriminatório, calmo, não confrontante, redutor de estresse, preventivo contra à exaustão, emocionalmente protetor.

3.6 Auditoria de Processos

Avaliar se o setor está executando as suas atividades, conforme está descrito em seu procedimento e verificações decorrentes de outras auditorias, para esse item pode se utilizado o formulário **GC-F01-PG-21 - CHECK LIST DE AUDITORIA DE PROCESSOS E DE AMBIENTE** ou **GC-F03-PG-21 - CHECK LIST DE AUDITORIA**.

4. AÇÕES DECORRENTES DA ANÁLISE

Observar se as normas da empresa estão sendo cumpridas, bem como se o que foi acordado está sendo realizado, neste momento também deve ser avaliado se o grupo está cumprindo prazos e horários de trabalho, reuniões, participação em atividades de treinamento, entre outras.

No **GC-F01-PG-21 - CHECK LIST DE AUDITORIA DE PROCESSOS E DE AMBIENTE** observar e registrar as seguintes informações:

- Registrar os itens inspecionados e traçar as ações
- Acompanhar as ações, conforme prazos estabelecidos
- Verificar a eficácia das ações, conforme prazos estabelecidos.

5. CONFORMIDADE DE QUALIDADE NOS CONTRATOS

Este item aplica-se apenas para a Cosampa Energia, conforme previsto no planejamento da Qualidade, a área da Qualidade deverá realizar auditoria nos contratos com objetivo de identificar a % de conformidade dos contratos, conforme requisitos do cliente utilizando o formulário e a IT WKI-HSEQ-QUA-22-0334-EDBR - Assessment de Qualidade Parceira.

A auditoria deve ser realizada com alinhamento prévio com o gestor de cada contrato.

Durante as auditorias serão observados o cumprimento dos requisitos do checklist do cliente, os pontos que forem identificados como não conformes serão sinalizados e acordado um prazo para a adequação.

Cada item deve ser respondido Sim, Não ou Não se Aplica à unidade e no campo Evidências / Observações citados os pontos verificados.

Código	GC-PG-21
Revisão	07
Data Início	08/02/2018
Data Revisão	27/12/2024

6. AUDITORIA NAS SUBCONTRATADAS

Este item aplica-se apenas para a Cosampa Energia, as auditorias realizadas nas subcontratadas devem ser realizadas pelo responsável da área que deve registrar a auditoria no **F04-PG21 - AUDITORIA DE QUALIDADE NAS SUBCONTRATADAS**, enviar para o responsável da subcontratada que foi auditado e acompanhar a evolução das ações e evidências, caso tenha.

7. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

Ação	Quem
01. Definir em cronograma os locais onde serão realizadas as auditorias de processos e de ambientes;	Coordenadora da Qualidade
02. Elaborar FO1-PG21 – CHECK LIS DE AUDITORIA DE PROCESSOS E DE AMBIENTE em cada setor, listando os itens a serem verificados durante as auditorias;	Coordenadora da Qualidade e Segurança
03. Divulgar as auditorias através de quadro de avisos, verbalmente e/ou e-mail aos envolvidos dos setores;	Coordenadora da Qualidade / Assistente Administrativo/ Assistente de Qualidade Analista de Marketing
04. Realizar Auditorias	Coordenadora da Qualidade / Assistente Administrativo/ Assistente de Qualidade Auditor Interno Técnicos de Segurança
05. Tabular e divulgar os resultados	Coordenadora da Qualidade / Assistente Administrativo/ Assistente de Qualidade Analista de Marketing
06. Realizar auditorias nas subcontratadas	Coordenadora da Qualidade / Assistente Administrativo/ Assistente de Qualidade Engenheiro de Segurança Técnico de Segurança / Analista de Meio Ambiente

Código	GC-PG-21
Revisão	07
Data Início	08/02/2018
Data Revisão	27/12/2024

8. ANEXOS

ANEXO A - F01-PG21 - Checklist de Auditoria de Processos e de Ambiente;

ANEXO B - F02-PG21 - Cronograma de Auditoria de Processos e de Meio Ambiente;

ANEXO C - F03-PG21 - Checklist de Auditoria

ANEXO D - WKI-HSEQ-QUA-22-0334-EDBR - Assesment de Qualidade Parceira;

ANEXO E - WKI-HSEQ-QUA-22-0334-EDBR - **ANEXO 1** - FOR-HSE-0028 V1 - Guia Assesment De Qualidade Das Parceiras.

ANEXO F - F04-PG21 - Auditoria de Qualidade nas Subcontratadas

[illegible]

GRUPO COSAMPA	PG - PROCEDIMENTO DE GESTÃO	
	Identificação Cosampa:	GC-PG-38 - METODOLOGIA E ROTINA DE BACKUP DE DADOS DO QSMS
	Item da Norma: 7.5.3 Controle de informação documentada (ISO9001:2015, ISO45001:2018 e ISO14001:2015).	

Histórico do Documento					
Data	Revisão	Motivo da Revisão	Elaboração/Revisão	Avaliação	Aprovação
21/05/2025	00	Emissão Inicial	Roberlândio Penha	Edna Oliveira	Jamylle Barreto

Código	GC-PG-38
Revisão	00
Data Início	19/05/2025
Data Revisão	21/05/2025

SUMÁRIO

1. OBJETIVO	3
2. DEFINIÇÕES	3
3. ATIVIDADES.....	3
3.1 BACKUP DE DATA BOOK DE OBRAS RENOVÁVEIS.....	3
3.1.1 Frequência.....	3
3.1.2 Passo a passo	3
3.2 BACKUP DAS OCORRÊNCIAS DE SEGURANÇA	4
3.2.1 Frequência.....	4
3.2.2 Passo a passo - Trimestral.....	4
3.2.3 Passo a passo - Mensal	4
3.3 BACKUP PARA A PASTA COLABORADORES	4
3.3.1 Frequência.....	5
3.3.2 Critério.....	5
3.3.3 Passo a passo	5
3.4 BACKUP PARA PASTAS COM DADOS DE CIPA, PROGRAMAS, AUDITORIAS E BRIGADA	5
3.4.1 Frequência.....	5
3.4.2 Passo a passo	5
4. OBSERVAÇÕES GERAIS	5
5. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE	6
6. ANEXOS	6

Código	GC-PG-38
Revisão	00
Data Início	19/05/2025
Data Revisão	21/05/2025

1. OBJETIVO

Este procedimento tem como objetivo estabelecer diretrizes e metodologias claras para a realização e o controle dos backups dos dados mantidos pelo setor de QSMS, assegurando a integridade, rastreabilidade e disponibilidade das informações sensíveis da área.

A padronização das rotinas de backup visa mitigar riscos relacionados à perda de dados, falhas operacionais ou exclusões acidentais.

2. DEFINIÇÕES

Backup - Cópia de segurança de arquivos para prevenir perda de dados

Data book - Conjunto documental das obras, contendo registros técnicos e administrativos

GDocs - Sistema interno de registro e gestão de documentos

SharePoint - Plataforma em nuvem utilizada para armazenamento e compartilhamento interno

Servidor Cosampa - Local de armazenamento em rede interna

HD Externo - Dispositivo físico para backup adicional e histórico

3. ATIVIDADES

A rotina de backup dos dados do setor de QSMS está dividida em frentes específicas, conforme descritos a seguir:

3.1 Backup de Data Book de Obras Renováveis

O processo de backup deverá ocorrer mensalmente, enquanto os contratos estiverem ativos. O backup consiste na criação de uma cópia acumulativa que é atualizada mês a mês até o encerramento da obra. O arquivo mais recente deve ser salvo na rede Cosampa, enquanto os históricos anteriores devem ser mantidos em um HD externo, garantindo a rastreabilidade de todas as atualizações feitas ao longo do tempo.

3.1.1 Frequência

Mensal, na última semana de cada mês.

3.1.2 Passo a passo

- Acessar a pasta atual do Data book da obra.
- Copiar o conteúdo completo para o HD externo, criando uma versão datada.
- Substituir no servidor Cosampa, apenas a versão acumulada mais recente.
- Conferir logs ou mensagens de erro ao final do processo.
- Em caso de falha, realizar a cópia manual dos arquivos não transferidos.
- Nunca mover ou excluir arquivos da pasta original.

Código	GC-PG-38
Revisão	00
Data Início	19/05/2025
Data Revisão	21/05/2025

3.2 Backup das Ocorrências de Segurança

A rotina de backup das ocorrências registradas no sistema GDocs será realizada em duas etapas complementares.

Primeiramente, a cada três meses, a área de controle de dados deverá realizar o download completo das ocorrências dos três meses anteriores, organizando os dados em um HD externo conforme a estrutura de pastas: **Empresa > Ano > Mês > ID da Ocorrência**.

Essa cópia trimestral garante um repositório histórico seguro, separado da rede interna.

Paralelamente, o time administrativo do setor de Segurança do Trabalho deverá realizar, mensalmente, o download das ocorrências registradas no sistema GDocs e armazená-las na pasta de ocorrências do servidor.

3.2.1 Frequência

- **Trimestral** – HD externo;
- **Mensal** – servidor Cosampa;

3.2.2 Passo a passo - Trimestral

- Acessar o GDocs e filtrar ocorrências do trimestre.
- Baixar os arquivos.
- Criar pastas conforme: Empresa > Ano > Mês > ID da Ocorrência.
- Salvar no HD externo.
- Conferir se todos os arquivos foram transferidos corretamente.

3.2.3 Passo a passo - Mensal

- Acessar GDocs e baixar ocorrências do mês.
- Salvar na pasta de ocorrências do servidor.
- Conferir se todos os arquivos foram transferidos corretamente.

3.3 Backup para a pasta Colaboradores

A cópia de segurança da pasta Colaboradores deverá ser realizada a cada três meses, com armazenamento no SharePoint do QSMS. Para garantir o controle das versões, deverão ser mantidas apenas três cópias atualizadas da pasta. Sempre que uma nova cópia for realizada, a mais antiga deverá ser excluída, mantendo a rotatividade. As pastas devem ser identificadas com a data em que a transferência foi realizada, seguindo a estrutura: **SharePoint QSMS > Cosampa Energia > [Data do Backup] > Colaboradores**.

Código	GC-PG-38
Revisão	00
Data Início	19/05/2025
Data Revisão	21/05/2025

3.3.1 Frequência

Trimestral

3.3.2 Critério

Manter somente as 3 cópias mais recentes

3.3.3 Passo a passo

- Acessar a pasta atualizada de colaboradores.
- Criar pasta no SharePoint:
Exemplo: SharePoint QSMS > Cosampa Energia > [Data do Backup] > Colaboradores.
- Copiar os dados para essa pasta.
- Verificar a quantidade de versões salvas. Caso ultrapasse três, excluir a mais antiga.
- Conferir se todos os arquivos foram transferidos corretamente.

3.4 Backup Para Pastas com dados de CIPA, Programas, Auditorias e Brigada

O processo de backup dessas informações deve ser realizado semestralmente, contemplando todos os dados relacionados à CIPA do grupo, programas, auditorias (internas e externas) e brigadas de emergência. A cópia deverá ser feita diretamente para o SharePoint do QSMS.

3.4.1 Frequência

Semestral.

3.4.2 Passo a passo

- Acessar as pastas dos dados de CIPA (de todo o grupo), Programas, Auditorias e Brigadas.
- Copiar os arquivos atualizados para o SharePoint do QSMS.
- Validar se não houve erro ou falha na transferência.

4. OBSERVAÇÕES GERAIS

- Todos os processos devem ser executados com cópia de arquivos.
- É proibido mover ou recortar os arquivos originais.
- O backup deve ser feito em ambiente com internet estável.

Código	GC-PG-38
Revisão	00
Data Início	19/05/2025
Data Revisão	21/05/2025

- Ao final de cada processo, devem ser verificados possíveis erros e realizada nova tentativa de cópia se necessário.

5. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

Ação	Quem
01. Realizar Backup do Data book de Obras	Analista de BI
02. Realizar Backup de Ocorrências – Trimestral	Analista de BI
03. Realizar Backup de Ocorrências – Mensal	Técnico de Segurança administrativo
04. Realizar Backup da Pasta Colaboradores	Analista de BI
05. Realizar Backup dos dados de CIPA, Programas, Auditorias	Analista de BI

6. ANEXOS

Não Aplicável.

	PG - PROCEDIMENTO DE GESTÃO	
	Identificação Cosampa:	GC-PG-05 – NÃO CONFORMIDADE E AÇÃO CORRETIVA
	Item da Norma: 8.7 Controle de saídas não conformes (9001: 2015). 10.2 Não conformidade e Ação Corretiva (ISO 9001:2015; ISO 14001:2015); 10.2 Incidente, Não Conformidade e Ação Corretiva (ISO 45001: 2018).	

Histórico do Documento					
Data	Revisão	Motivo da Revisão	Elaboração/ Revisão	Revisão	Aprovação
14/10/2020	02	Alteração no quadro de critérios para tomadas de ações corretivas e itens 3, 5.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
08/12/2020	03	Inclusão de formulário de controle de RACAM e ajuste nos critérios para tomadas de ação corretivas.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
29/12/2021	04	Alteração na estrutura, formatação, título do documento de “Não Conformidade Ação Corretiva e Melhoria” para “Não Conformidade e Ação Corretiva” e itens; 2, 3 e 5.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
28/12/2022	05	Alteração no item 2.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
04/07/2023	06	Inclusão de sumário, alteração no histórico do documento, anexos e itens; 5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7.	Edna Oliveira	Thalisson Pinheiro	Jânio Costa
09/07/2024	07	Alteração da logo da empresa e configuração do documento e itens: 2	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto
18/12/2024	08	Alteração do código do procedimento e formulários e item 2, unificação do procedimento PG12 – Controle de Saídas Não Conformes, alteração dos itens 2, 3 e 5	Edna Oliveira	Jamylle Barreto	Jamylle Barreto

Código	GC-PG-05
Revisão	08
Data Início	28/04/2019
Data Revisão	18/12/2024

SUMÁRIO

1.	OBJETIVO	3
2.	DEFINIÇÕES	3
3.	TRATAMENTO DA NÃO CONFORMIDADE	3
3.1	IDENTIFICAÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE.....	3
3.1	INVESTIGAR AS CAUSAS DE NÃO CONFORMIDADES	5
3.2	ELABORAR O PLANO DE AÇÃO	6
3.3	AÇÕES IMPLEMENTADAS	6
3.4	VERIFICAÇÃO DE IMPLEMENTAÇÃO	6
3.5	A EFICÁCIA DA AÇÃO.....	6
3.6	AÇÕES TOMADAS	6
3.7	CONTROLE DO RAC.....	7
4.	MATRIZ DE RESPONSABILIDADE.....	7
5.	ANEXOS	7

Código	GC-PG-05
Revisão	08
Data Início	28/04/2019
Data Revisão	18/12/2024

1. OBJETIVO

Tratar não conformidade(s) real(is) e potencial(is) e executar ação corretiva para a manutenção do SGI do Grupo Cosampa.

2. DEFINIÇÕES

Não Conformidade – Não atendimento a um requisito. Pode-se aqui considerar o não atendimento a um requisito de procedimento, de legislação, contratual, de especificação de produtos, entre outros estabelecidos pela organização, como sendo necessários às suas atividades.

RAC – Relatório de Ação Corretiva.

3. TRATAMENTO DA NÃO CONFORMIDADE

3.1 Identificação da Não Conformidade

A detecção de uma não conformidade e os critérios de tratamento podem ocorrer conforme segue:

Origem	Critério para tomada de ações corretivas	Registro das ações corretivas	Resp. pela análise de causas e tomada de ações corretivas	Resp. pela verificação da implementação e eficácia	Registro da evidência da eficácia
Auditoria Externa (Certificação ou Cliente)	Não conformidades detectadas durante auditoria	Relatório de Ação Corretiva do emitente (caso haja)	Responsável pelo setor envolvido diretamente	Auditor / Coord./Gerent e da Qualidade	Relatório de Ação Corretiva do emitente (caso haja)
Auditoria Interna	Não-conformidades reais detectadas na Auditoria Interna	RAC	Responsável pelo setor	Auditor / Coord./Gerent e da Qualidade	RAC
Auditoria de Processos e de Ambiente	Não conformidades detectadas em auditorias	Plano de Ação do Checklist da Auditoria e/ ou RAC	Responsável pelo setor	Auditor / Coordenador / Gerente da Qualidade	Plano de Ação do Checklist da Auditoria e/ ou RAC
Avaliação da Conformidade Legal	A cada não conformidade encontrada	Plano de Ação ou própria ferramenta de avaliação de requisito legal	Responsável pelo setor	Coord./Gerent e da Qualidade / Coord./Analista de Meio Ambiente/ Eng. de	Plano de Ação ou própria ferramenta de avaliação de requisito legal

				Segurança Auditores	
Indicadores de Desempenho	Para todos os indicadores que não atingirem a meta estipulada no período determinado para alcance da meta	RAC (conforme a criticidade) e/ou Plano de Ação	Responsável pelo setor	Coordenadora / Gerente da Qualidade	RAC e/ou Plano de Ação
Inspeção de Recebimento	Materiais recebido em divergência ao solicitado (obras)	RAC	Almoxarife/ QSMS	Coordenadora / Gerente da Qualidade	RAC
Acidentes de Trabalho	Acidentes ocorridos durante a realização de alguma atividade interna ou externa à empresa	Relatório de Investigação de Acidentes	QSMS	Técnico de Segurança/ Engº Seg. Trabalho	Relatório de Investigação de Acidentes
Eventos Ambientais	Ocorrências com potencial para afetar ou que afeta o ambiente e/ou a organização devido a questões ambientais	Relatório de Comunicação de Evento Ambiental EDCE	Meio Ambiente	Analista / Coordenador de Meio Ambiente	Relatório de Comunicação de Evento Ambiental EDCE
Doença Ocupacional	Doenças Ocupacionais adquiridas na realização das atividades.	Conforme relatório médico	QSMS	Médico do Trabalho / Engº Seg. Trabalho	Conforme relatório médico
Reclamação de Clientes	Reclamações de clientes Procedentes	Planilha de Manifestação de Partes Interessadas	Responsável pelo setor	Coordenadora /Gerente da Qualidade	Manifestações das Partes Interessadas Externas
Respostas a Simulados de Emergências	Simulados de emergências com resultados insatisfatórios	Avaliação de Simulados de Emergência	QSMS	Coordenadora / Gerente da Qualidade	Avaliação de Simulados de Emergência

Monitoramento e Medição	Itens de Monitoramento e Medição fora dos parâmetros legais	RAC / Plano de Ação	QSMS	Coordenadora / Gerente da Qualidade	RAC
Inspeções de Qualidade Operacional Inspeções de Segurança Inspeções de Meio Ambiente *	Itens Não Conformes	Próprio registro de inspeção	Responsável pelo registro da inspeção	Responsável do setor	Próprio registro de inspeção
Rotinas de processo	Descumprimentos de requisitos observados no dia a dia das atividades	RAC	Setor que observou a NC	Coordenadora / Gerente da Qualidade	RAC
Sanções contratuais que viraram multas	Sanções contratuais que viraram multas	RAC por tipo de classificação	Qualidade	Gestor de Contrato / Coordenador a / Gerente da Qualidade	RAC

*As inspeções operacionais serão realizadas com base os procedimentos **CE-POP-50 - INSPEÇÃO DE QUALIDADE OPERACIONAL** e **CE-POP-48- INSPEÇÃO DE SEGURANÇA**, onde tratar as não conformidades encontradas é de responsabilidade do Supervisor e Coordenador do processo não conforme.

Não Conformidade em recebimento de materiais – Cosampa Energia

Quando identificado não conformidade no recebimento de materiais esses devem ficar segregados até o momento da devolução, não sendo por tanto admitido a utilização desse material.

As **não conformidades** reais serão tratadas através de ações corretivas e registradas através do **GC-F01-PG-05 - RAC- RELATÓRIO DE AÇÃO CORRETIVA**.

As ações de **melhoria** que são executadas ao decorrer do ano deverão ser registradas na ATA de Análise Crítica de acordo com a realização dela.

3.1 Investigar as causas de não conformidades

O preenchimento do campo Investigação de Causa será preenchido pelo responsável da área que a NC foi identificada, ou alguém por este indicado.

Código	GC-PG-05
Revisão	08
Data Início	28/04/2019
Data Revisão	18/12/2024

Será utilizada a metodologia 6M's como categorias de causas para investigação da NC, sendo avaliada, mas não se limitando, a falta ou falha dos seguintes aspectos:

- **Método:** Considerar o método atual para realização de determinada atividade ou processo;
- **Máquina:** Quando o problema está relacionado à falha, falta, mau uso ou outra condição do equipamento para a atividade;
- **Material:** Materiais corretos e suficientes para a atividade;
- **Mão de Obra:** Atividade das pessoas envolvidas na atividade teve relação direta com a NC;
- **Medição:** Métricas utilizadas para medir, controlar e monitorar determinado processo;
- **Meio Ambiente:** Situações referentes ao ambiente de realização da atividade.

3.2 Elaborar o Plano de Ação

Para cada causa identificada deve ser definida pelo menos uma ação, com foco em eliminar a causa raiz e possível reincidência. Deverá ser detalhado as etapas, prazos e responsáveis.

3.3 Ações Implementadas

As ações devem ser implementadas obedecendo os prazos estabelecidos.

Sempre que houver necessidade de alteração de prazos, deve haver consenso entre os envolvidos, sem que comprometa o resultado.

3.4 Verificação de implementação

A verificação de implementação deve ser realizada de acordo com as datas estabelecidas no plano de ação.

Caso durante a verificação seja percebida alguma ação não implementada por completo, deve haver consenso entre os envolvidos para nova data de conclusão, sem que comprometa o resultado.

3.5 A eficácia da ação

A eficácia deverá ser verificada em prazo mínimo de 01 mês e máximo de 03 meses após a conclusão de todas as ações, ou no primeiro evento que possibilite sua verificação (para ocorrências com frequência maior que 03 meses).

3.6 Ações Tomadas

Conforme análise, as ações tomadas podem ser sistematizadas e colocadas em documentos do Sistema de Gestão Integrado.

Código	GC-PG-05
Revisão	08
Data Início	28/04/2019
Data Revisão	18/12/2024

3.7 Controle do RAC

Após a abertura da RAC deve-se fazer o registro no **GC-F02-PG-05-CONTROLE DE RAC**, esse processo alimentará automaticamente o **GC-F03-PG-05-DASHBOARD DAS RAC** para melhor controle e acompanhamento delas.

4. MATRIZ DE RESPONSABILIDADE

Ação	Quem
01. Observar as origens das não conformidades	Coordenador (a) de Qualidade
02. Registrar não conformidade para abertura da RAC;	Todos
03. Investigar causas;	Responsável pelo setor onde a NC foi detectada
04. Elaborar plano de ação;	Gerência / Gestor da Área
05. Implementar ações	Qualquer Colaborador
06. Verificar implementação;	Gerência da Área / Coordenador (a) de Qualidade / Assistente de Qualidade/ Assistente Administrativo
07. Padronizar e Analisar dados	Gerência da Área
08. Controlar e acompanhar a abertura das RAC.	Coordenador (a) de Qualidade / Assistente de Qualidade/ Assistente Administrativo

5. ANEXOS

ANEXO A – GC-F01-PG-05 – RAC - Relatório de Ação Corretiva

ANEXO B – GC-F02-PG-05 - Controle de RAC

ANEXO C – GC-F03-PG-05 – Dashboard das RAC

República Federativa do Brasil
 Serviço Público Federal
 Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
 Carteira de Identidade Profissional

CONFEA CREA

Nome
ALDEZIR FREITAS SAMPAIO

Data do Registro no Crea-PE
 26/04/1989

Título Profissional
ENGENHEIRO CIVIL

Registro Nacional
 1801828970
 Data de Emissão
 28/03/2023

Presidente do Crea-PE

Nota: Cartão Documento de Identidade em todo o território nacional e sem Pê Publica, conforme a Lei nº 20.917, de 24/12/96 e Lei nº 6.206 de 07/09/75.

República Federativa do Brasil
 Serviço Público Federal
 Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
 Carteira de Identidade Profissional

Crea de Registro CREA-PE

Nome
ALDEZIR FREITAS SAMPAIO

Filiação
**LINDINALVA FREITAS SAMPAIO
 ARGEMIRO MENDES SAMPAIO**

Nascimento 20/04/1962 CPF 273.552.334-91 Doc. de Identidade 3586068 SSP-PE

Naturalidade RECIFE PE Nacionalidade BRASILEIRA

Tipo Sang. Título de Eleitor 3070210825 PIS/PASEP

Assinatura do Profissional



CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-PE

Nº 2220642054/2026

Emissão: 23/01/2026

Validade: 31/03/2027

Chave: CyYYB

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados acima. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-PE.

Interessado(a)

Profissional: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO

Registro: 1801828970

CPF: ***.552.334-**

Endereço: *****

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 26/04/1989

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: ARTIGO 7 DA RESOLUÇÃO Nº 218/73, DO CONFEA.

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO

Data de Formação: 22/12/1986

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.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2026 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: SEPLANE - SERVIÇOS DE ENGENHARIA E PLANEJ. DO NORDESTE LTDA.

Registro: 0000045898

CNPJ: 01.631.413/0001-37

Data Início: 10/03/1997

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO



Nome.....: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO*****

Carteira No: PE-018090-D Expedida em 26/04/1989

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

Lei	Decreto	Resolucao	Artigo	C/E	Alinea
		218/73	7		

Por delegacao do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93.e, em atendimento ao disposto no artigo 6o da Resolucao No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotacoes de Responsabilidade Tecnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realizacao das Obras/Servicos indicados. conforme descricao abaixo:*****

ART Número.....: 001071215 Data.....: 28/05/2002
Contratante.....: DNER-DEP.NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
Contratado.....: SEPLANE - SERVICOS DE ENGENHARIA E PLANEJ.DO NORDESTE LTDA
Serv.Contratado.: PROJETO
Atv.Profissional:

ESTUDO. PLANEJAMENTO, PROJETO E ESPECIFICACAO.

Autoria.....: AUTOR

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232-PE-TRECHO:RECIFE-PARNAMI-
RIM-SUBTRECHO:RECIFE-CARUARU, , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

ESTUDOS GEOTECNICOS E PROJETO DE TERRAPLENAGEM REFERENTE AO PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA ADEQUACAO DE CAPACIDADE(DUPLICACAO) DA RODOVIA BR-232/PE-TRECHO RECIFE-PARNAMIRIM - SUBTRECHO: RECIFE - CARUARU-SEGMENTO KM 114,9 - KM 133,7, COM EXTENSAO DE 18,8KM.CONT.005/99.****

ART Número.....: 001071160 Data.....: 28/05/2002
Contratante.....: DNER-DEP.NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM
Contratado.....: SEPLANE - SERVICOS DE ENGENHARIA E PLANEJ.DO NORDESTE LTDA
Serv.Contratado.: PROJETO
Atv.Profissional:

SUPERVISAO. COORDENACAO E ORIENTACAO TECNICA.

Autoria.....: LIDER DE EQUIPE

Dimensões.....: *****

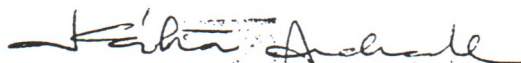
Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-232/PE-TRECHO:RECIFE-PARNAMI-
RIM-SUBTRECHO:RECIFE-CARUARU, , RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

PROJETO FINAL DE ENGENHARIA PARA ADEQUACAO DE CAPACIDADE (DUPLICACAO) DA RODOVIA BR-232-PE - TRECHO RECIFE - PARNAMIRIM - SUBTRECHO RECIFE-CARUARU - SEGMENTO KM 114.9 KM 133,7, COM EXTENSAO DE 18.8KM. CONTRATO Nº 005/99.*****

E, nada mais tendo sido requerido, foi lavrada a presente certidão.a qual depois de lida e achada conforme vai assinada pelo Coordenador de Registro e Cadastro Técnico.

Recife, 28 de Maio de 2002



ANTAO BATISTA DA SILVA

Av. Agamenon Magalhães, 2978 - Espinheiro - Recife - PE - CEP: 52020-000 - Fone: (81) 423-4383 - FAX: (81) 231-5170



Ministério dos Transportes
Departamento Nacional de Estradas E Rodagem
EM EXTINÇÃO

17/03/2002
01-5-2002
23/05/2002
Falta Assinatura

CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins, que a Empresa SEPLANE – Serviços de Engenharia e Planejamento do Nordeste Ltda., sediada à Rua General Góes Monteiro, 460, Imbiribeira – Recife/PE, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.631.413/0001-37, executou sob a **responsabilidade técnica do Engº Aldezir Freitas Sampaio, CREA nº 18090 – D/PE o Projeto Executivo de Adequação de Capacidade (Duplicação), da Rodovia BR-232/PE, trecho Recife – Parnamirim, subtrecho Recife – Caruaru, segmento km 114,9 – km 133,7, com extensão de 18,8 km, objeto do contrato PD-4.015/99, de acordo com a Portaria de Aprovação nº 037 datada de 14/03/2002, com as seguintes características:**

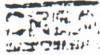
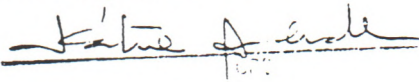
1. Características Técnicas

- Classe da Rodovia : Classe I
- Velocidade Diretriz : 110 km/h
- Extensão : 18,8 km
- Ruas Laterais : 4,12 km
- Pista de Rolamento : 7,20 m
- Acostamento Externo : 3,00 m
- Acostamento Interno : 1,00 m
- Canteiro Central : 6,00 m
- Pista Principal
 - Sub base : 15 cm de CCR (Concreto Compactado à Rolo)
 - Revestimento : 22 cm Placa de Concreto de Cimento Portland
- Pistas Marginais, Interseções, Retornos e Acessos
 - Sub base : 15 cm de Solo Estabilizado Granulometricamente
 - Base : 15 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 5 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)
- Acostamentos Internos
 - Sub base : 10 cm de CCR (Concreto Compactado à Rolo)
 - Base : 18 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 4 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)
- Acostamentos Externos
 - Sub base : 10 cm de Solo Estabilizado Granulometricamente
 - Base : 18 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 4 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

2. Estudos e Projetos Realizados

- Estudo de Traçado
- Estudo Topográfico

- Estudo de Tráfego e Capacidade
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Geométrico e de Interseções
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação
- **Projeto de Obras de Arte Especiais**
- Projeto de Obras Complementares
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Proteção Ambiental
- Projeto de Desapropriação
- Orçamento


 01-02851/2002
 Rec. 28-05-2002


3. Os Principais Quantitativos de Serviços Obtidos Foram:

3.1 Terraplenagem

-Desmatamento

-Desmatamento, destocamento e limpeza de árvores com diâmetro de até 0,15m	m ²	1.086.578,00
-Destocamento e limpeza de árvores com diâmetro superior a 0,15 m.	Ud	700,00
-Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT		
-Até 200 m	m ³	38.844,00
-Entre 200 e 400m	m ³	41.180,00
-Entre 400 e 600m	m ³	35.554,00
-Entre 600 e 800m	m ³	41.859,00
-Entre 800 e 1000m	m ³	28.843,00
-Entre 1000 e 1200m	m ³	22.940,00
-Entre 1200 e 1400m	m ³	17.817,00
-Entre 1400 e 1600m	m ³	11.158,00
-Entre 1600 e 1800m	m ³	20.608,00
-Entre 1800 e 2000m	m ³	48.285,00
-Entre 2000 e 3000m	m ³	127.931,00
-Entre 3000 e 5000m	m ³	57.055,00
-Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT		
-Até 200 m	m ³	6.769,00
-Entre 200 e 400m	m ³	9.027,00
-Entre 400 e 600m	m ³	12.068,00
-Entre 600 e 800m	m ³	31.260,00

-Entre 800 e 1000m	m³	7.842,00
-Entre 1000 e 1200m	m³	4.559,00
-Entre 1200 e 1400m	m³	6.617,00
-Entre 1400 e 1600m	m³	2.684,00
-Entre 1600 e 1800m	m³	3.044,00
-Entre 1800 e 2000m	m³	7.729,00
-Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria com DMT		
-Entre 600 e 800m	m³	81.205,00
-Entre 800 e 1000m	m³	52.439,00
-Entre 1000 e 1200m	m³	119.740,00
-Entre 1200 e 1400m	m³	19.540,00
-Entre 1400 e 1600m	m³	42.825,00
-Entre 1600 e 1800m	m³	13.401,00
-Entre 1800 e 2000m	m³	63.146,00
-Escavação, carga e transporte de material selecionado	m³	103.776,00
-Compactação de aterro a 95% do Proctor Normal	m³	312.663,00
-Compactação de aterro a 100% do Proctor Normal	m³	176.223,00
-Camada Drenante de Areia	m³	29.222,00
-Espalhamento de material de bota fora.	m³	629.225,00
-Reaterro em camadas com mat. Granular proveniente de britagem com diam. Máximo de 20 cm	m³	18.500,00
-Desmonte Controlado em área de risco	m³	74.975,00
-Escavação, carga e transporte DMT=4 km, espalhamento cuidadoso e bota fora de material de 1ª categoria para forro de desmonte controlado	m³	149.950,00

3.2 Drenagem

-Entrada d'água , tipo EDA-01	und	89,00
-Entrada d'água , tipo EDA-02	und	13,00
-Dissipador de Energia, tipo DEB-01	und	81,00
-Meio Fio de concreto, tipo MFC-05	m	9.616,00
-Valeta de proteção de aterro, tipo VPA-03	m	10.220,00
-Valeta de proteção de corte, tipo VPC-04	m	9.220,00
-Sarjeta triangular de concreto, tipo STC-01	m	8.280,00
-Escavação p/ drenos em material de 1ª categoria	m³	2.850,00
-Escavação p/ drenos em material de 2ª categoria	m³	100,00
-Escavação p/ drenos em material de 3ª categoria	m³	6.240,00
-Dreno Longitudinal subterrâneo para corte em solo, tipo DPS-03	m	1.160,00

-Dreno Longitudinal subterrâneo para corte em rocha, tipo DPR-03	m	11.280,00
-Boca de saída de concreto para dreno longitudinal profundo, tipo BSD-02	und	38,00
-Sarjeta de canteiro central, tipo SCC-04	m	889,00
-Concreto simples FCK=15MPa	m³	20,40
-Tubos de concreto classe CA-2, diâmetro 0,80m	m	1.158,00
-Valeta de proteção S-01	m	457,00
-Caixa coletora de drenagem urbana com gaveta	Und	71,00
-Descida d'água, tipo DAR-03	m	288,00
-Meio fio de concreto, tipo MFC-01	m	6.100,00
-Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto, tipo CCS-02	Und	12,00
-Caixa coletora de sarjeta com grelha de concreto, tipo CCS-06	Und	1,00
-Caixa coletora de sarjeta com grelha, tipo CCS-10	Und	1,00
-Caixa coletora de sarjeta com grelha, tipo CCS-18	Und	2,00
-Caixa de mudança de nível, tipo CMN-01	Und	3,00
-Demolição de Dispositivos de Concreto	m³	150,00
-Tubos de concreto , diâmetro 0,60m	m	322,00
-Sarjeta de canteiro central, tipo SCC-03	m	15.120,00
-Sarjeta de canteiro central de concreto STC-02	m	350,00
-Descida d'água de cortes em degraus DCD-01	m	6,85

3.3 Obras de Arte Correntes

-Demolição de dispositivo de concreto	m³	202,00
-Escavação mecânica para fundação de bueiro em material de 1ª categoria	m³	3.200,00
-Escavação mecânica para fundação de bueiro em material de 2ª categoria	m³	50,00
-Escavação mecânica para fundação de bueiro em material de 3ª categoria	m³	3.300,00
-Reaterro e compactação	m³	505,00
-Corpo de BSTC D=1,00m	m	491,00
-Corpo de BSTC D=1,20m	m	125,00
-Corpo de BDTC D=1,00m	m	12,00
-Boca de BSTC D=1,00m	und	10,00
-Boca de BSTC D=1,20m	und	5,00
-Boca de BDTC D=1,00 m	und	1,00
-Corpo de BSCC - 2,50 x 2,50 m	m	270,00

100-215-1000
 100-215-1000
 100-215-1000

100-215-1000
 100-215-1000

-Boca de BSCC - 2,50 x 2,50 m	und	6,00
-Corpo de BSCC - 3,00 x 3,00 m	m	113,50
-Boca de BSCC - 3,00 x 3,00 m	und	4,00
-Corpo de BDCC - 2,50 x 2,50 m	m	15,00
-Boca de BDCC - 2,50 x 2,50 m	und	1,00
-Limpeza de Bueiros	m ³	246,00
-Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria para retificação de canal de aproximação e saída de bueiros.	m ³	67,00
-Caixa coletora de talvegue para bueiros CCT-04	Und	24,00
-Caixa para conexão bueiro/bueiro	Und	14,00
-Demolição de alvenaria de pedra argamassada	m ³	61,20
-Corpo de BDCC - 3,50 x 3,50 m	m	85,00
-Boca de BDCC - 3,50 x 3,50 m	und	2,00
-Enrocamento de Pedra Arrumada	m ³	1.000,00
-Corpo de BSTC D=0,80m	m	77,50
-Boca de BSTC D=0,80m	und	4,00
-Concreto Ciclopico Fck = 15 MPa	m ³	50,00

3.4 Pavimentação

-PAVIMENTO RÍGIDO - IMPLANTAÇÃO

-Sub-base de concreto rolado	m ³	14.068,740
-Placa de concreto de cimento Portland fck=35 MPA e tração na flexão 4,5 MPA	m ³	24.678,720
-Regularização do subleito	m ²	202.540,000
-Demolição de placa de concreto de cimento portland com remoção de metralha	m ³	2.940,000

-PAVIMENTO FLEXÍVEL - IMPLANTAÇÃO (Interseções e retornos)

-Regularização do subleito	m ²	97.884,040
-Sub-base estabilizada granulometricamente	m ³	14.540,002
-Base de brita graduada	m ³	14.789,919
-Imprimação	m ²	89.091,940
-Pintura de ligação	m ²	88.186,940
-Pré-misturado à quente - PMQ	t	2.519,000
-Concreto Betuminoso usinado à quente-CBUQ	t	7.169,790
-RUAS LATERAIS - IMPLANTAÇÃO		
-Regularização do subleito	m ²	49.560,000

21-01-2007
10:05:00
[assinatura]

[assinatura]

-Sub-base estabilizada granulometricamente	m ³	4.956,000
-Base de brita graduada	m ³	4.956,000
-Imprimação	m ²	33.040,000
-Pintura de ligação	m ²	33.040,000
-Concreto Betuminoso usinado à quente-CBUQ	t	3.171,840
-ACOSTAMENTOS - IMPLANTAÇÃO		
-Sub-base estabilizada granulometricamente	m ³	8.207,00
-Base de brita graduada	m ³	13.180,68
-Imprimação	m ²	72.428,00
-Pintura de ligação	m ²	62.110,00
-Concreto Betuminoso usinado à quente-CBUQ	t	5.962,56
-Junta de Pavimento	m	31.160,00

3.5 Sinalização

-SINALIZAÇÃO VERTICAL

-Placa de sinalização vertical totalmente refletiva	m ²	355,00
-Pórticos	und	1,00
-Balizadores	und	327,00

-SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

-Pintura de Faixa refletiva com tinta acrílica - 2 anos	m ²	9.550,00
-Pintura de Setas, Dizeres e Zebrados com tinta acrílica - 2 anos	m ²	2.773,00
-Tacha Refletiva Monodirecional	und	8.855,00
-Tacha Refletiva Bidirecional	und	410,00
-Tachões Refletivos monodirecionais	und	1.969,00
-Tachões Refletivos bidirecionais	und	47,00
-Pintura de Faixas - Tinta Acrílica (2 anos) - Contraste	m ²	9.375,00

3.6 Obras de Arte Especiais

Obra	Nº de Obras	Extensão (m)	Largura (m)	Nº de vãos	Área (m ²)
Ponte sobre o Rio Vasco	1,00	11,00	11,70	1,00	128,70
Viaduto na Interseção com a PE-120	1,00	47,20	14,90	3,00	703,28
Viaduto na Interseção com a BR-104/PE	1,00	38,00	13,50	3,00	513,00

06-02-2002
 03-05-2002
 [Assinatura]

[Assinatura]

Viaduto da Fafica	2,00	44,70	13,50	1,00	1.206,90
Viaduto da Interseção BR-232 / Anel Viário da Cidade de Caruaru	2,00	22,00	12,10	1,00	532,40

-PONTE SOBRE O RIO VASCO

-INFRAESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	144,00
-Forma Comum de madeira	m²	485,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	7.705,00
-Concreto magro fck=12 Mpa	m³	57,00
-Escavação manual em solo com esgotamento e reaterro compactado em material de 1ª categoria	m³	195,00
-Escavação manual em solo com esgotamento e reaterro compactado em material de 2ª categoria	m³	0,00
-Escavação em material de 3ª categoria com esgotamento	m³	495,00

-MESOESTRUTURA

-Aparelho de apoio de neoprene	kg	46,20
--------------------------------	----	-------

-SUPERESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=30 Mpa	m³	0,00
-Forma de placa compensada plastificada	m²	270,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	10.387,00
-Escoramento	m³	513,00
-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	47,00

-ACABAMENTOS

-Guarda rodas tipo DNER	m	39,40
-Pavimentação Asfáltica	t	36,00
-Drenos de PVC D=4"	m	2,00
-Fornecimento e colocação de junta JEENE ou similar	m	22,00

-VIADUTO NA INTERSEÇÃO COM A PE-120

-INFRAESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	157,00
-Escavação manual em solo com reaterro compactado em material de 1ª categoria	m³	250,00

ELABORADO POR

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

PROJETO DE ARQUITETURA

-Fuste Completo de Tubulão à céu aberto D=1,40m	m	24,00
-Base alargada para tubulão	m ³	120,00
-Escavação manual em material de 3ª categoria sem esgotamento	m ³	85,00
-MESOESTRUTURA		
-Forma de placa compensada plastificada	m ²	440,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	27.845,00
-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m ³	201,00
-SUPERESTRUTURA		
-Forma de placa compensada plastificada	m ²	3.712,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	44.837,00
-Fornecimento e colocação de aço CP-190 RB - 1 Ø 12,7mm	kg	5.605,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa com adição de aditivo a base de SBR tipo NITOBOND SBR, adicionado na água na proporção 1:3	m ³	154,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa (p/ execução de pré-moldados)	m ³	61,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >35MPa (p/ execução de vigas pré-moldados em pista)	m ³	140,00
-Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas 11m<L<21m e 5tf<P<9tf	un	63,00
-Transporte, lançamento e posicionamento de painéis de fechamento lateral pré-moldados -P<700 kg	un	34,00
-Apicoamento e preparo de superfícies de concreto em elementos pré-moldados p/ aderência à solidarização por concretagem no local	m ²	298,00
-Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	386,00
-ACABAMENTOS		
-Guarda rodas tipo DNER	m	101,00
-Pavimentação Asfáltica	t	43,20
-Drenos de PVC D=4", comprimento=50cm	m	24,00
-Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	101,00
-Pintura da superestrutura com super conservado "P", e limpeza da obra	m ²	772,00

01-0285112002

28-05-2002

Fábio Junior

[Assinatura]

-LAJES DE TRANSIÇÃO

-Fornecimento e montagem de forma comum de madeira	m ²	25,00
-Aço CA50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3.510,00
-Fornecimento e lançamento de concreto fck>= 20Mpa	m ³	34,00

- VIADUTO NA INTERSEÇÃO COM A BR-104

-INFRAESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m ³	29,00
-Forma Comum de madeira	m ²	102,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	870,00
-Concreto magro fck=12 Mpa	m ³	55,00
-Escavação manual em solo com reaterro compactado em material de 1ª categoria	m ³	316,00
-Escavação em material de 3ª categoria com esgotamento	m ³	331,00
-Muro de Alvenaria de Pedra Argamassada		170,00

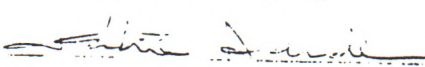
-MESOESTRUTURA

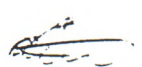
-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m ³	70,00
-Forma de placa compensada plastificada	m ²	210,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	6.616,00

-SUPERESTRUTURA

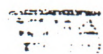
-Forma de placa compensada plastificada	m ²	3.265,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	44.756,00
-Escoramento	m ³	1.250,00
-Fornecimento , colocação e protensão de ancoragens ativas para 2AE 12,5 mm tipo MTC	kg	3.527,00
-Fornecimento, corte e injeção de bainhas chatas galvanizadas (19x36) mm	m	2.178,00
-Fornecimento e colocação de aço CP-190 RB - 1 Ø 12,7mm	kg	5.000,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa com adição de aditivo a base de SBR tipo NITOBOND SBR, adicionado na água na proporção 1:3	m ³	200,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa (p/ execução de pré-moldados)	m ³	20,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >35MPa (p/ execução de vigas pré-moldados em pista)	m ³	128,00

01-02-2002
28.05.2002





- Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas $4,5m < L < 27,5m$ e $2tf < P < 13tf$	un	57,00
- Transporte, lançamento e posicionamento de painéis de fechamento lateral pré-moldados $-P < 700$ kg	un	28,00
- Apicoamento e preparo de superfícies de concreto em elementos pré-moldados p/ aderência à solidarização por concretagem no local	m ²	580,00
- Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	72,00
- ACABAMENTOS		
- Guarda rodas tipo DNER	m	80,00
- Pavimentação Asfáltica	t	70,00
- Drenos de PVC D=4"	m	10,00
- Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	85,00
- Pintura da superestrutura com super conservado "P", e limpeza da obra	m ²	484,00
- LAJES DE TRANSIÇÃO		
- Fornecimento e montagem de forma comum de madeira	m ²	22,00
- Aço CA50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3.056,00
- Fornecimento e lançamento de concreto $fck \geq 20Mpa$	m ³	35,00
- VIADUTO DA FAFICA		
- INFRAESTRUTURA		
- Concreto estrutural $fck=20$ Mpa	m ³	120,00
- Concreto magro $fck=12$ Mpa	m ³	3,00
- Escavação manual em solo com reaterro compactado em material de 1ª categoria	m ³	250,00
- Fuste Completo de Tubulão à céu aberto $D=1,40m$	m	39,00
- Base alargada para tubulão	m ³	60,00
- Escavação em material de 3ª categoria com esgotamento	m ³	85,00
- Terra armada - ECE - Greide $0,00 < h < 6,00m$	m ²	135,00
- Terra armada - ECE - Greide $6,00 < h < 9,00m$	m ²	315,00
- Terra armada - ECE - Encontro Portante $6,00 < h < 9,00m$	m ²	492,00
- Escamas de concreto armado para terra armada	m ³	142,00
- Concreto estrutural de soleira para terra armada	m ³	6,00
- Montagem de escamas de terra armada	m ²	942,00



01-02-2002

15-05-2002

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

-MESOESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m³	342,00
-Forma de placa compensada plastificada	m²	2.000,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	41.767,00

-SUPERESTRUTURA

-Forma de placa compensada plastificada	m²	6.295,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	98.405,00
-Fornecimento e colocação de aço CP-190 RB - 1 Ø 12,7mm	kg	15.200,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa com adição de aditivo a base de SBR tipo NITOBOND SBR, adicionado na água na proporção 1:3	m³	465,00
-Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >35MPa (p/ execução de vigas pré-moldados em pista)	m³	260,00
-Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas 11m<L<21m e 5tf<P<9tf	un	76,00
-Transporte, lançamento e posicionamento de painéis de fechamento lateral pré-moldados -P<700 kg	un	72,00
-Apicoamento e preparo de superfícies de concreto em elementos pré-moldados p/ aderência à solidarização por concretagem no local	m²	1.730,00
-Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	230,00

-ACABAMENTOS

-Guarda rodas tipo DNER	m	191,00
-Pavimentação Asfáltica	t	154,00
-Drenos de PVC D=4"	m	11,00
-Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	191,00
-Pintura da superestrutura com super conservado "P", e limpeza da obra	m²	1.337,00

-LAJES DE TRANSIÇÃO

-Fornecimento e montagem de forma comum de madeira	m²	45,00
-Aço CA50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	6.048,00
-Fornecimento e lançamento de concreto fck>= 20Mpa	m³	61,00

01-05-2002

25-05-2002

- 12/05/2002

12/05/2002

**VIADUTO DA INTERSEÇÃO BR-232 / ANEL
VIÁRIO CARUARU**

-INFRAESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m ³	237,00
-Forma Comum de madeira	m ²	183,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	23.700,00
-Concreto magro fck=12 Mpa	m ³	36,00
Escavação manual em solo com reaterro compactado em material de 1ª categoria	m ³	615,00
Escavação em material de 3ª categoria com esgotamento	m ³	123,00

-MESOESTRUTURA

-Concreto estrutural fck=20 Mpa	m ³	198,00
-Forma de placa compensada plastificada	m ²	1.980,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	29.700,00
-Aparelho de apoio de neoprene	kg	100,00
-Escoramento	m ³	2.132,00

-SUPERESTRUTURA

-Forma de placa compensada plastificada	m ²	2.780,00
-Fornecimento, preparo e colocação de Aço CA-50	kg	44.100,00
Fornecimento e colocação de aço CP-190 RB - 1 Ø 12,7mm	kg	6.800,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >25MPa com adição de aditivo a base de SBR tipo NITOBOND SBR, adicionado na água na proporção 1:3	m ³	208,00
Fornecimento e lançamento de concreto estrutural fck >35MPa (p/ execução de vigas pré-moldados em pista)	m ³	120,00
Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré- moldadas 15m<L<21m e 5tf<P<9tf	un	34,00
Transporte, lançamento e posicionamento de painéis de fechamento lateral pré-moldados -P<700 kg	un	32,00
Apicoamento e preparo de superfícies de concreto em -elementos pré-moldados p/ aderência à solidarização por concretagem no local	m ²	770,00
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de -pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	100,00

21-0 285/12002
38 05 2002
Fábio Silva

- ACABAMENTOS

- Guarda rodas tipo DNER	m	100,00
- Pavimentação Asfáltica	t	154,00
- Drenos de PVC D=4"	m	23,00
- Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	100,00
- Pintura da superestrutura com super conservado "P", e limpeza da obra	m²	574,00

- LAJES DE TRANSIÇÃO

- Fornecimento e montagem de forma comum de madeira	m²	37,00
- Aço CA50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	5.200,00
- Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20Mpa	m³	54,00

3.7 Obras Complementares

- Remoção de cercas	m	2.000,00
- Cercas c/ mourão de concreto de 6 fios	m	9.240,00
- Enleivamento	m²	40.457,00
- Barreira dupla de concreto moldada "in loco"	m	13.690,00
- Calçada em concreto fck=11 MPA	m²	10.325,00
- Defesa Metálica semi-maleável simples	m	4.426,00
- Escavação, carga e transporte de material para regularização do canteiro central	m³	33.840,00
- Parada de ônibus		
- Pavimento		
- Regularização do subleito	m²	1.180,00
- Sub-base concreto rolado	m³	105,00
- Placa de concreto de cimento Portland fck=35 MPA e tração na flexão 4,5 MPA	m³	154,00
- Aço CA-50 (Placas Armadas)	kg	11.530,00
- Calçada em concreto fck=11 MPA	m²	1.930,00
- Meio Fio de concreto, tipo MFC-03	m	2.223,00
- Abrigo		
- Escavação manual para fundação em material de 1ª cat.	m³	160,00
- Concreto FCK=>11MPa	m³	20,00
- Forma Comum de madeira	m²	191,00

01-020517/2016
20/05/2016

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

-Fornecimento, Preparo e colocação de Aço CA-50	kg	848,00
-Concreto fck=>15MPa	m³	24,00
-Tubo de PVC D=75mm	m	64,00
-Demolição em pavimento de paralelepípedo	m³	7.120,00
-Montagem de abrigo	und	22,00

3.8 Proteção Ambiental

-Proteção vegetal de áreas degradadas		
-Revegetação de áreas de empréstimos, jazidas e areais pelo processo de Hidrossemeadura	m²	941.551,00
-Valeta de proteção a céu aberto	m	8.828,00

3.9 Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública

-REDE DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

Tubo de Ferro Fundido de Adutora de FOFO D=150mm (Fornecimento e Assentamento)	m	200,00
Tubo de Ferro Fundido de Adutora de FOFO D=300mm (Fornecimento e Assentamento)	m	200,00
Tubo de Ferro Fundido de Adutora de FOFO D=500mm (Fornecimento e Assentamento)	m	200,00

-REMANEJAMENTO DE REDE ELÉTRICA

-Remanejamento de Rede Elétrica 13,80 KVA	km	4,00
---	----	------

-REMANEJAMENTO DE REDE DE TELEFONIA

-Remanejamento de Cabo de Fibra ótica	m	2.500,00
---------------------------------------	---	----------

4. Chefes de Equipes

- Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE : Coordenador/ Estudos Geotécnicos/Projeto de Terraplenagem
- Engº Airton Alves da Silva
CREA 5607-D/PE : Estudo de Traçado/Projeto de Sinalização
- Engº Jairo Antonio Deconto
CREA 15632-D/PE : Estudos Topográficos/Projeto de Desapropriação
- Engº Leonardo Lima Pessoa
CREA 17425-D/PE : Estudos de Tráfego e Capacidade

é parte integrante de

01-02857/2002

28 05 2002

Fábio A. Almeida

car

- Engº Alexandre Barros de Arruda
CREA 15838-D/PE : Estudos Hidrológicos/Projeto de Drenagem
- Engº José Colaço Ramos Filho
CREA 7869-D/PE : Projeto Geométrico e de Interseções
- Engº José Salustiano de Barros Branco
CREA 1643-D/PE : Projeto de Pavimentação
- Engº Sérgio Marquês Ferreira de Almeida
CREA 30322-D/RJ
Engº Jairo Roberto Campos e Santos
CREA 22077-D/RJ : Projeto de Obras de Arte Especiais
- Engº Thales Mariano C. da Cunha Filho
CREA 27052-D/PE : Projeto de Obras Complementares/
Orçamento
- Rogério Guthemberg : Projeto de Proteção Ambiental

Os serviços foram realizados no prazo contratual, no período de 180 (cento e oitenta) dias compreendidos entre 09/08/99 e 10/12/2001, no valor de R\$ 190.822,32 (Cento e noventa mil oitocentos e vinte e dois reais e trinta e três centavos), e executados de acordo com as Normas e Especificações do DNER.

Nada mais foi requerido, e, para constar, eu, Engº Emerson Valgueiro de Moraes, Representante da Inventariança do DNER/PE, mandei lavrar a presente certidão, que vai por mim assinada.

RECIFE, 15 de 05 de 2002



Engº Emerson Valgueiro de Moraes
Representante da Inventariança do DNER/PE

TABELIONATO ERASMO FALCÃO
R. Diário de Pernambuco: 23 Loja 02 Centro
Fone: (081) 3224-3686 - Fax: 3224-6697
RECIFE - PERNAMBUCO

RECONHECO (S) a firma de:
0023518-EMERSON VALGUEIRO DE MORAIS.....
SEN. C.º 1º

Recife, 23 de Maio de 2002

AMARO CRISTIANO FOCHA FALCÃO
ESCREVENTE AUTORIZADO

VALIDO SOMENTE COM SELLO DE AUTENTICIDADE

ENROLAMENTOS

ITOM



RECIFE, 28 de 05 de 2002

Thales Mariano C. da Cunha Filho

Nome.....: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO*****

Carteira No: PE-018090-D Expedida em 26/04/1989

Titulo.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

Lei	Decreto	Resolucao	Artigo	C/E	Alinea
		218/73	7		

Por delegacao do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93,e, em atendimento ao disposto no artigo 6o da Resolucao No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotacoes de Responsabilidade Tecnica-ART". constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realizacao das Obras/Servicos indicados. conforme descricao abaixo:*****

ART Número.....: 001048192 Data.....: 26/11/2002

Contratante.....: DNER

Contratado.....: SEPLANE - SERVICOS DE ENGENHARIA E PLANEJ.DO NORDESTE LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: AUTOR

Dimensões.....: *****

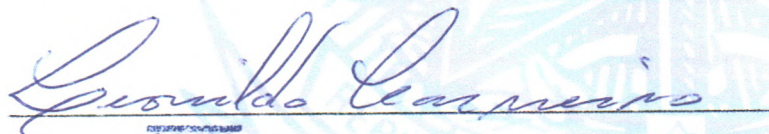
Local Obra/Serv.: AV. ENGENHEIRO ALVES DE SOUZA, 685, , IMBIRIBEIRA
, RECIFE - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

REVISAO E ATUALIZACAO DO PROJETO DE ENGENHARIA PARA PAVIMENTACAO DA
RODOVIA BR-135/BA, TRECHO: DIVISA PI/BA - BARREIRAS, SUBTRECHO: DI-
VISA PI/BA - MONTE ALEGRE, SEGMENTO: KM 0,0 - KM 44,7.*****

E, nada mais tendo sido requerido, foi lavrada a presente cer-
tidao,a qual depois de lida e achada conforme vai assinada pelo Coordenador
de Registro e Cadastro Técnico.

Recife, 26 de Novembro de 2002

Kátia Glória de Andrade
Coord. Reg. Cadastro



CREA
Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-04945/2002
Recife, 26/11/2002
CRC

**MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM**

CERTIDÃO N.º 057/01

Em cumprimento ao despacho exarado no auto do processo número 50605.000204/02-80 (cinco, zero, seis, zero, cinco, ponto, zero, zero, zero, dois, zero, quatro, barra, zero, dois, traço, oito, zero) e por solicitação da firma **SEPLANE – Serviços de Engenharia e Planejamento do Nordeste Ltda**, estabelecida na Rua Daniel Antônio Rodrigues, 152 – Afogados – Recife/PE, CNPJ n.º 01.631.413/0001-37, tendo como Responsável Técnico o Eng.º Aldezir Freitas Sampaio, CREA n.º 18090-D/PE, certifico que a mesma executou através do Contrato PD/05/0006/98, assinado em 25/06/98 com o **DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM – DNER/ 5º DRF**, CNPJ n.º 033.628.777/0001-54, Processo Administrativo n.º 51150.000.385/98-46, gerado pela licitação regida pelo Edital Convite n.º 195/98-05, com prazo de 60 (sessenta) dias corridos, no período de 21/07/98 a 18/09/98, valor do Contrato a preços iniciais de maio/1998, R\$149.721,24 (cento e quarenta e nove mil, setecentos e vinte e um reais e vinte quatro centavos), a Revisão e Atualização do Projeto de Engenharia para Pavimentação da Rodovia BR-135/BA, trecho: Divisa PI/BA – Barreiras, subtrecho: Divisa PI/BA – Monte Alegre, segmento Km 0,0 – Km 44,7, PNV 135 BBA 0530-0550, lote 1. As atividades desenvolvidas e as características técnicas estão relacionadas a seguir:

1. Características Técnicas

- | | | |
|--|---|----------|
| ▪ Classe da Rodovia | : | Classe 1 |
| ▪ Pista de rolamento | : | 7,00 m |
| ▪ Extensão | : | 44,70 Km |
| ▪ Pavimento com revestimento em tratamento superficial duplo | | |

2. Serviços Realizados

- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem e OAC
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Obras Complementares
- Projeto de Obras de Arte Especiais
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Proteção Ambiental

3. Principais quantidades de serviços obtidas no projeto:

3.1 Terraplenagem

Desmatamento, destocamento de árvores de diâmetro até 15 cm e limpeza	:	850.000 m²
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT		
50 a 200	:	325.548 m³
200 a 400	:	312.429 m³
400 a 600	:	272.028 m³
600 a 800	:	88.052 m³
800 a 1000	:	33.664 m³
1000 a 1200	:	25.700 m³
1200 e 1400	:	8.036 m³

Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT

50 a 200	:	44.976 m³
200 a 400	:	10.757 m³
400 a 600	:	28.629 m³
600 a 800	:	33.928 m³

Caminho de serviço – escavação, carga, descarga e transporte de material de 1ª categoria DT ≤ 50m :

20.000 m²

Compactação de aterros a 95% do Proctor Normal :

953.029 m³

Compactação de aterros a 100% do Proctor Normal :

292.391 m³

3.2 Pavimentação

Regularização do Subleito	:	567.690 m²
Reforço do subleito	:	35.646 m³
Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura	:	118.008 m³
Base estabilizada granulometricamente sem mistura	:	82.695 m³
Acostamento estabilizado granulometricamente sem mistura	:	48.052 m³
Imprimação	:	491.700 m²
Tratamento superficial duplo	:	312.900 m²
Tratamento superficial simples	:	178.800 m²

3.3 Drenagem e Obras de Arte Correntes

Descida d'água em meia calha tipo DAR-01	:	595 m
Descida d'água em degraus tipo DAR-02	:	1.098 m
Sarjeta em cortes tipo STC-01	:	56.450 m
Valeta de proteção de corte tipo VPC-01	:	21.960 m
Valeta de proteção de aterro tipo VPA-01	:	9.010 m
Dreno profundo em solo tipo DPS-03	:	38.264 m
Saída de dreno tipo BSD-02	:	164 ud
Dissipador de energia tipo DES-01	:	225 ud
Corpo de BSTC Ø = 0,80 m	:	814 m
Corpo de BSTC Ø = 1,00 m	:	291 m
Corpo de BDTC Ø = 1,00 m	:	250 m
Corpo de BDTC Ø = 1,20 m	:	128 m
Corpo de BTTC Ø = 1,00 m	:	103 m
Corpo de BTTC Ø = 1,20 m	:	44 m
Boca de BSTC Ø = 0,80 m	:	53 ud
Boca de BSTC Ø = 1,00 m	:	32 ud
Boca de BDTC Ø = 1,00 m	:	50 ud
Boca de BDTC Ø = 1,20 m	:	6 ud
Boca de BTTC Ø = 1,00 m	:	28 ud
Boca de BTTC Ø = 1,20 m	:	4 ud
Corpo de bueiro simples celular de concreto de 2,00 x 2,00	:	74 m
Corpo de bueiro simples celular de concreto de 3,00 x 3,00	:	29 m
Corpo de bueiro duplo celular de concreto de 2,00 x 2,00	:	46 m
Boca de bueiro simples celular de concreto de 2,00 x 2,00	:	4 ud
Boca de bueiro simples celular de concreto de 3,00 x 3,00	:	2 ud
Boca de bueiro duplo celular de concreto de 2,00 x 2,00	:	4 ud
Caixa coletora para BSTC Ø = 0,80 m	:	7 ud
Entrada para descida d'água EDA-02	:	211 ud

3.4 Sinalização

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-014945/2002
Recife, 26/11/2002

CREA

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

CRC

Placa de sinalização com Ø 1,00m	350 m ²
Placas de sinalização de 0,60 x 0,67m, de identificação da rodovia	18 m ²
Placas de sinalização de 1,00 x 1,00m de advertência	112 m ²
Placas de sinalização de 2,00 x 1,00m de informação	46 m ²
Placas de sinalização de 2,00 x 0,50m de indicação	36 m ²
Pintura de faixa com largura de 0,10m, na cor amarela refletiva	4.965 m ²
Pintura de faixa com largura de 0,10m na cor branca refletiva	8.600 m ²
Balizadores tipo BTB	762 ud
Sonorizadores	6 ud

3.5 Interseções e Acessos

1º Acesso a Formosa do Rio Preto

Regularização do Subleito	4.600 m ²
Reforço do subleito	684 m ³
Sub-base estabilizada granul. sem mistura	1.098 m ³
Base estabilizada granul. sem mistura	838 m ³
Imprimação	4.102 m ²
Tratamento superficial duplo	4.102 m ²
Meio-fio de concreto – tipo MFC-03	505 ud

Sinalização

Placas Ø = 1,00 m de regulamentação	2 m ²
Placas 2,00 x 1,00 m de informação	6 m ²
Placas 2,00 x 0,50 m de identificação	4 m ²
Placas 1,00 x 1,00 m de advertência	4 m ²
Pintura de faixa com largura de 0,10m, na cor branca refletiva	50 m ²

Pintura de faixa com largura de 0,10m na cor amarela refletiva	20 m ²
--	-------------------

2º Acesso a Formosa do Rio Preto

Regularização do Subleito	4.300 m ²
Reforço do subleito	636 m ³
Sub-base estabilizada granul. sem mistura	1.019 m ³
Base estabilizada granul. sem mistura	778 m ³
Imprimação	3.808 m ²
Tratamento superficial duplo	3.808 m ²
Meio-fio de concreto – tipo MFC-03	600 ud

Sinalização

Placas Ø = 1,00 m de regulamentação	6 m ²
Placas 2,00 x 1,00 m de informação	8 m ²
Placas 2,00 x 0,50 m de identificação	4 m ²
Placas 1,00 x 1,00 m de advertência	4 m ²
Pintura de faixa com largura de 0,10m, na cor branca refletiva	51 m ²

Pintura de faixa com largura de 0,10m na cor amarela refletiva	15 m ²
--	-------------------

Acesso a Coaceral

Meio-fio de concreto – tipo MFC-03	500 ud
------------------------------------	--------

Sinalização

Placas Ø = 1,00 m de regulamentação	7 m ²
Placas 2,00 x 1,00 m de informação	10 m ²
Placas 2,00 x 0,50 m de identificação	4 m ²
Placas 1,00 x 1,00 m de advertência	4 m ²
Pintura de faixa com largura de 0,10m, na cor branca refletiva	50 m ²

Pintura de faixa com largura de 0,10m na cor amarela refletiva	20 m ²
--	-------------------

3.6 Obras Complementares

Este documento é parte integrante da
certidão
Recife, 26/11/2002

CREA

01-04945/2002

26/11/2002

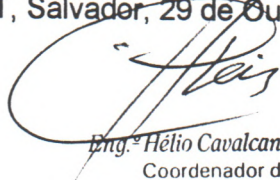
Recife

Gramagem em taludes de cortes e aterros (hidrossemeadura)	:	680.210 m ²
Cerca para vedação de faixa de domínio com murões de madeira armado e com 4 fios de arame farpado	:	82.619 m
Demolição de cercas existentes	:	12.815 m
Defensas metálicas	:	560 m

3.7 Proteção Ambiental

Recomposição de áreas de empréstimos, jazidas e áreas	:	299.500 m ³
Proteção vegetal de taludes com vegetação da flora local.	:	49.451 m ³

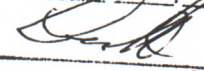
A presente certidão vai assinada pelo Eng.^o Hélio Cavalcante Reis, Coordenador da 5ª UNIT/BA - DNIT, Salvador, 29 de Outubro de 2002.


 Eng.^o Hélio Cavalcante Reis
 Coordenador da
 5.ª UNIT/DNIT

9o. Ofício de Notas Edison Baia - Tabelião AV. ACM - Pituba Pq Center - Salvador/Ba
Reconheço POR SEMELHANÇA as firmas de: JY19WA20-HELIO CAVALCANTE REIS.....
Salvador, 11 de Novembro de 2002
020- ANTONIO MARIANO B. MASSARANDUBA ESCREVENTE
ESTE CARIMBO SUBSTITUI O SELO AMB

CREA
CONSELHO REGISTADO DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS DO ESTADO DA BAHIA

Este documento é parte integrante da
 certidão nº 01-04945/2002
 Recife, 26/11/2002


 CRC



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-PE

CAT com Registro de Atestado

1062732012

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade Concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n.º 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **ALDEZIR FREITAS SAMPAIO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO

Registro: PE018090 RNP: 1801828970

Título Profissional: Engenheiro Civil;

Número de ART : 12057044	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 26/09/2012	Baixada em : 10/10/2012
Forma de Registro : Empregado	Participação Técnica : Equipe Multidisciplinar		
Empresa Contratada : CONSULPLAN CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA.			
Contratante : SECRETARIA DE TRANSPORTES - SETRA / PE	CPF/CNPJ: 10.571.982/0001-25		
Rua : AVENIDA CRUZ CABUGÁ	N.º: 1.111		
Complemento : -	Bairro : SANTO AMARO		
Cidade : RECIFE	UF : PE	CEP : 50040-000	
Contrato : 1.027.10-0/10	Celebrado em : Não indicado	Vinculado à ART : 10458641	
Valor de Contrato(R\$) : 449.898,69	Tipo de Contratante : Não indicado	Ação institucional : Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço : RODOVIA PE - 265	N.º: S/Nº		
Complemento : -	Bairro : DIVERSOS		
Cidade : SERTÂNIA	UF : PE	CEP : Não indicado	
Data de Início : Não indicado	Conclusão efetiva : Não indicado	Coordenadas Geográficas : Não indicado	
Finalidade : Não indicado	Código : Não indicado		
Proprietário : SECRETARIA DE TRANSPORTES - SETRA / PE	CPF/CNPJ: 10.571.982/0001-25		
Atividade Técnica :	Quantidade: 0,00	Unidade: Não indicado	
COORDENAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE UM CAMPO NA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DA RODOVIA PE 265, TRECHO: DIV. PE/PB (PERNAMBUCUINHO) - KM 0,00 - ENTR: BR -232 (CRUZEIRO DO NORDESTE - KM - 48,3) SEGMENTO KM-61,4 - KM 68,9 (VARIANTE DE SERTÂNIA), EXTENSÃO 7,50 KM, BR 110 - PE - ATUALMENTE PE 265.			

Observações:

ESTA ART SUBSTITUI A DE Nº 0458641, DE 22/09/2010.

ART BAIXADA EM 10/10/2012, POR CONCLUSÃO DE SERVIÇOS. CAT EMITIDA EM 10/10/2012.

Informações Complementares:

Não indicado

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A035.367 a A035.375, o atestado contendo 9 folha(s), expedido pelo contratante de obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n.º 1062732012

10 de outubro de 2012, 17:44:03

Autenticação: 0eae8dba-4654-4202-978a-fce92449fdff

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro de 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-PE (<http://www.creape.org.br>).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins, que a empresa CONSULPLAN – Consultoria e Planejamento Ltda., sediada à Av. Engenheiro Alves de Souza Nº 709, Imbiribeira, Recife/PE, inscrita no CNPJ-MF sob o Nº 07.283.395/0001-26, executou para a Secretaria de Transportes do Estado de Pernambuco – SETRA/PE, sob a responsabilidade técnica dos engenheiros Aldezir Freitas Sampaio, CREA Nº 18090-D/PE e Renata Saldanha Pereira Sobral, CREA Nº 27972-D/PE, o Projeto Executivo de Engenharia para Implantação e Pavimentação da Rodovia PE-265, Trecho: Div. PE/PB (Pernambuquinho – km 0,0) – Entr. BR-232 (Cruzeiro do Nordeste – km 48,3), Segmento km 61,4 – km 68,9 (Variante de Sertânia), Extensão 7,50 km, conforme Contrato nº 1.027.10-0/10, datado de 14/09/2010, com as seguintes características:

1. Características Técnicas da Rodovia

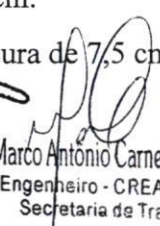
1.1 Geometria

- Classe da Rodovia : III
- Velocidade Diretriz : 60 km/h
- Região : Ondulada
- Faixa de Domínio : 40,00 m
- Rampa Máxima : 6%
- Raio Mínimo : 125,00m
- Largura da Faixa de Rolamento : 2 x 3,50m
- Acostamento : 2 x 2,50m

1.2 Pavimento

1.2.1 Pista de Rolamento

- Sub-Base : Solo estabilizado granulometricamente sem mistura com espessura de 15,0 cm.
- Base : Solo brita com 40% de brita em peso com espessura de 15,0 cm.
- Revestimento : CBUQ/600 espessura de 7,5 cm, Faixa “B” do DNIT.


Marco Antonio Carneiro da Cunha
Engenheiro - CREA 9853 D-PE
Secretaria de Transportes



1.2.2 Acostamento

- Sub-Base : Solo estabilizado granulometricamente sem mistura com espessura de 15,0 cm.
- Base : Solo brita com 40% de brita em peso com espessura de 15,0 cm.
- Revestimento : Tratamento Superficial Duplo – TSD

1.3 Obra de Arte Especial

1.3.1 Ponte sobre o Rio Moxotó

- Tipo de Obra : Ponte em Concreto Protendido/Armado
- Extensão : 70,00 m
- Largura : 10,80m
- Trem tipo : Classe 45
- Superestrutura : Composta de 02 (dois) vão isostático com 35,00m cada. Cada vão composto por 06 (seis) vigas pré-moldadas em concreto protendido, com largura variável de (0,26 a 0,70) m e altura de 1,70m, que são solidarizadas nos vãos e nos apoios, através de 03 (três) vigas de contraventamento, também protendidas, com dimensões de (0,25x1,45) m. Sobre as vigas principais se apóiam placas pré-moldadas de concreto armado, com dimensões de (1,50x0,50x0,05)m, que servem de forma para laje do tabuleiro. A laje do tabuleiro é de concreto armado, com espessura total de 0,20m.
- Mesoestrutura : Composta de 02 (dois) apoios extremos, que são compostos de cortinas para contenção dos aterros, com dimensões de (0,26x1,942x10,80) m, sobre os quais se apóiam lajes de transição, com dimensões de (4,00x10,24x0,25) m. Nas extremidades das cortinas existem alas laterais que penetram nos aterros, cada uma com extensão de 2,60m, altura


Marco Antônio Carneiro da Cunha
Engenheiro - CREA 9853 D-PE
Secretaria de Transportes

variável de (0,50 a 1,942)m e espessura de 0,26 m. As cortinas extremas que servem para contenções dos aterros de acesso, se apóiam em blocos de concreto armado, com dimensões de (1,80x1,50x10,80) m. O apoio central é composto de bloco de concreto armado, com dimensões de (2,26x1,50x10,80)m. Em toda extensão dos citados blocos, abaixo das vigas principais, existem consolos de concreto armado, com dimensões de (0,50x0,45x10,80)m, que servirão para lançamento das vigas principais e substituições futuras dos aparelhos de apoio.

- Infraestrutura : Cada apoio é composto de 02 (dois) tubulões de concreto armado, com diâmetro $\varnothing=1,40\text{m}$, espaçadas no sentido transversal a cada 6,00m, que servirão de apoio para cada um dos blocos extremos e intermediários.

- Especificação Técnicas dos Materiais

Concreto estrutural das vigas fck 40MPa

Concreto estrutural do restante da superestrutura fck 30MPa

Concreto Estrutural da meso e infraestrutura fck 25MPa

Concreto estrutural dos tubulões fck 25MPa

Concreto magro fck 15MPa

Armação de Aço CA-50

Cordoalha de protensão aço CP-190RB

Aparelho de apoio em neoprene fretado

Bainhas metálicas de 80mm e 60mm

Junta de cantoneira L 4" x 3/8" de aço ASTM A-572



2. Estudos e Projetos realizados:

- Estudos de Tráfego


Marco Antônio Carneiro da Cunha
Engenheiro - CREA 9859
Secretaria de Transportes



- Estudos Topográficos
- Estudos Geológicos e Geotécnicos
- Estudos Hidrológicos e Inspeção de Obras de Arte Correntes
- Estudo de Capacidade e de Segurança de Trânsito
- Levantamento do Passivo e Estudos Ambientais
- Plano Funcional de Rodovias
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplanagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Obras Complementares
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Obra Arte Especial
- Projeto de Paisagismo
- Projeto de Recuperação e Preservação Ambiental
- Projeto de Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras.

3. Quantitativos de Serviços Obtidos

Descrição	Und.	Quantidade
ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
Administração Local	mês	24,00
INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIROS E ACAMPAMENTOS		
Instalação e Manutenção de Canteiros e Acampamentos	ud	1,000
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO		
Mobilização e Desmobilização de Pessoal e Equipamentos	ud	1,000
TERRAPLENAGEM		
Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvores no diâmetro até 0,15m	m2	361.949,600
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 50 m	m3	232,875
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 51 a 200m com esteira	m3	50.861,112
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 201 a 400m com esteira	m3	13.190,578
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 401 a 600m com esteira	m3	24.459,821


Marco Antônio Carneiro da Cunha
Engenheiro - CREA 9853 D-PE
Secretaria de Transportes



Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 601 a 800m com esteira	m3	45.668,615
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 801 a 1000m com esteira	m3	46.587,459
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1001 a 1200m com esteira	m3	8.786,663
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1201 a 1400m com esteira	m3	6.588,425
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1401 a 1600m com esteira	m3	8.688,425
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1601 a 1800m com esteira	m3	5.653,401
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1801 a 2000m com esteira	m3	312,800
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 2001 a 3000m com esteira	m3	20.674,377
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 51 a 200m com esteira	m3	3.001,110
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 201 a 400m com esteira	m3	220,144
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 801 a 1000m com esteira	m3	137,272
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 1001 a 1200m com esteira	m3	1.411,584
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 1201 a 1400m com esteira	m3	495,417
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 1401 a 1600m com esteira	m3	102,754
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria com DMT 51 a 200m	m3	7.145,553
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria com DMT 201 a 400m	m3	3.171,182
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria com DMT 1001 a 1200m	m3	7.173,456
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria com DMT 1201 a 1400m	m3	1.930,884
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria com DMT 1401 a 1600m	m3	781,474
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	117.557,508
Compactação de aterros a 100% proctor intermediário	m3	72.100,967
Camada Drenante de Areia com DMT = 9,00 km	m3	8.904,000
Aterro em Rocha	m3	19.392,536
Espalhamento de material de 3ª categoria com DMT = 0,40 km	m3	3.560,774
Desmonte Controlado em área de risco	m3	2.750,761
Esc. carga transp. DMT = 4km, de mat de 1ª cat p/ abafamento de fogo controlado com bota fora do material de 1ª cat para forro de desmonte controlado	m3	2.475,685

DRENAGEM

Valeta proteção cortes com revestimento concreto - VPC 04 AC/BC	m	180,000
Valeta proteção de aterro com revestimento de concreto - VPA 04 - AC/BC	m	452,000
Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - AC/BC	m	742,000
Meio-fio de concreto - MFC 03 AC/BC	m	4.879,660
Dreno longitudinal profundo corte em rocha - DPR 02 AC/BC	m	615,000
Boca saída para dreno longitudinal profundo BSD 02 AC/BC	und	16,000
Sarjeta canteiro central concreto - SCC 02 AC/BC	m	306,000
Entrada d'água - EDA 01 AC/BC	und	85,000


Marco Antônio Carneiro da Cunha
Engenheiro - CREA 9853 D-PE
Secretaria de Transportes

Entrada d'água - EDA 02 AC/BC	und	13,000
Dissipador de energia - DEB 01 AC/BC/PC	und	30,000
Dissipador de energia - DED 01 AC/BC	und	4,000
Descida d'água tipo rap.canal retang.-DAR 02 AC/BC	m	176,590
Descida d' água aterro em degraus - armada - DAD -02 AC/BC	m	231,900

OBRAS DE ARTE CORRENTES

Escavação mecânica de vala em mat.1a cat.	m3	1.126,704
Escavação mecânica de vala em mat.2a cat.	m3	242,130
Escavação em vala material de 3a categoria	m3	242,130
Reaterro e compactação	m3	667,984
Corpo BSTC D=0,80 m AC/BC/PC	m	32,720
Boca BSTC D=0,80 m normal AC/BC/PC	ud	4,000
Corpo BSTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	250,840
Boca BSTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	ud	25,000
Corpo BDTC D=1,00 m AC/BC/PC	m	42,230
Boca BDTC D=1,00 m normal AC/BC/PC	ud	4,000
Corpo BDTC D=1,20 m AC/BC/PC	m	17,540
Boca BDTC D=1,20 m normal AC/BC/PC	ud	2,000
Corpo BSCC 2,00 x 2,00 m alt. 0 a 1,00 m AC/BC	m	16,330
Boca BSCC 2,00 x 2,00 m AC/BC	ud	2,000
Corpo BDCC 2,00 x 2,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC	m	39,050
Boca BDCC 2,00 x 2,00 m AC/BC	ud	4,000
Corpo BTCC 3,00 x 3,00 m alt. 2,50 a 5,00 m AC/BC	m	18,780
Boca BTCC 3,00 x 3,00 m AC/BC	ud	2,000
Caixa coletora de talvegue - CCT 03 AC/BC	ud	1,000
Caixa coletora de talvegue - CCT 04 AC/BC	ud	1,000
Caixa de ligação e passagem - CLP 04 AC/BC	ud	4,000



PAVIMENTAÇÃO

Regularização do subleito	m2	131.665,460
Sub-Base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m3	19.128,070
Base estab. granul. c/ mistura solo-brita 40/60% BC	m3	18.506,310
Imprimação com CM-30	m2	110.390,900
Pintura de Ligação	m2	110.390,900
CBUQ -capa de rolamento AC/BC (Faixa "B")	t	12.240,090
Tratamento superficial duplo com banho diluído (BC)	m2	42.390,380

Aquisição de material betuminoso

Aquisição de material betuminoso - CM-30	t	143,510
Aquisição de material betuminoso - RR-1C	t	88,310
Aquisição de material betuminoso - RR-2C	t	127,170
Aquisição de material betuminoso - CAP 50/70	t	734,410

Transporte de material betuminoso

Transporte de material betuminoso - CM-30 (0,44X2) (X2=651 km)	t	143,510
Transporte de material betuminoso - RR-1C (0,44X2) (X2=651 km)	t	88,310
Transporte de material betuminoso - RR-2C (0,44X2) (X2=651 km)	t	127,170
Transporte de material betuminoso - CAP 50/70 (0,44X2) (X2=651 km)	t	734,410

Marco Antônio Carneiro da Cunha
Engenheiro - CREA 9853 D-PE
Secretaria de Transportes



SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva - Sinas de Ø = 1,00m	m2	23,550
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva - Sinais de 1,00 x 1,00m	m2	12,000
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva - Sinais de 2,00 x 1,50m	m2	36,000
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva - Sinais de 2,50 x 1,50m	m2	15,000
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva - Sinais de 0,62 x 0,67m (marco quilométrico)	m2	2,910

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos - Faixa contínua amarela 0,10m de largura	m2	914,400
Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos - Faixa interrompida amarela 0,10m de largura	m2	325,300
Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos - Faixa contínua branca 0,10m de largura	m2	1.565,000
Pintura faixa - tinta base acrílica p/ 2 anos - Faixa interrompida branca 0,10m de largura	m2	98,000
Pintura setas e zebado - tinta b. acrílica - 2 anos	m2	159,000
Fornecimento e colocação de tacha refletiva Bidirecional - Amarela	ud	1.955,000
Fornecimento e colocação de tacha refletiva Bidirecional - Branca	ud	3.912,000
Forn. e colocação de tachão reflet. Bidirecional - Amarelo	ud	748,000
Defensa maleável simples (fornecimento e implantação)	m	140,000

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS (PONTE SOBRE O RIO MOXOTÓ)

SUPERESTRUTURA

Concr.estr.fck=40MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC (Viga)	m3	217,320
Concr.estr.fck=40MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC (Placa Ancoragem)	m3	39,120
Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC (Restante)	m3	131,720
Placa Pré-moldada (150x50x5)cm (Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC)	ud	700,000
Forma de placa compensada resinada	m2	2.134,050
Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	56.375,800
Confecção e colocação cabo 12 cord de 15,2 mm	kg	17.704,220
Confecção e colocação cabo 6 cord de 15,2 mm	kg	1.033,810
Protensão e injeção cabo 12 cord. D=15,2 mm	ud	72,000
Protensão e injeção cabo 6 cord. D=15,2 mm	ud	24,000
Lançamento Viga Principal (P = 55 t)	ud	12,000
Lançamento Placas Pré-moldadas (P = 100 kg)	ud	700,000
Escoramento com madeira de OAE (Vertical)	m3	280,000

MESOESTRUTURA

Concr.estr.fck=25MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	m3	104,650
Forma de placa compensada resinada	m2	220,910
Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	14.651,000
Aparelho apoio em neoprene fretado-forn. e aplic.	kg	480,000
Escoramento com madeira de OAE (Vertical)	m3	214,270
Escoramento com madeira de OAE (Lateral)	m3	216,000

Marco Antônio Carneiro da Silva
Engenheiro - CREA 9858
Secretaria de Transportes



INFRAESTRUTURA

Escavação para alargamento de base para tubulão ar comprimido profundidade até 12 m LF (1ª Categoria)	m3	167,710
Escavação para alargamento de base para tubulão ar comprimido profundidade até 12 m LF (3ª Categoria)	m3	46,190
Tubulão ar comprimido Ø=1,4 m d'água LF (Fck=25 Mpa - Brita e areia comercial)	m	115,000
Fornecimento e lançamento de concreto para base tubulão ar comprimido prof. 12/18m LF (25 Mpa)	m3	36,960
Concr.estr.fck=15MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC (Magro)	m3	1,850

LAJE DE TRANSIÇÃO

Concr.estr.fck=15MPa-c.raz.uso ger.conf.lanç.AC/BC (Magro)	m3	4,100
Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC	m3	23,250
Forma de placa compensada resinada	m2	29,730
Fornecimento, preparo e colocação formas aço CA 50	kg	4.162,200

ACABAMENTO

Guarda-rodas - Barreiras (Concr.estr.fck=30MPa-c.raz.uso ger.conf.lanc.AC/BC)	m	140,000
Dreno de PVC D=100 mm (ø = 4")	ud	36,000
Junta Cantoneira L 4" x 3/8" (Aço ASTM A 572)	m	102,400
Vedação de Junta com Mastique elástico	L	61,000
CBUQ - capa rolamento AC/BC (Pavimento Concreto Asfáltico)	t	126,000
Aquisição de Material Betuminoso - CAP 50/70	t	6,930
Transporte de material betuminoso - CAP 50/70 (0,44X2) (X2=651 km)	t	6,930
Enrocamento de Pedra Argamassada	m3	80,100

REMANEJAMENTO DE SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA

Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública (Postes)	und	15,000
---	-----	--------

OBRAS COMPLEMENTARES

Cerca de arame farpado com 8 fios e suporte com mourão de concreto AC/BC	m	16.240,870
Remoção de cerca	m	1.794,410

PROTEÇÃO AMBIENTAL

Enleivamento	m2	32.010,600
Hidrossemeadura	m2	111.606,600

4. Equipe Técnica

Engº. Aldezir Freitas Sampaio
CREA Nº 18.090 - D/PE

: Coordenação e Administração de
Campo

Engº Antônio Flávio Vieira Andrada
CREA Nº 7.615 - D/PE
Engª Edjane Ferreira da Silva
CREA Nº 38514-PE

: Estudo de Tráfego e
Estudo de Capacidade e segurança
de Trânsito

Engº Airton Alves da Silva
CREA Nº 5607-D/PE

: Estudos Topográficos e Plano
Funcional de Rodovias

Marco Antônio Carneiro da Cunha
Engenheiro - CREA 9853 D-PE
Secretaria de Transportes

Eng^a Maria Gorete Ribeiro Fernandes
CREA N° 40834-D/PE
Eng^o. Airton Alves da Silva Junior
CREA N° 39.388 – PE

: Estudos Geológicos e Geotécnicos

Eng^a. Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA N° 27.972 - D/PE
Geógrafa Juliana Lira Teixeira
CREA N° 46445 – D/PE

: Estudos Hidrológicos e Inspeção de
OAC e Projeto de Drenagem e OAC

Biol. Carolina Bezerra Colaço Ramos
CRBio N°59.775/05 - D/PE
Geógrafa Juliana Lira Teixeira
CREA N° 46445 – D/PE

: Passivo e Estudos Ambientais e
Projeto de Recuperação Ambiental e
Paisagismo

Eng^o José Salustiano de Barros Branco
CREA N° 1643 - D/PE
Eng^o Airton Alves da Silva
CREA N° 5607-D/PE

: Projeto de Geometria e Terraplenagem e
Projeto de Pavimentação, Pistas e
Acostamentos

Eng^a Edilene Paiva da Silva
CREA N° 21255 - D/PE
Eng^o. Airton Alves da Silva Junior
CREA N° 39.388 – PE

: Projeto de Obras Complementares e
Orçamento e Especificações

Eng^o José Colaço Ramos Filho
CREA N° 7869 - D/PE
Eng^a Mônica Celli Carneiro de Moraes
CREA N° 02.869 D/PE

: Projeto de Sinalização

Eng^o Ilo Dias Borba da Costa
CREA N° CREA 4430-D/PE

: Projeto de OAE



Declaramos ainda que os serviços objeto desse contrato situam-se no período de 14/09/2010 a 09/08/2011, pelo valor R\$ 449.898,69 (quatrocentos e quarenta e nove mil, oitocentos e noventa e oito reais e sessenta e nove centavos).

Os serviços executados no período atenderam satisfatoriamente às normas e condições técnicas vigentes.



CARTÓRIO DE AFOGADOS - 8º DISTRITO JUDICIÁRIO DO RECIFE - PE
Registro Civil das Pessoas Naturais Casamentos e Notas - Rua São Miguel, 116 - Fone: 3428-1357
site: www.cartoriodeafogados.com.br

Reconheço por autenticidade a firma de
MARCO ANTONIO CARNEIRO DA CUNHA
lançada em minha presença. Dou fé.
Recife, 24 de julho de 2012.

(2278179976826) 2

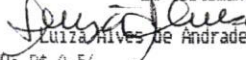
Emoluo: R\$ 2,79

Válido somente com selo de autenticidade

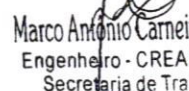
TSMP: R\$ 0,56

Total: R\$ 3,35

Em testemunho da verdade


Luiz Alves de Andrade - Escrevente Aut.

Recife, 23 de Julho de 2012.


Marco Antonio Carneiro da Cunha
Engenheiro - CREA 9853 D-PE
Secretaria de Transportes



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA-PE

**CAT com Registro de
Atestado**

1018462013

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Atividade Concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução n.º 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **ALDEZIR FREITAS SAMPAIO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO

Registro: PE018090 RNP: 1801828970

Título Profissional: Engenheiro Civil;

Número de ART : 12106671	Tipo de ART : Obra e Serviço	Registrada em : 19/07/2013	Baixada em : 05/08/2013
Forma de Registro : Empregado	Participação Técnica : Equipe Multidisciplinar		
Empresa Contratada : CONSULPLAN CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA.			
Contratante : DER/PE - DEP. DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PE	CPF/ CNPJ: 11.554.474/0001-00		
Rua : AVENIDA CRUZ CABUGÁ	N.º: 1033		
Complemento: -	Bairro : SANTO AMARO		
Cidade: RECIFE	UF : PE	CEP : Não indicado	
Contrato : 040/2010-DJ	Celebrado em : Não indicado	Vinculado à ART : 332279	
Valor de Contrato(R\$) : 143.484,00	Tipo de Contratante : Não indicado	Ação institucional : Não indicado	
Endereço da Obra/Serviço: RODOVIA PE - 200	N.º: S/Nº		
Complemento: -	Bairro : DIVERSOS		
Cidade: DIVERSOS	UF : PE	CEP : Não indicado	
Data de Início : Não indicado	Conclusão efetiva : Não indicado	Coordenadas Geográficas : Não indicado	
Finalidade : Não indicado	Código : Não indicado		
Proprietário : DER/PE - DEP. DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PE	CPF/CNPJ: 11.554.474/0001-00		
Atividade Técnica :	Quantidade: 0,00	Unidade: Não indicado	

COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS DE TRÁFEGO, ESTUDOS HIDROLÓGICOS, ESTUDOS TOPOGRÁFICOS, ESTUDOS DE TRAÇADO, ESTUDOS GEOTÉCNICOS, PROJETO GEOMÉTRICO, PROJETO DE TERRAPLENAGEM, PROJETO DE DRENAGEM, PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAIS, PROJETO DE INTERSEÇÕES, RETORNOS E ACESSOS, PROJETO DE DESAPROPRIAÇÃO, ORÇAMENTO, ESPECIFICAÇÕES E PLANO DE EXECUÇÃO DE OBRAS DO PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA IMPLANTAÇÃO, PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DA RODOVIA DE PE-200, TRECHO: ENTR. PE-197(ROÇADINHO)/DISTRITO DE MUTUCA COM EXTENSÃO DE 9.20 KM.

Observações:

- ESTA ART SUBSTITUI A DE Nº 0332279, DE 16/06/2010.
- ART BAIXADA EM 05/08/2013, POR CONCLUSÃO DOS SERVIÇOS. CAT EMITIDA EM 05/08/2013.

Informações Complementares:

Não indicado

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança A054.100 a A054.112, o atestado contendo 13 folha(s), expedido pelo contratante de obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico n.º 1018462013

05 de agosto de 2013 , 16:51:10

Autenticação: e5319b35-1bfd-4d4b-b4a9-77ba1e2d2f45

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro de 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-PE (<http://www.creape.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 de Pernambuco

Av. Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro - Recife - PE, CEP 52020-000

Tel.: (81)3423-4383 Fax: (81)3423-8480 Email: creape@creape.org.br



DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE PERNAMBUCO

CERTIDÃO

Certificamos para os devidos fins, que a CONSULPLAN - Consultoria e Planejamento Ltda., sediada a Avenida Engenheiro Alves de Souza nº 709 – Imbiribeira – Recife/PE, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 07.283.395/0001-26, executou para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Pernambuco – DER/PE, sob a **responsabilidade técnica dos engenheiros Aldezir Freitas Sampaio, CREA nº 18090-D/PE e Renata Saldanha Pereira Sobral, CREA nº 27972-D/PE, o Projeto Executivo de Engenharia para Implantação, Pavimentação e Drenagem da Rodovia PE-200, Trecho Entr. PE-197 (Roçadinho)/ Distrito de Mutuca com extensão de 9,20 km, conforme contrato Nº 040/2010-DJ, com as seguintes características:**

1. Características Técnicas

1.1 Geometria

Classe da Rodovia : IV

Pista Pavimento Flexível (TSD)

Largura da Faixa de Rolamento : 6,60m
Largura dos Acostamentos : 1,00m
Região : Ondulada
Velocidade Diretriz : 60 km/h
Faixa de Domínio : 40,00 m
Extensão da Curva : 2.371,71 m
Porcentagem de Extensão em Curva : 29,14 %
Extensão da Maior Tangente : 458,66 m
Declividade Máxima : 7%
Extensão : 8,00 km

Classe da Rodovia : IV

Pista Pavimento Flexível (Paralelepípedo)

Largura da Faixa de Rolamento : 7,00m
Calçada : 1,50m
Região : Ondulada
Velocidade Diretriz : 60 km/h
Faixa de Domínio : 40,00 m
Extensão da Curva : 2.371,71 m
Porcentagem de Extensão em Curva : 29,14 %

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão
DER/PE - 05/01/2010 - DPE

Extensão da Maior Tangente : 458,66 m
Declividade Máxima : 7%
Extensão : 1,20 km



1.2 Pavimento

1.2.1 Pavimento Flexível

a) Pista Principal

Revestimento : Tratamento Superficial Duplo – TSD
Base : Solo Brita com 30% de Brita em Peso com espessura de 20,0 cm
Sub-Base : Solo granular estabilizado granulometricamente sem mistura com espessura de 15,0 cm

b) Acostamento

Revestimento : Tratamento Superficial Simples – TSS
Base : Solo Brita com 30% de Brita em Peso com espessura de 20,0 cm
Sub-Base : Solo granular estabilizado granulometricamente sem mistura com espessura de 15,0 cm

1.2.2 Pavimento em Paralelepípedo (Povoado de Espinhaço da Gata, Caldeirão I, Caldeirão II e Caldeirão III)

Revestimento : Paralelepípedo assente sobre camada de farofa de cimento e areia no traço 1:8 com espessura de 5,00 cm
Sub-Base : Solo estabilizado granulometricamente sem mistura com espessura de 15,0 cm

1.3 Obra de Arte Especial

Tipo de Obra : Ponte em concreto protendido, classe 45tf
Extensão : 40,00 m
Largura do Tabuleiro : 10,40 m

Superestrutura : Composta de 01 vao isostático com 05 vigas pré-moldadas em concreto protendido, solidarizadas nos vãos e nos apoios, através de 05 vigas de contraventamento também protendidas. Sobre as vigas principais se apóiam placas pré-moldadas de concreto armado com dimensão de (1,50 x 0,50 x 0,05)m que servem de forma para o tabuleiro. O tabuleiro é de concreto armado, com

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão
DERUPE



espessura total de 0,20 m. a seção transversal do tabuleiro tem largura de 10,40 m, sendo composta de passeios laterais com largura de 1,05m, pista de rolamento com 8,00m e guarda corpo laterais com largura de 0,15m e altura de 1,00m.

Mesoestrutura

:Composta de 02 apoios com cortinas para contenções de aterros, com dimensões de (0,26 x 1,94 x 10,40)m, sobre os quais se apóiam lajes de transição com dimensões de (4,00 x 9,84 x 0,25)m. nas extremidades das cortinas existem alas laterais que penetram nos aterros, cada uma delas com extensão de 2,60m, altura variável de (0,50 / 1,94)m e espessura de 0,26m. As cortinas externas se apóiam em blocos de concreto armado, com dimensões de (1,40 x 1,50 x 10,40)m. Cada um dos blocos se apóia em 02 pilares de concreto armado, com diâmetro Ø 1,00 m e altura de 3,00 m.

Infraestrutura

:Composta de 02 blocos de concreto armado, um para cada par de pilar com dimensões variáveis de (2,80 x 8,20)m, cada um deles apoiado em 6 estacas pré-moldadas com diâmetro Ø 0,60 m, capacidade de carga de 200 t e comprimento estimado de 15,0m.

2. Estudos e Projetos Realizados

- Estudos de Tráfego
- Estudos Hidrológicos
- Estudo Topográfico
- Estudos Geotécnicos
- Estudos Ambientais
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Obra de Arte Especial
- Projeto de Interseções, Retornos e Acessos
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Obras Complementares

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão



- Projeto de Desapropriação
- Projeto de Remanejamento e Prestação de Serviços de Utilidade Pública
- Projeto de Proteção Ambiental
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras

3. Quantitativos de Serviços Obtidos no Projeto

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO

Instalação e Manutenção do Canteiro	ud	1,000
-------------------------------------	----	-------

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Mobilização e desmobilização	ud	1,000
------------------------------	----	-------

TERRAPLENAGEM

Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvore no diâmetro até 0,15m	m2	309.230,000
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 51 a 200m com esteira	m3	6.192,322
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 201 a 400m com esteira	m3	10.826,096
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 401 a 600m com esteira	m3	964,144
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 801 a 1000m com esteira	m3	5.264,956
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 1001 a 1200m com esteira	m3	1.021,934
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 2001 a 3000m com esteira	m3	379,030
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 3001 a 5000m com esteira	m3	7.263,780
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 5001 a 7000m com esteira	m3	6.796,605
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria com DMT 7001 a 10.000m com esteira	m3	2.191,031
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 51 a 200m com esteira	m3	217,569
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 201 a 400m com esteira	m3	1.244,926
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 401 a 600m com esteira	m3	1.176,057
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 801 a 1000m com esteira	m3	977,301

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão



Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria com DMT 2001 a 3000m com esteira	m3	563,991
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria DMT 201 a 400m	m3	38.275,561
Escavação, carga e transporte de material selecionado com DMT 4,347 km	m3	43.639,528
Compactação de aterros a 100% proctor normal	m3	36.063,794
Compactação de aterro a 100% proctor intermediário	m3	34.911,622
Camada Drenante de Areia com DMT= 9,0km	m3	24.954,059
Espalhamento de material de 3ª categoria com DMT=0,4km	m3	38.275,561

DRENAGEM

Valeta proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 02	m	5.050,000
Valeta proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02	m	4.553,000
Sarjeta triangular de concreto - STC 02 - AC/BC	m	6.539,000
Meio fio de concreto - MFC 03 - AC/BC	m	2.971,990
Entrada d'água - EDA 01 - AC/BC	ud	61,000
Entrada d'água - EDA 02 - AC/BC	ud	7,000
Dissipador de energia - DEB 01 - AC/BC	ud	17,000
Dissipador de energia - DED 01 - AC/BC	ud	7,000
Descida d'água aterros em degraus - DAD 01 - AC/BC	m	30,600
Descida d'água tipo rapida - canal retangular - DAR 02 - AC/BC	m	203,020
Descida d'água tipo rapida - canal retangular - DAR 03 - AC/BC	m	56,480
Dreno longitudinal profundo para corte em solo, tipo DPS 07	m	624,000
Escavação para dreno em material de 1ª categoria, inclusive transporte de bota fora DMT 4km	m3	5.267,120
Escavação em vala material de 3a categoria	m3	1.316,780
Boca saída para dreno longitudinal profundo BSD 01 - AC/BC	ud	72,000

OBRAS DE ARTE CORRENTES

Escavação mecânica de vala em material 1ª categoria	m3	1.287,911
Escavação mecânica de vala em material 2ª categoria	m3	367,974
Escavação em vala material de 3a categoria	m3	183,989
Reaterro e compactação	m3	1.505,697
Corpo BSTC ø=0,80m AC/BC	m	104,000
Boca BSTC ø=0,80m AC/BC	ud	10,000
Corpo BSTC ø=1,00m AC/BC	m	40,000
Boca BSTC ø=1,00m AC/BC	ud	6,000
Corpo BSTC ø=1,20m AC/BC	m	15,000
Boca BSTC ø=1,20m AC/BC	ud	2,000
Caixa coletora de talvegue - CCT 02 - AC/BC	ud	8,000
Corpo BDTC ø=0,80m normal - AC/BC	m	14,000
Boca BDTC ø=0,80m normal - AC/BC	ud	1,000
Corpo BDTC ø=1,00m normal - AC/BC	m	24,000

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão



Boca BDTC $\varnothing=1,00\text{m}$ normal - AC/BC	ud	4,000
Corpo BDTC $\varnothing=1,20\text{m}$ normal - AC/BC	m	12,000
Boca BDTC $\varnothing=1,20\text{m}$ normal - AC/BC	ud	2,000
Corpo BTTC $\varnothing= 0,80 \text{ m}$ - AC/BC	m	14,000
Boca BTTC $\varnothing= 0,80 \text{ m}$ - AC/BC	ud	1,000
Corpo BTTC $\varnothing= 1,00 \text{ m}$ - AC/BC	m	13,000
Boca BTTC $\varnothing= 1,00 \text{ m}$ - AC/BC	ud	2,000
Corpo BTTC $\varnothing= 1,20 \text{ m}$ - AC/BC	m	30,000
Boca BTTC $\varnothing= 1,20 \text{ m}$ - AC/BC	ud	6,000
Corpo BSCC $2,00 \times 2,00 \text{ m}$ normal - AC/BC	m	19,780
Boca BSCC $2,00 \times 2,00 \text{ m}$ normal (Fck= 30 MPa - AC/BC)	ud	2,000

PAVIMENTAÇÃO

Regularização do subleito	m2	98.193,600
Sub-Base solo estabilizado granulometricamente sem mistura	m3	14.115,330
Execução de base de solo brita 70 / 30%, misturada na pista (brita comercial), incl. materiais e transp.	m3	15.657,560
Imprimação	m2	78.287,800
Fornecimento de material betuminoso - CM 30 - Ceará/Bahia	t	93,950
Transporte de material betuminoso a quente - CM 30	t	93,950
Tratamento Superficial Duplo (BC) com emulsão RR-2C	m2	52.456,800
Fornecimento de material betuminoso - Emulsão asfáltica - RR-2C p/TSD	t	157,370
Transporte de material betuminoso a frio - Emulsão asfáltica - RR-2C p/TSD	t	157,370
Tratamento Superficial Simples - TSS (BC)	m2	15.896,000
Fornecimento de material betuminoso - Emulsão asfáltica - RR-2C p/TSS	t	22,250
Transporte de material betuminoso a frio - Emulsão asfáltica - RR-2C p/TSS	t	22,250
Paralelepípedo sobre colchão de areia, rejuntado ao traço 1:3 AC	m2	8.008,000

SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - Sinas de L=0,33m (ortogonal)	m2	0,9930
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - Sinas de L=0,80m (triangular)	m2	1,5072
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - Sinas de D=0,80m	m2	29,6400

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão
DEROPE - CREA 24815 - DIFE



Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - Sinais de 0,80x0,90m	m2	6,4800
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - Sinais de 0,80x0,80m	m2	12,8000
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - Sinais de 2,00x1,00m	m2	62,0000
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - Sinais de 2,00x0,50m	m2	16,0000
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - Sinais de 0,50x0,67m (marco quilométrico)	m2	3,3500
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
Pintura faixa - (NBR 11862) - tinta reflectiva a base de resina acrílica - Faixa contínua Dupla amarela 0,10m de largura	m2	308,0000
Pintura faixa - (NBR 11862) - tinta reflectiva a base de resina acrílica - Faixa tracejada amarela 0,10m de largura	m2	180,0000
Pintura faixa - (NBR 11862) - tinta reflectiva a base de resina acrílica - Faixa contínua branca 0,10m de largura	m2	1.840,0000
Pintura faixa - (NBR 11862) - tinta reflectiva a base de resina acrílica - Faixa dupla contínua seccionada 0,10m de largura	m2	152,0000
Pintura setas e zebado - (NBR 11862) tinta reflectiva a base de resina acrílica - Zebrados	m2	230,0000
Pintura setas e zebado - (NBR 11862) tinta reflectiva a base de resina acrílica - Setas	m2	120,0000
Fornecimento e colocação de tacha refletiva monodirecional - Branca	ud	310,0000
Fornecimento e colocação de tachão refletiva monodirecional	ud	70,0000
Defensa semi-meleável simples (fornecimento e implantação)	m	210,0000
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - Delineadores	m2	60,0000
SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRA		
Barreira Móvel	m	250,0000
Fornecimento e implantação placa sinalização semi-refletiva (escavação h=0,50m, sendo chumbado em concreto h=0,30m e reaterro h=0,20m) - (Sinalização vertical provisória (placas)	m2	30,0000

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

PONTE NOVA



Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão
DER/PE - CREA 24815 - DPE



SUPERESTRUTURA

Concreto estrut. fck=40 MPa contr.razoável confecção e lanç.AC/BC (Viga)	m3	96,310
Concreto estrut. fck=40 MPa contr.razoável confecção e lanç.AC/BC (Placa Ancoragem)	m3	23,960
Concreto estrut. fck=30 MPa contr.razoável confecção e lanç.AC/BC (Restante)	m3	103,690
Placa Pré-moldada (175x50x5)cm (30 MPa)	ud	320,000
Fôrma de placa compensada plastificada (17mm)	m2	1.225,880
Fornecimento, preparo colocação aço CA-50	kg	31.354,400
Confecção e colocação cabo 12 cord. De 15,2mm	kg	11.326,480
Confecção e colocação cabo 6 cord. De 15,2mm	kg	444,200
Protensão e injeção cabo 12 cordoalha Ø=15,2 mm	ud	40,000
Protensão e injeção cabo 6 cordoalha Ø=15,2 mm	ud	12,000
Lançamento Placa Pré-moldada (P=100 kg)	ud	320,000
Lançamento Viga Principal (P=60 t)	ud	5,000
Escoramento com madeira de OAE (Vertical)	m3	306,000
Placa Pré-moldada (30 MPa) (Passeio)	ud	160,000
Lançamento Placa Pré-moldada (P=75 kg)	ud	160,000

MESOESTRUTURA

Concreto estrut. fck=25 MPa contr.razoável confecção e lanç.AC/BC	m3	60,920
Fôrma de placa compensada plastificada (17mm)	m2	170,820
Fornecimento, preparo colocação aço CA-50	kg	8.528,800
Aparelho apoio em neoprene fretado - fornecimento e aplicação	kg	250,000
Escoramento com madeira de OAE (Vertical)	m3	87,360
Escoramento com madeira de OAE (Lateral)	m3	124,800

INFRAESTRUTURA

Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m3	137,84
Reaterro Compactado	m3	96,49
Bota Fora (DMT = 5,00 km)	m3	41,35
Concreto estrut. fck=15 MPa contr.razoável confecção e lanç.AC/BC (Magro)	m3	1,25
Concreto estrut. fck=25 MPa contr.razoável confecção e lanç.AC/BC	m3	19,00
Fôrma de placa compensada plastificada (17mm)	m2	20,00
Fornecimento, preparo colocação aço CA-50	kg	2.660,00

LAJE DE TRANSIÇÃO

Concreto estrut. fck=15 MPa contr.razoável confecção e lanç.AC/BC (Magro)	m3	3,940
Concreto estrut. fck=30 MPa contr.razoável confecção e lanç.AC/BC	m3	22,340
Fôrma de placa compensada plastificada (17mm)	m2	28,750
Fornecimento, preparo colocação aço CA-50	kg	3.127,600

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão
DEROPE - CREA-PE



ACABAMENTO

Fabricação guarda-corpo tipo GM, Moldado no local	m	80,000
Dreno de PVC Ø=100 mm	ud	20,000
Junta de cantoneira	m	78,720
CBUQ - capa rolamento AC/BC (Pavimento Concreto Asfáltico)	t	46,080
Aquisição de Material Betuminoso - CAP 50/70	t	2,760
Transporte de Material Betuminoso - CAP 50/70	t	2,760
Enrocamento de Pedra Argamassada	m3	92,090

DEMOLIÇÃO DA PONTE EXISTENTE

ENCONTRO 1

Demolição de dispositivos de concreto armado (Guarda-Corpo)	m3	1,570
Demolição de dispositivos de concreto armado (Laje)	m3	14,410
Demolição e remoção de alvenaria de pedra (Parede)	m3	37,410
Demolição e remoção de alvenaria de pedra (Fundações)	m3	25,360
Bota Fora (DMT = 5,00 km)	m3	78,750

ENCONTRO 2

Demolição de dispositivos de concreto armado (Guarda-Corpo)	m3	2,270
Demolição de dispositivos de concreto armado (Laje)	m3	20,790
Demolição e remoção de alvenaria de pedra (Parede)	m3	49,590
Demolição e remoção de alvenaria de pedra (Fundações)	m3	34,640
Bota Fora (DMT = 5,00 km)	m3	107,290

PILARES

Demolição e remoção de alvenaria de pedra (Pilares)	m3	48,200
Demolição e remoção de alvenaria de pedra (Lajes)	m3	70,400
Bota Fora (DMT=5,00 km)	m3	118,600

SUPERESTRUTURA

Demolição de dispositivos de concreto armado (Guarda-Corpo)	m3	3,570
Demolição de dispositivos de concreto armado (Laje)	m3	32,730
Demolição de dispositivos de concreto armado (Vigas)	m3	31,240
Demolição de dispositivos de concreto armado (Transversina)	m3	6,140
Bota Fora (DMT = 5,00 km)	m3	73,680

OBRAS COMPLEMENTARES

Protenção Vegetal de taludes

Enleivamento	m2	39.769,600
Hidrossemeadura	m2	95.124,600
Cerca de arame farpado com mourão de concreto, seção quadrada AC/BC	m	16.500,000

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão



Demolição de cerca de arame farpado m 17.123,130

PROTEÇÃO AMBIENTAL

Revegetação de área de jazidas e canteiro de obras

Hidrossemeadura m2 49.050,000

Valeta proteção de cortes com revestimento vegetal - VPC 01 m 1.954,000

REMANEJAMENTO DE SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA

Remanejamento de Postes de baixa tensão ud 11,000

Remanejamento de Postes de Média tensão ud 12,000

4. Equipe Técnica

Engº Aldezir Freitas Sampaio : Coordenação

CREA nº 18090-D/PE

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral

CREA nº 27972-D/PE

Engª Airton Alves da Silva

CREA nº 5607-D/PE

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral : Estudos de Tráfego

CREA nº 27972-D/PE

Engº Antônio Flávio Vieira de Andrada

CREA nº 7615-D/PE

Engº Aldezir Freitas Sampaio

CREA nº 18090-D/PE

Engª Aldezir Freitas Sampaio : Estudos Hidrológicos

CREA nº 18090-D/PE

Engª Airton Alves da Silva

CREA nº 5607-D/PE

Engº Maria Gorete Ribeiro Fernandes

CREA nº 40834-D/RJ

Engº Aldezir Freitas Sampaio : Estudos Topográficos

CREA nº 18090-D/PE

Engº Airton Alves da Silva

CREA nº 5607-D/PE

Engº Renata Saldanha Pereira Sobral

CREA nº 27972-D/PE

Engº Aldezir Freitas Sampaio : Estudo de Traçado

CREA nº 18090-D/PE

Engº Airton Alves da Silva

CREA nº 5607-D/PE

Engº Renata Saldanha Pereira Sobral

CREA nº 27972-D/PE

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão



Engº José Salustiano de Barros branco CREA nº 1643-D/PE Engº Renata Saldanha Pereira Sobral CREA nº 27972-D/PE Engº Aldezir Freitas Sampaio CREA nº 18090-D/PE	: Estudos Geotécnicos
Engº Renata Saldanha Pereira Sobral CREA nº 27972-D/PE Gog. Juliana Lyra Teixeira CREA nº 046445-D/PE Engª Ladjane Maia Cavalcanti CREA nº 25515-D/PE	: Estudos Ambientais
Engº Aldezir Freitas Sampaio CREA nº 18090-D/PE Engº Airton Alves da Silva CREA nº 5607-D/PE Engº Renata Saldanha Pereira Sobral CREA nº 27972-D/PE	: Projeto Geométrico
Engº José Salustiano de Barros branco CREA nº 1643-D/PE Engº Aldezir Freitas Sampaio CREA nº 18090-D/PE Engº Maria Gorete Ribeiro Fernandes CREA nº 40834-D/RJ	: Projeto de Terraplenagem
Engª Airton Alves da Silva CREA nº 5607-D/PE Engº Aldezir Freitas Sampaio CREA nº 18090-D/PE Engº Maria Gorete Ribeiro Fernandes CREA nº 40834-D/RJ	: Projeto de Drenagem
Engº José Salustiano de Barros branco CREA nº 1643-D/PE Engº Aldezir Freitas Sampaio CREA nº 18090-D/PE Engª Renata Saldanha Pereira Sobral CREA nº 27972-D/PE	: Projeto de Pavimentação
Engº Humberto Justiniano Vieira CREA nº 15908-D/PE Engº Aldezir Freitas Sampaio CREA nº 18090-D/PE Engº Airton Alves da Silva CREA nº 5607-D/PE	: Projeto de Obra de Arte Especial

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão



Secretaria
de Transportes



PERNAMBUCO
GOVERNO DO ESTADO

Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA nº 18090-D/PE

Engº Airton Alves da Silva
CREA nº 5607-D/PE

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

: Projeto de Interseções,
Retornos e Acessos

Engº Luiz Gonzaga Amarante de Oliveira
CREA nº 2808-D/MG

Engª Edjane Ferreira da Silva
CREA nº 38514-D/PE

Engº Airton Alves da Silva
CREA nº 5607-D/PE

: Projeto de Sinalização

Engª Edilene Paiva da Silva
CREA nº 21255-D/PE

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

Engº Maria Gorete Ribeiro Fernandes
CREA nº 40834-D/RJ

: Projeto de Obras
Complementares

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

Engª Edilene Paiva da Silva
CREA nº 21255-D/PE

Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA nº 18090-D/PE

: Projeto de Desapropriação

Engº Maria Gorete Ribeiro Fernandes
CREA nº 40834-D/RJ

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

Engª Edilene Paiva da Silva
CREA nº 21255-D/PE

: Projeto de Remanejamento
e Proteção de Serviços de
Utilidade Pública

Engª Ladjane Maia Cavalcanti
CREA nº 25515-D/PE

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

Gog. Juliana Lyra Teixeira
CREA nº 046445-D/PE

: Projeto de Proteção
Ambiental

Engª Edilene Paiva da Silva
CREA nº 21255-D/PE

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA nº 27972-D/PE

Engº Aldezir Freitas Sampaio

: Orçamento, Especificações
e Plano de Execução de
Obras.

Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão
DER/PE





CREA nº 18090-D/PE

Declaramos ainda que os serviços objeto desse contrato situam-se no período de 09/06/2010 a 07/09/2010 pelo valor de R\$ 143.484,00 (cento e quarenta e três mil, quatrocentos e oitenta e quatro reais).

Os serviços executados no período atenderam satisfatoriamente às normas e especificações técnicas do DER/PE.

Recife, 26 de janeiro de 2012.



Paulo de Tarso F. Rocha
Coordenador de Operações e Supervisão
DER / PE - CREA 24815 - DIPE

MACIEL SERVIÇO
RECIFE
SECRETARIA DE TRANSPORTES
GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
Autenticidade e Fiscalização
ANOREG-PE FIRMA 1
ALW006071
SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE
ARNALDO MACIEL - TABELADO
Rua Siqueira Campos, nº100 - Centro
Fone: (81) 3224-7433 - 3035-6900
Reconheço a(s) firma(s) de:
[0216792]-PAULO DE TARSO FERNANDES DA...
ROCHA.
Por semelhança, dou fe.
Em Testemunho, da verdade.
Recife, 23/01/2012
008FABIOLA FIGUEIRA J. DE OLIVEIRA
ESCREVENTE AUTENTICA
Emolumentos: R\$2,93
T.S.N.R.(20%): R\$0,59
TOTAL: R\$3,52
SOMENTE VALIDO COM SELO DE AUTENTICIDADE



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220574769/2023

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

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 Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **ALDEZIR FREITAS SAMPAIO** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **ALDEZIR FREITAS SAMPAIO**
Registro: **PE018090D PE** RNP: **1801828970**
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

Número da ART: **PE20230950001** Tipo de ART: **OBRA / SERVIÇO** Registrada em: **10/05/2023** Baixada em:
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**
Empresa contratada: **CONSULPLAN CONSULTORIA E PLANEJAMENTO LTDA.**

Contratante: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PERNAMBUCO** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**
Endereço do contratante: **AVENIDA AVENIDA CRUZ CABUGÁ 1033** Nº: **1033**
Complemento: Bairro: **SANTO AMARO**
Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50040912**
Contrato: **0045/2012-DJ** Celebrado em: **20/06/2012**
Valor do contrato: **R\$ 2.519.880,52** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
Ação institucional: **Outros**
Endereço da obra/serviço: **RODOVIA BR-104 - LADO PAR** Nº: **S/N**
Complemento: Bairro: **LUIZ GONZAGA**
Cidade: **CARUARU** UF: **PE** CEP: **55015000**
Data de início: **25/06/2012** Conclusão efetiva: **22/03/2013**
Finalidade:
Proprietário: **DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DE PERNAMBUCO** CPF/CNPJ: **11.554.474/0001-00**

Atividade Técnica: **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS 25 - Coordenação 270.00 dia; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 25 - Coordenação 270.00 dia; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 25 - Coordenação 270.00 dia; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.4 - DE DEFENSAS PARA RODOVIAS 25 - Coordenação 270.00 dia; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS 25 - Coordenação 270.00 dia; **10 - Coordenação** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS 25 - Coordenação 270.00 dia; **14 - Elaboração** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO 40 - Estudo 270.00 dia; **14 - Elaboração** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.2 - ALTIMÉTRICO 40 - Estudo 270.00 dia; **14 - Elaboração** TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO 40 - Estudo 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > SISTEMAS DE TRANSPORTE, TRÁFEGO E TRÂNSITO > DE SISTEMA DE TRANSPORTE > #4.10.1.1 - RODOVIÁRIO 40 - Estudo 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS 35 - Elaboração de orçamento 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS 80 - Projeto 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 35 - Elaboração de orçamento 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.2 - DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PARA RODOVIAS 80 - Projeto 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 35 - Elaboração de orçamento 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA 80 - Projeto 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.4 - DE DEFENSAS PARA RODOVIAS 35 - Elaboração de orçamento 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.4 - DE DEFENSAS PARA RODOVIAS 80 - Projeto 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS 35 - Elaboração de orçamento 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.5 - DE TRAÇADO VIÁRIO PARA RODOVIAS 80 - Projeto 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS 35 - Elaboração de orçamento 270.00 dia; **14 - Elaboração** TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.6 - DE BASE E SUB-BASE PARA RODOVIAS 80 - Projeto 270.00 dia;

Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE **ELABORAÇÃO DE PROJETOS BÁSICO E EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA ADEQUAÇÃO DE CAPACIDADE (DUPLICAÇÃO) E RESTAURAÇÃO DA RODOVIA BR - 104/PE, ENTR. TRECHO 01: Div. PB/PE - DIV. PE/AL, SUBTRECHO: ENTR. BR-232/423 (CARUARU) - PE-149 (AGRESTINA), SEGMENTO: KM 71,2 - KM 85,6, COM EXTENSÃO DE 14,4 KM E RODOVIA BR - 104/PE, TRECHO 02: DIV. PB/PE - DIV. PE/AL, SUBTRECHO: DIV. PB/PE - ENTR. PE-160 (PÃO DE AÇÚCAR), SEGMENTO: KM 0,0 - KM 19,8, EXTENSÃO DE 19,8 KM, COM EXTENSÃO TOTAL DE 34,2 KM E EIA RIMA.** (Alteração de Ordem de Serviço: Data da O.S. 02/09/2013. Paralisação 26/12/2012 / Reinício: 01/09/2012 / Término previsto para: 26/11/2013).





Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

CREA-PE

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

2220574769/2023

Atividade concluída

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Informações Complementares

- Processo deferido pela CEEC, mediante Decisão nº 325/2023-CEEC/PE - PROTOCOLO 200216780/2023.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico – CAT, o atestado contendo 34 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 2220574769/2023

19/05/2023, 12:51

1dz1w

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

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 das propostas.

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.

Fica(m) Excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://crea-pe.sitac.com.br/publico>, com a chave: 1dz1w





Secretaria
de Transportes



CERTIDÃO

Certificamos para os devidos fins, que a Consulplan Consultoria e Planejamento Ltda., sediada à Avenida. Engenheiro Alves de Souza Nº 709, Imbiribeira, Recife/PE, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 07.283.395/0001-26 executou para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Pernambuco – DER/PE, sob a responsabilidade técnica dos Engenheiros Aldezir Freitas Sampaio CREA nº 18.090-D/PE e Renata Saldanha Pereira Sobral, CREA nº 27.972-D/PE os Projetos Básico e Executivo de Engenharia para Adequação de Capacidade (Duplicação) e Restauração da Rodovia BR-104/PE, Trecho 01 Div. PB/PE – Div. PE/AL, Subtrecho Entr. BR-232/423 (Caruaru) – Entr. PE-149 (Agrestina), Segmento km 71,2 – km 85,6, Extensão 14,4 km, conforme Contrato nº 045/2012-DJ com as seguintes características: em tempo informo engenheiro civil Aldezir Freitas Sampaio, CREA nº 18090-D/PE, Registro Nacional: 180.182.897-0, CPF nº 273.552.334-91, ART principal nº 0000011064306, prazo de 270 dias conforme O.S, previsão de término: 22/03/2013, contrato 0045/2012, pelo valor de R\$ 2.519.880,52 (dois milhões, quinhentos e dezenove mil, oitocentos e oitenta reais e cinquenta e dois centavos)

1. Características Técnicas

1.1 Geometria

- Rodovia Classe : Classe I-A
- Região : Ondulada
- Velocidade Diretriz : 100 km/h
- Faixa de Domínio : 40,00m x2
- Extensão em Curva : 3.986,48m
- Percentagem de Extensão em Curva : 27,28%
- Rádio Mínimo : 210,0m
- Rampa Máxima : 4,5%
- Largura da Faixa de Rolamento de Duplicação : 3,00m
- Largura da Faixa Seguradora Duplicação : 1,00m
- Largura da Faixa de Rolamento da Restauração: 3,50m x 2
- Largura do Acostamento da Restauração : 2,50m
- Largura da Faixa de Segurança da Restauração: 1,00m
- Canteiro Central : 6,00m

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Hélder Roberto A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
JUNTOS, FAZEMOS MAIS.

1.2 Pavimento

1.2.1 Duplicação

Revestimento : CBUQ com 12,5cm, sendo 7,5cm na faixa “B” do DNER e 5,0cm na faixa “C” do DNER.

Base : Brita graduada, tratada com cimento com 4% de cimento em peso com espessura de 15,0cm.

Subsabe : Solo estabilizado granulometricamente sem mistura com espessura de 17,0cm.

1.2.2 Restauração

Estacas 0+0,00 a 12+0,00; 68+0,00 a 90+0,00; 150+0,00 a 350+0,00 a 548+0,00 e 574+0,00 a 674+0,00.

- Demolição do revestimento asfáltico existente e remoção para bota-fora.
- Reestabilização da camada de base existente, na profundidade total de 17,0 cm e largura de 10,50m homogeneização, umedecimento, regularização e compactação da camada até atingir um grau de compactação de 100% do ensaio “Proctor Intermediário”.
- Execução de uma camada 15,0 cm de espessura de brita graduada na faixa “B” do DNIT, na largura de 10,50m da pista. Essa camada será compactada até atingir um grau de compactação de 100% do ensaio “Proctor Modificado”.
- Imprimação da camada de base na largura de 10,50m, utilizando emulsão RR-1C a razão de 1,2L/m².
- Execução de uma camada de Binder na faixa “A” do DNIT, em 0,07m de espessura e na largura de 10,50m.
- Pintura de ligação utilizando uma emulsão RR-1C e razão de 0,8/m³, na largura de 10,50m.

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Helder Rômulo W. de Moraes
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dZ1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco





Secretaria
de Transportes



- Execução de uma camada de CBUQ na faixa “B” com 6,0 cm de espessura e na largura de 10,50m.

Estacas 12+0,00a 68+0,00; 90+0,00 a 150+0,00; 350+0,00 a 366+0,00; 432+0,00 a 452+0,00; 464+0,00 a 500+0,00; 500+0,00 a 540+0,00; 548+0,00 a 574+0,00 e 624+0,00 a 730+0,00.

- Recuperação do defeito do pavimento em áreas localizadas.
- Aplicação de pintura de ligação utilizando emulsão asfáltica RR-1C a razão de 0,8/ m², na pista de rolamento, com 10,50m ou largura de 7,00 cm.
- Executar uma camada de CBUQ na faixa “B” do DNIT, com 7,0m de espessura, na largura de 10,50cm.

1.3 Obra de Arte Especiais

1.3.1 Duplicação

Ponte sobre o Riacho dos Peixes Estaca 537+2,10

- Tipo de Obra : Concreto Protendido
- Trem Tipo : OTB-450
- Extensão : 25,00m
- Largura do Tabuleiro : 13,65m
- Superestrutura : formado por tabuleiro com 6 (seis) vigas pré-moldadas, protendidas com 03 (três) cabos, de 08 (oito) cordolhas de 15,2mm CP-190 e travessas apenas nos apoios.
- Meso Estrutura : formado com uma travessa no encontro, onde se apoiam as vigas, aporticadas por 02 (dois) tubulões.

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Hélder Romulo A. de Menezes
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 156124

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



- Infraestrutura

:Composta de tubulões a ar comprimido, de 1,40m de diâmetro, com alargamento da base para 3,40m, assente sobre rocha.

Materiais Utilizados

- Concreto Estrutural Vigas e Lajes : fck $\geq$ 35mpa.
- Defensas e Laje de Aproximação : fck $\geq$ 30mpa.
- Meso e Infraestrutura : fck $\geq$ 30mpa.
- Tubulões : fck $\geq$ 25mpa.
- Aço : CA-50
- Aço de Protensão : CP 190 R3, cordoalha de 15,2mm
- Neoprene : Dureza Shure 60
- Junta de Dilatação : Tipo geene JJ 2540VV

1.3.2 Restauração

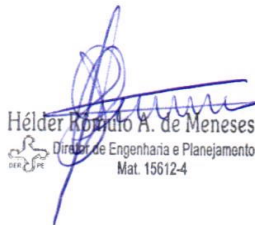
Ponte existente sobre o Riacho do Peixe

Com extensão total de 25,00m, com um vão central 10,00m e dois balanços com 5,00m cada, e largura de 10,00m, sendo 8,20m de pista de rolamento e dois passeios de 0,70m cada e dois guarda corpos de 0,15m.

O tabuleiro é um concreto armado com seção celular (duas células) de 1,60m de altura, que se apoiam em aparelho de apoio do tipo Frsyssinet, servindo de apoio para o tabuleiro existem dois pilares sobre fundação direta em sapatas, o trem tipo da ponte é classe 36.

Ponte projetada – Reforço e Alargamento com extensão total de 25,00m com vão total de 25,00m, com um vão central de 10,00m e dois balanços de 5,00m cada, e largura de 12,95m, sendo 10,50m de pista de rolamento, 0,40m x 2 de guarda rodas, 150,0m de passeio de 0,15cm de guarda corpo.

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Hélder Roberto A. de Menezes
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



O tabuleiro é em concreto armado com seção celular (três células de 1,60m de altura), que se apoiam em aparelho de apoio do tipo Frsyssinet. Servindo de apoio para o tabuleiro existem dois pilares sobre fundação direta em sapatas. O trem tipo é classe 45.

Especificações Técnicas dos Materiais

Concreto estrutural da super estrutura $F_{ck} = 30$ MPa.

Concreto da meso e infraestrutura $F_{ck} = 25$ MPa.

Concreto magro $F_{ck} = 15$ MPa.

Armação de aço CA-50.

Juntas de dilatação do tipo geene JJ 2540 V V

Pavimento de concreto asfáltico.

Aparelho de apoio do tipo Freyssinet.

Guarda-corpo de concreto armado.

Guarda-rodas de concreto armado.

Dreno de PVC $\varnothing 4''$ a cada 400cm.

Recobrimento da armação = 3cm.

Espaçamento entre camadas = 3cm.

Fator água/cimento = 0,55 ($F_{ck} = 30$ MPa) e 0,60 ($F_{ck} = 25$ MPa).

Grau agressividade ambiental = moderado.

2. Estudos e Projetos Realizados

- Estudo de Tráfego;
- Estudo de Segurança de Trânsito;
- Estudo de Capacidade da Rodovia;
- Estudo Geológico;
- Estudo Hidrológico;
- Estudo de Plano da Capacidade e Segurança Rodoviária;
- Estudo Topográfico;
- Estudo Geotécnico;

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Heitor Romão A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1d21w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
JUNTOS, FAZEMOS MAIS

Duplicação : Estudo do Subleito;
Estudo de Ocorrência de Materiais

Restauração : Estudo do subleito;
Estudo de Ocorrência de Materiais;
Avaliação do Pavimento – PRO-06/03;

Levantamento Deflectométrico com a utilização do Falling Weight Deflectometer - FWD

- Estudos Ambientais;
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Pavimentação (Duplicação);
- Projeto de Pavimentação (Restauração);
- Avaliação Estrutural do Pavimento – PRO-10/79, PRO-11/79, PRO 269/94 do DNER e Cálculo da Fadiga do Pavimento.
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Obras de Arte Especiais;
- Projeto de Intervenções, Retorno e Acessos;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto de Desapropriação;
- Projeto de Paisagismo;
- Projeto de Canteiro de Obra;
- Projeto de Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública;
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras;
- Estudos Ambientais;
- Estudo de Impacto Ambiental – EIA;

Identificação do empreendimento, do proponente, da empresa consultora e da equipe técnica;

Objetivo e Justificativa do empreendimento;

Alternativas locacionais e tecnológicas;

Justificativa da alternativa preferencial;

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Heiderbomulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dZ1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco





Secretaria
de Transportes



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
JUNTOS, FAZEMOS MAIS.

Descrição técnica do empreendimento;
Planos e programas de desenvolvimento;
Área de Influência do empreendimento;
Diagnóstico Ambiental da área de Influência;
Passivo Ambiental;
Prognóstico de qualidade ambiental;
Conclusões;
Referencia Bibliográfica.

- Relatório de Impacto Ambiental – REMA

Proponente do empreendimento;
Empresa de Consultoria responsável pela elaboração do EIA/RIMA;
Equipe Técnica;
Planos e Programas – Co-localizados;
Conformidade legal do empreendimento;
Características ambientais;
Características socioeconômica da comunidade diretamente afetada;
Impactos Ambientais;
Medidas mitigadoras e compensatórias;
Análise integrada dos resultados;
Compensação Ambiental;
Conservação Ambiental;
Prognóstico Ambiental;
Programas Ambientais;
Conclusão;
Anexos – Certificado de Regularidade do IBAMA, Atestado de Anuência da Prefeitura e
Cópia do Termo de Referência.

3. Quantitativos de Serviços Obtidos

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTO	UND	1,00
---	-----	------

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Heitor Benedito A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas



CREA-PE
Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia de Pernambuco





MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	UND	1,00
--	-----	------

DRENAGEM

ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 AC/BC	UND	57,00
ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	UND	5,00
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP. CALHA CONCRETO-DAR 01AC/BC	M	185,00
LIMPEZA DE DESCIDA D'ÁGUA	M	372,00
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 02 AC/BC	M	2.036,00
LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	M	1.287,00
MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 AC/BC	M	5.398,00
LIMPEZA DE BUEIRO	M3	1.407,43
DRENO LONGIT. PROF. P/CORTE EM SOLO - DPS 07 AC/BC	M	1.470,00
BOCA DE SAÍDA P/DRENO LONGIT. PROF. - BSD 02 AC/BC	M	14,00

PAVIMENTAÇÃO

CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MISTURA BETUMINOSA	M3	3,500
REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	6.174,000
CAMADA DE BRITA COMERCIAL (3/4" - 1/2")	M2	13.230,00
REESTABILIZAÇÃO DA CAMADA DE BASE COM INCORPORAÇÃO DA CAMADA DE BRITA	M2	14.994,00
IMPRIMAÇÃO	M2	88.200,00
AQUISIÇÃO DE CM-30	T	105,840
TRANSPORTE DE CM-30	TKM	105,840
PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	153.300,000
AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	122,640
TRANSPORTE DE RR-1C	TKM	122,640
CBUQ -BINDER AC/BC	T	23.637,600
AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	1.418,260
TRANSPORTE DE CAP 50/70	TKM	1.418,260
CBUQ -CAPA DE ROLAMENTO AC/BC	T	14.817,600
AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	814,970
TRANSPORTE DE CAP 50/70	TKM	814,970

SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0,62M x 0,67M (MARCO QUILOMÉTRICO)	M2	5,82
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0,60M x 0,67M (IDENTIFICAÇÃO)	M2	1,61

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Helder Romulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dZ1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE Ø 1,00M	M2	14,14
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,00M x 1,00M	M2	11,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M x 0,50M	M2	3,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M x 1,00M	M2	16,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M x 1,50M	M2	18,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,50M x 1,50M	M2	52,50
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 3,00M x 2,00M	M2	12,00

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA CONTÍNUA AMARELA 0,15M DE LARGURA	M2	53,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA INTERROMPIDA AMARELA 0,15M DE LARGURA	M2	34,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA CONTÍNUA BRANCA 0,15M DE LARGURA	M2	4.380,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA INTERROMPIDA BRANCA 0,15M DE LARGURA	M2	1.095,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - TRAVESSIA DE PEDESTRES	M2	52,00
PINTURA SETAS E ZEBRADO TERM.-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - SETAS	M2	82,00
PINTURA SETAS E ZEBRADO TERM.-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - ZEBRADOS	M2	201,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - PALAVRA "PARE"	M2	32,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL - TACHAS AMARELAS BIDIRECIONAIS	UND	2.346,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL - TACHAS BRANCAS BIDIRECIONAIS	UND	1.978,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLET. MONODIRECIONAL - TACHÕES AMARELOS BIDIRECIONAIS	UND	149,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLET. BIDIRECIONAL - TACHÕES BRANCOS MONODIRECIONAIS	UND	64,00
DELINEADOR	UND	80,00

SINALIZAÇÕES DE OBRAS EMERGENCIAIS

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE Ø = 0,80	M2	4,02
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0,80M X 0,80M	M2	5,12
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,25M X 0,40M	M2	4,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,25M X 0,80M	M2	2,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Hélder Antônio A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,50M X 1,000M	M2	9,00
BARREIRA TIPO II	M2	18,00
ILUMINADOR INTERMITENTE	UND	2,00
BANDEIRA APOIADA EM CONE	UND	2,00
SINALIZAÇÃO PARE / SIGA	UND	2,00
CONES	UND	6,00
OBRAS DE ARTE ESPECIAL		

PONTE SOBRE O RIO DOS PEIXES

SUPERESTRUTURA

CONCR. ESTR. FCK=30MPA-C. RAZ. C/A DIT. CONF. LANC. AC/BC	M3	87,47
FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	1.049,28
FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	10.212,20
ESCORAMENTO VERTICAL (METÁLICO)	M3	536,25

MESOESTRUTURA

CONCR. ESTR. FCK=25MPA-C. RAZ. C/ADIT. CONF. LANC. AC/BC	M3	21,90
FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	93,60
FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	2.228,40
ESCORAMENTO LATERAL (METÁLICO)	M3	158,40

INFRAESTRUTURA

CONCR. ESTR. FCK=15MPA-C. RAZ. C/ADIT. CONF. LANÇ. AC/BC	M3	9,53
CONCR. ESTR. FCK=25MPA-C. RAZ. C/ADIT. CONF. LANC. AC/BC	M3	13,87
FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	35,32
FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	1.387,00

LAJE DE TRANSIÇÃO

CONCR. ESTR. FCK=15MPA-C. RAZ. C/ADIT. CONF. LANÇ. AC/BC	M3	4,96
CONCR. ESTR. FCK=30MPA-C. RAZ. C/A DIT. CONF. LANC. AC/BC	M3	25,04
FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	25,10
FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	3.255,20

ACABAMENTO

FABRIC. GUARDA-CORPO TIPO GM, MOLDADO NO LOCAL AC/BC	M	25,00
GUARDA-RODA (30 MPA)	M	50,00
JUNTA JEENE JJ 2540 VV	M	24,82
DRENO DE PVC D=100 MM	UND	18,00
ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	122,91

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Hélder Kênilo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
JUNTOS, FAZEMOS MAIS.

DEMOLIÇÕES

DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONCRETO ARMADO	M	54,80
DEMOLIÇÃO DE DISPOSITIVOS DE CONCRETO ARMADO (CONCRETO MAGRO)	M3	1,16
REMOÇÃO DE ENTULHOS	M3	55,96

DUPLICAÇÃO

TERRAPLENAGEM

DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	M2	594.683,812
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 M	M3	4.242,256
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	M3	32.285,036
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/E	M3	93.500,236
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/E	M3	61.926,700
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 600 A 800M C/E	M3	12.338,551
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 800 A 1000M C/E	M3	68.760,911
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1000 A 1200M C/E	M3	9.542,038
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1200 A 1400M C/E	M3	33.349,159
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1400 A 1600M C/E	M3	7.591,526
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1600 A 1800M C/E	M3	1.139,000
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1800 A 2000M C/E	M3	6.716,591
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 2000 A 3000M C/E	M3	17.108,727
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 50 A 200M C/E	M3	7.432,973
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 200 A 400M C/E	M3	36.038,084
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 400 A 600M C/E	M3	1.076,498
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 800 A 1000M C/E	M3	20.568,623
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 1000 A 1200M C/E	M3	2.697,878
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 1200 A 1400M C/E	M3	17.528,397
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2A CAT DMT 2000 A 3000M C/E	M3	3.467,694
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3A CAT DMT 50 A 200M	M3	25.313,815
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3A CAT DMT 200 A 400M	M3	86.772,219
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3A CAT DMT 400 A 600M	M3	7.516,807
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3A CAT DMT 800 A 1000M	M3	1.221,009
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3A CAT DMT 1000 A 1200M	M3	11.628,481
MOMENTO EXTRAORDINÁRIO DE TRANSPORTE MAT. 3ª CAT.	TKM	210.048,715
COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	M3	70.938,604
COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	M3	178.005,357
COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	m3	100.904,741
CAMADA DRENANTE DE AREIA COM DMT = 19,787KM	M3	71.437,476
ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA EM BOTA-FORA	M3	97.799,705
DESMONTE CONTROLADO EM ÁREA DE RISCO	M3	156.095,134
ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CAT P/		
ABAFAMENTO DE FOGO CONTROLADO COM BOTA FORA DO MATERIAL DE	M3	140.485,621
1ª CATEGORIA. P/FORRO DE DESMONTE CONTROLADO		
ATERRO EM ROCHA	M3	138.567,542

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Hélio Ramalho A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



DRENAGEM

DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 AC/BC/PC	UND	35,00
VALETA PROT.CORTES C/REVEST. VEGETAL - VPC 02	M	1.075,00
VALETA PROT.DE CORTES C/REVEST.CONCR.VPC 04 AC/BC	M	728,00
VALETA PROT.ATERROS C/REVEST. VEGETAL - VPA 02	M	668,00
VALETA PROT.DE ATERRO C/REVEST.CONCR.VPA 04 AC/BC	M	260,00
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 02 AC/BC	M	6.903,00
SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCRETO - SCC 03 AC/BC	M	13.946,00
MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 AC/BC	M	11.363,00
ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 AC/BC	UND	238,00
ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	UND	24,00
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP.CANAL RETANG.-DAR 02 AC/BC	M	418,46
DESCIDA D'ÁGUA ATERROS EM DEGRAUS ARM-DAD 02 AC/BC	M	488,41
DRENO LONGIT.PROF. P/CORTE EM ROCHA - DPR 02 AC/BC	M	1.830,00
DRENO LONGIT.PROF. P/CORTE EM SOLO - DPS 07 AC/BC	M	1.480,00
BOCA DE SAÍDA P/DRENO LONGIT. PROF. - BSD 02 AC/BC	M	48,00

OBRAS DE ARTE CORRENTES

CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	M	13,70
CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	M	333,55
BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	UND	15,00
CORPO BDTC D=1,00 M AC/BC/PC	M	20,50
BOCA BDTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	UND	2,00
CORPO BDTC D=1,20 M AC/BC/PC	M	26,00
BOCA BDTC D=1,20 M NORMAL AC/BC/PC	UND	1,00
CORPO BSCC 1,50 X 1,50 M ALT. 0 A 1,00 M AC/BC	M	46,55
BOCA BSCC 1,50 X 1,50 M NORMAL AC/BC	UND	5,00
CORPO BSCC 2,00 X 2,00 M ALT. 0 A 1,00 M AC/BC	M	42,17
BOCA BSCC 2,00 X 2,00 M NORMAL AC/BC	UND	5,00
CORPO BSCC 2,50 X 2,50 M ALT. 0 A 1,00 M AC/BC	M	25,60
BOCA BSCC 2,50 X 2,50 M NORMAL AC/BC	UND	2,00
CORPO BDCC 2,00 X 2,00 M ALT. 0 A 1,00 M AC/BC	M	62,25
BOCA BDCC 2,00 X 2,00 M NORMAL AC/BC	UND	4,00
CORPO BDCC 2,50 A 2,50 M ALT. 0 A 1,00 M AC/BC	M	37,60
BOCA BDCC 2,50 X 2,50 M NORMAL AC/BC	UND	4,00
DESCIDA D'ÁGUA ATERROS EM DEGRAUS ARM-DAD 08 AC/BC	M	21,00
ESCAVAÇÃO MECANIZ. DE VALA EM MATER. DE 1A CAT.	M3	328,90
ESCAVAÇÃO MECANIZ.DE VALA EM MATERIAL DE 2A CAT.	M3	493,34
ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 3A CAT. EM VALAS	M3	822,24
REATERRO E COMPACTAÇÃO P/ BUEIRO	M3	565,98

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Hélio Antônio A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 03 AC/BC	UND	11,00
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 04 AC/BC	UND	1,00
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 AC/BC	UND	8,00
CAIXA COLEOTRA DE TALVEGUE - CCT 17 AC/BC	UND	2,00
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 06 AC/BC	UND	3,00
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 14 AC/BC	UND	1,00
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 15 AC/BC	UND	1,00
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 16 AC/BC	UND	2,00
CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 17 AC/BC	UND	2,00

PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	217.807,24
SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. S/ MISTURA	M3	35.871,48
BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM (4%) DE CIMENTO	M3	30.626,94
IMPRIMAÇÃO	M2	185.209,74
AQUISIÇÃO DE CM-30	T	240,77
TRANSPORTE DE CM-30	TKM	240,77
PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	185.209,74
AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	148,17
TRANSPORTE DE RR-1C	TKM	148,17
CBUQ - CAPA ROLAMENTO AC/BC	T	22.152,02
AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	1.333,51
TRANSPORTE DE CAP 50/70	TKM	1.333,51
CBUQ - "BINDER" AC/BC	T	33.337,75
AQUISIÇÃO DE CAP 50/70	T	2.000,27
TRANSPORTE DE CAP 50/70	TKM	2.000,27

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

PONTE SOBRE O RIO DOS PEIXES

INFRA/MESOESTRUTURA

TUB.AR.COMP.D=1,4 M PROF.ATÉ 12 M LÂMINA D'ÁGUA LF	M	21,000
ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA	M3	88,000
ESC.P/ALARG. BASE TUB.AR COMP.PROF. ATÉ 12 M LF	M3	43,000
FORN.LANÇ.C. BASE TUB.AR COMP.ATÉ 12M LF/AC/BC/PC	M3	43,000
FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	842,000
CONCR.ESTR.FCK=30MPA-C.RAZ.C/A DIT.CONF.LANC.AC/BC	M3	94,000
CONCR.ESTR.FCK=15MPA-C.RAZ.C/A DIT CONF.LANÇ.AC/BC	M3	2,900
FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	250,000
FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	10.239,000
APARELHO APOIO EM NEOPRENE FRETADO-FORN. E APLIC.	KG	346,000

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Heider Romulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





ENROCAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	117,000
DRENO DE PVC D=75 MM	UND	44,000
MANTA GEOTEXTIL 40x40 CM²	UND	44,000
BASE DE SOLO CIMENTO C/ MISTURA EM USINA	M3	307,000

SUPERESTRUTURA

PRÉ LAJE

CONCR. ESTR. FCK=35MPA-C. RAZ C/ADIT. CONF. LANC. AC/BC	M3	11,000
FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	235,000
TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE PRÉ-LAJE DE CONCRETO	UND	195,000
CONCR. ESTR. FCK=35MPA-C. RAZ C/ADIT. CONF. LANC. AC/BC	M3	181,000
FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	749,000
FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	21.058,000
CONFEÇÃO E COLOCAÇÃO CABO 8 CORD DE 15,2MM	KG	4.362,000
PROTENSÃO E INJEÇÃO CABO 8 CORD. D=15,2MM	UND	18,000
TRANSPORTE, LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DE VIGAS PRE-MOLDADAS P=46T	UND	6,000

ACABAMENTOS

FABRIC. GUARDA-CORPO TIPO GM, MOLDADO NO LOCAL AC/BC	M	25,000
--	---	--------

DEFENSAS

CONCR. ESTR. FCK=30MPA-C. RAZ. C/A DIT. CONF. LANC. AC/BC	M3	13,000
FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	1.413,000
FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	106,000
DRENO DE PVC D=100 MM	UND	10,000

LAJE DE APROXIMAÇÃO

CONCR. ESTR. FCK=30MPA-C. RAZ. C/A DIT. CONF. LANC. AC/BC	M3	26,000
FORMA DE PLACA COMPENSADA RESINADA	M2	18,000
CONCR. ESTR. FCK=15MPA-C. RAZ. C/A DIT CONF. LANÇ. AC/BC	M3	1,400
FORNECIMENTO, PREPARO E COLOCAÇÃO FORMAS AÇO CA 50	KG	2.731,000
JUNTA JEENE JJ 3550 VV	M	27,000

OBRAS COMPLEMENTARES

REMOÇÃO DE CERCA	M	7.218,00
CERCA ARAME FARP. C/MOURÃO CONCR. SEÇÃO QUADR. AC/BC	M	23.527,00
BARREIRA SIMPLES CNER PRO 176/86 AC/BC	M	1.090,00
DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES (FORN./ IMPL.)	M	5.952,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Hélder Ramiro A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



PROJETO AMBIENTAL

ENLEIVAMENTO	M2	33.035,890
HIDROSSEMEADURA	M2	83.472,750

SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0,62M x 0,67M (MARCO QUILOMÉTRICO)	M2	5,82
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0,60M x 0,67M (IDENTIFICAÇÃO)	M2	2,01
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE Ø = 1,00 M	M2	16,49
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,00M x 1,00M	M2	13,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M x 0,50M	M2	2,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M x 1,00M	M2	16,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M x 1,50M	M2	18,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,50M x 1,50M	M3	37,50
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 3,00M x 2,00M	M4	6,00

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA CONTÍNUA AMARELA COM 0,15M DE LARGURA	M2	53,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA INTERROMPIDA AMARELA COM 0,15 DE LARGURA	M2	34,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA DE CONTINUA BRANCA COM 0,15M DE LARGURA	M2	4.380,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA INTERROMPIDA BRANCA COM 0,15M DE LARGURA	M2	1.095,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - TRAVESSIA DE PEDESTRES	M2	52,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - SETAS	M2	122,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - ZEBRADOS	M2	300,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - PALAVRA "PARE"	M2	32,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL - TACHAS AMARELAS BIDIRECIONAIS	UND	2.346,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL - TACHAS BRANCAS BIDIRECIONAIS	UND	1.978,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLET. MONODIRECIONAL - TACHÕES	UND	245,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Heider Benício A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



BRANCOS MONODIRECIONAIS

FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLET. MONODIRECIONAL - TACHÕES AMARELOS BIDIRECIONAIS	UND	149,00
DELINEADOR	UND	80,00

SINALIZAÇÕES DE OBRAS EMERGENCIAIS

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE Ø = 0,80	M2	4,02
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0,80M X 0,80M	M2	5,12
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,25M X 0,40M	M2	4,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,25M X 0,80M	M2	2,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,50M X 1,00M	M2	9,00
BARREIRA TIPO II	M2	18,00
ILUMINADOR INTERMITENTE	UND	2,00
BANDEIRA APOIADA EM CONE	UND	2,00
SINALIZAÇÃO PARE / SIGA	UND	2,00
CONES	UND	6,00

REMANEJAMENTO DE SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA

REMANEJAMENTO DE POSTE	UND	4,000
------------------------	-----	-------

PAISAGISMO

FORNECIMENTO E PLANTIO DE QUARESMEIRA	UD	469,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE FLAMBOYANHZINHO	UD	385,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE PAU POMBO	UD	180,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE INGÁ MACACO	UD	168,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE PITANGUEIRA	UD	180,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE NIM	UD	180,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE OITI DA PRAIA	UD	168,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE PAU BRASIL	UD	180,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE CIPÓ DE SÃO JOÃO	UND	70,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE ALGODÃO DA PRAIA	UD	168,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE PAINEIRA	UD	56,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA DE BURRO	M2	134.428,45

4. Equipe Técnica

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Heitor Romulo A. de Menezes
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
JUNTOS, FAZEMOS MAIS

Engº. Aldezir Freitas Sampaio
CREA Nº 18090 - D/PE
Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA Nº 27972- D/PE
Engº Airton Alves da Silva
CREA Nº 5607- D/PE

: Coordenação Geral

Engº Airton Alves da Silva
CREA Nº 5607- D/PE

: Estudo de Tráfego;
Estudo Hidrológico;
Projeto de Drenagem;
Projeto Geométrico;
Projeto de Interseções, Retorno e Acessos.

Engº. Aldezir Freitas Sampaio
CREA Nº 18090 - D/PE

: Estudo Topográfico; Estudo Geológico;
Projeto de Pavimentação;
Projeto de Desapropriação;
Projeto de Obras Complementares;
Orçamento, Especificações e Plano de
Execução de Obras.

Engª. Edjane Ferreira da Silva
CREA Nº 38514 - D/PE

: Estudo de segurança de Trânsito;
Estudo de Capacidade da Rodovia;
Estudo de Plano Funcional da Capacidade da
Rodovia;
Projeto de Sinalização.

Engº. José Salustiano de Barros Branco
CREA Nº 1643 - D/PE

Projeto de Pavimentação

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA Nº 27972- D/PE

: Estudo de Tráfego; Estudo Geotécnico;
Estudo Geológico; Projeto de Drenagem;
Estudos Ambientais e Projeto Ambiental;
Projeto Geométrico; Projeto de
Terraplenagem;
Projeto de Canteiro de Obras.

Engº. Humberto Justiniano
CREA Nº 15908 - D/PE

: Projeto de OAE (Duplicação)

Engº. Ilo Borba Dias da Costa
CREA Nº 4430- D/PE

:Projeto de Reforço e Alargamento de OAE
(Restauração)

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Helder Romulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho
Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco,
vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em
19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:58
Chave de Impressão: 1dZ1w
O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



Arq. Priscila Gomes da Silva
CAU N° 122541-3

: Projeto de Paisagismo e Orçamento;
Especificações e Plano de Execução de
Obras.

Geógrafa Juliana Lira Teixeira

: Estudos Ambientais e Projeto Ambiental.

4.1 Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental

Eng°. Aldezir Freitas Sampaio
CREA N° 18090 - D/PE
Cadastro no IBAMA n° 335810

: Coordenação

Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA N° 27972- D/PE
Cadastro no IBAMA n° 708564

: Coordenadora

Bio. Aldemir de Castro Barros
CRBio N°05015/5-D
Cadastro no IBAMA n° 237403

: Coordenador Técnico

Historiadora Glenda Salgado
Cadastro no IBAMA n° 5471359

: Arqueóloga

Eng° Florestal Kleber Costa
CREA N° 39510- D/PE
Cadastro no IBAMA n° 5209518

: Inventário Florestal

Economista Cristiane Cruz Barros
CORECON N° 4641
Cadastro no IBAMA n° 3293146
Economista Fernando L.C Souza
CORECON N° 4688
Cadastro no IBAMA n° 102251

: Socioeconomia

Antropóloga Helena J. Tanderini
Cadastro no IBAMA n° 442449

: Patrimônio Cultural

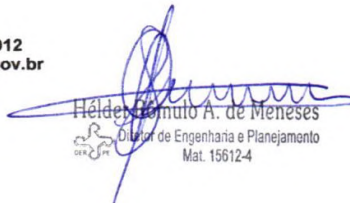
Geólogo Marcilio Pacheco
CREA N° 14132- D/PE
Cadastro no IBAMA n° 525011

: Geologia e Geomorfologia

Biólogo Fernando Feitosa
CRBio N° 11393/5 -D
Cadastro no IBAMA n° 311484

: Plancton e Bentos

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Helder Renato A. de Menezes
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão n° 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão n° 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



Adv. Thiago Andrade Lima
OAB Nº 021596-D
Cadastro no IBAMA nº 643843

: Análise Jurídica

Engº Cartografo André M. de Vasconcelos
CREA Nº 035591 - PE
Cadastro no IBAMA nº 2796839

: Geoprocessamento

Biólogo Ricardo Silveira Rodrigues
CRBio Nº 85811/05 -D
Cadastro no IBAMA nº 5137720

: Fauna Terrestre

Professora Daniele Cruz Barros
Cadastro no IBAMA nº 5544716

: Elaboração do RIMA

Biólogo Jefferson R. Maciel
Cadastro no IBAMA nº 5377138

: Fitossociologia

Declaramos ainda que os serviços objeto desse contrato situam-se no período de 02/01/2013 a 26/11/2013 pelo valor de R\$ 2.519.880,52 (dois milhões, quinhentos e dezenove mil, oitocentos e oitenta reais e cinquenta e dois centavos).

Os serviços executados no período atenderam satisfatoriamente às normas e especificações técnicas exigidas pelo DNIT

Recife, 08 de agosto de 2018.



[Handwritten Signature]
Helder Roberto A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023

19/05/2023, 12:59

Chave de Impressão: 1d21w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 19 folhas





Secretaria
de Transportes



CERTIDÃO

Certificamos para os devidos fins, que a Consulplan Consultoria e Planejamento Ltda., sediada à Avenida. Engenheiro Alves de Souza Nº 709, Imbiribeira, Recife/PE, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 07.283.395/0001-26 executou para o Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de Pernambuco – DER/PE, sob a **responsabilidade técnica dos Engenheiros Aldezir Freitas Sampaio CREA nº 18.090-D/PE e Renata Saldanha Pereira Sobral, CREA nº 27.972-D/PE os Projetos Básico e Executivo de Engenharia para Adequação de Capacidade (Duplicação) e Restauração da Rodovia BR-104/PE, Trecho 02 Div. PB/PE – Div. PE/AL, Subtrecho Div. PB/PE – Entr. PE-160 (Pão de Açúcar), Segmento km 0,00 – km 19,8, Extensão** nº 045/2012-DJ com as seguintes características: em tempo informo engenheiro civil Aldezir Freitas Sampaio, CREA nº 18090-D/PE, Registro Nacional: 180.182.897-0, CPF nº 273.552.334-91, ART principal nº 0000011064306, prazo de 270 dias conforme O.S, previsão de término: 22/03/2013, contrato 0045/2012, pelo valor de R\$ R\$ 2.519.880,52 (dois milhões, quinhentos e dezenove mil, oitocentos e oitenta reais e cinquenta e dois centavos)

1. Características Técnicas

1.1 Geometria

- Rodovia Classe : Classe I-A
- Região : Ondulada
- Velocidade Diretriz : 100 km/h
- Faixa de Domínio : 40,00m x2
- Extensão em Curva : 3.986,48m
- Percentagem de Extensão em Curva : 27,28%
- Rádio Mínimo : 210,0m
- Rampa Máxima : 4,5%
- Largura da Faixa de Rolamento de Duplicação : 3,00m
- Largura da Faixa Seguradora Duplicação : 1,00m
- Largura da Faixa de Rolamento da Restauração: 3,50m x 2
- Largura do Acostamento da Restauração : 2,50m
- Largura da Faixa de Segurança da Restauração: 1,00m
- Canteiro Central : 6,00m


Helder Romão A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023

19/05/2023, 12:59

Chave de Impressão: 1d71w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
JUNTOS, FAZEMOS MAIS.

1.2 Pavimento

1.2.1 Duplicação

Revestimento

: CBUQ com 12,5cm, de espessura, sendo 6,0cm na Faixa “A” do DNER e 6,5cm na Faixa “B” do DNER.

Base

: Brita graduada, tratada com cimento com 4% de cimento em peso com espessura de 15,0cm.

Subsabe

: Solo estabilizado granulometricamente sem mistura com espessura de 15,0cm.

1.2.2 Restauração

Estacas 0+0,00 a 574+0,00 a 677+0,00 a 805+0,00.

- Recuperação de defeitos no pavimento em áreas localizadas.
- Aplicação de pintura de ligação utilizando emulsão asfáltica RR-1C a razão de 0,32/m², na pista de rolamento.
- Executar uma camada de CBUQ, na faixa “B” do DNIT, com 4,0cm de espessura na pista de rolamento.

Estacas 547+0,00 a 669+0,00 e 805+0,00 a 965+0,00.

- Demolição de revestimento asfáltico existente com 7 cm de espessura e remoção para bota-fora.
- Adição de uma camada de 0,05m de espessura de brita (¾” – ½”) sobre a pista de rolamento na largura de 10,50m.
- Reestabilização da camada de base existente incorporando a camada de brita, na espessura total de 0,20m homogeneização, humedecimento, regularização e

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Helder Romulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



compactação da camada até atingir 100% da densidade do ensaio de compactação na energia do Proctor Modificado.

- Imprimação da camada de base na largura de 10,50cm, utilizando emulsão RR-1C a razão de 1,2L/ m².
- Execução de uma camada de CBUQ na faixa “B” do DNIT, em 0,065 m de espessura e na largura de 10,50m.
- Pintura de ligação utilizando uma emulsão RR-1C a razão de 0,32/ m², na largura de 10,50m.
- Execução de uma camada de CBUQ na faixa “B” do DNIT com 0,060m de espessura e na largura de 10,50m.

2. Estudos e Projetos Realizados

- Estudo de Tráfego;
- Estudo de Segurança de Trânsito;
- Estudo de Capacidade da Rodovia;
- Estudo Geológico;
- Estudo Hidrológico;
- Estudo de Plano da Capacidade e Segurança Rodoviária;
- Estudo Topográfico;
- Estudo Geotécnico;

Duplicação

: Estudo do Subleito;
Estudo de Ocorrência de Materiais

Restauração

: Estudo do subleito;
Estudo de Ocorrência de Materiais;
Avaliação do Pavimento – PRO-06/03;

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Hélder Romulo A. de Menezes
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
JUNTOS, FAZEMOS MAIS

Levantamento Deflectométrico com a
utilização do Falling Weight
Deflectometer - FWD

- Estudos Ambientais;
- Projeto Geométrico;
- Projeto de Terraplenagem;
- Projeto de Pavimentação (Duplicação);
- Projeto de Pavimentação (Restauração);
- Avaliação Estrutural do Pavimento – PRO-10/79, PRO-11/79, PRO 269/94 do DNER e Cálculo da Fadiga do Pavimento.
- Projeto de Drenagem;
- Projeto de Intervenções, Retorno e Acessos;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto de Desapropriação;
- Projeto de Paisagismo;
- Projeto de Canteiro de Obra;
- Projeto de Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública;
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obras;
- Estudos Ambientais;
- Estudo de Impacto Ambiental – EIA;

Identificação do empreendimento, do proponente, da empresa consultora e da equipe técnica;

Objetivo e Justificativa do empreendimento;

Alternativas locais e tecnológicas;

Justificativa da alternativa preferencial;

Descrição técnica do empreendimento;

Planos e programas de desenvolvimento;

Área de Influência do empreendimento;

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Hélder Romulo A. de Meneses
Engenheiro de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023

19/05/2023, 12:59

Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



Diagnóstico Ambiental da área de Influência;

Passivo Ambiental;

Prognóstico de qualidade ambiental;

Conclusões;

Referencia Bibliográfica.

- Relatório de Impacto Ambiental – RIMA

Proponente do empreendimento;

Empresa de Consultoria responsável pela elaboração do EIA/RIMA;

Equipe Técnica;

Planos e Programas – Co-localizados;

Conformidade legal do empreendimento;

Características ambientais;

Características socioeconômica da comunidade diretamente afetada;

Impactos Ambientais;

Medidas mitigadoras e compensatórias;

Análise integrada dos resultados;

Compensação Ambiental;

Conservação Ambiental;

Prognóstico Ambiental;

Programas Ambientais;

Conclusão;

Anexos – Certificado de Regularidade do IBAMA, Atestado de Anuência da

Prefeitura e Cópia do Termo de Referência.

3. Quantitativos de Serviços Obtidos

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS E ACAMPAMENTOS

INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS E ALOJAMENTO UND 1,00

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Hélder Ramalho A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
JUNTOS, FAZEMOS MAIS.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS

UND 1,00

RESTAURAÇÃO

DRENAGEM

LIMPEZA DE BUEIRO	M3	1.327,920
BOCA BDTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	UND	2,00
MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 AC/BC	M	498,00
LIMPEZA DE SARJETA E MEIO FIO	M	7.210,00
ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 AC/BC	UND	3,00
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP. CANAL RETANG.-DAR 02 AC/BC	M	19,00
LIMPEZA DE ENTRADA E DESCIDA D'ÁGUA	M	325,00
DRENO LONGIT.PROF. P/CORTE EM SOLO - DPS 07 AC/BC	M	1.260,00
BOCA DE SAÍDA P/DRENO LONGIT. PROF. - BSD 02 AC/BC	UND	10,00

PAVIMENTAÇÃO

CORREÇÃO DE DEFEITOS COM MISTURA BETUMINOSA	M3	3,500
REMOÇÃO MECANIZADA DE REVESTIMENTO BETUMINOSO	M3	2.763,600
CAMADA DE BRITA COMERCIAL (3/4" - 1/2")	M2	2.961,00
REESTABILIZAÇÃO DA CAMADA DE BASE COM INCORPORAÇÃO DA CAMADA DE BRITA	M2	11.844,00
IMPRIMAÇÃO	M2	59.220,00
AQUISIÇÃO DE CM-30	T	71,06
TRANSPORTE DE CM-30	TKM	71,06
CBUQ -BINDER AC/BC	T	22.296,96
CBUQ - CAPA ROLAMENTO AC/BC	T	9.238,32
AQUISIÇÃO DE CAP-50/70	T	1.845,93
TRANSPORTE DE CAP 50/70	TKM	1.845,93
PINTURA DE LIGAÇÃO	M2	204.580,00
AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	163,66
TRANSPORTE DE RR-1C	TKM	163,66

SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0.62M X 0.67M (MARCO QUILOMÉTRICO)	M2	7,89
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0.60M X 0.67M (IDENTIFICAÇÃO)	M2	2,01
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE Ø = 1,00 M	M2	21,21
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,00M X 1,00M	M2	23,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M X 1,00M	M2	24,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Hélder Romulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M X 1,50M	M2	33,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,50M X 1,50M	M2	52,50
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 3,00M X 1,50M	M2	18,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 4,00M X 2,00M	M3	16,00
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA CONTÍNUA AMARELA COM 0,15M DE LARGURA	M2	3.601,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA INTERROMPIDA AMARELA COM 0,15 DE LARGURA	M2	398,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA DE CONTINUA BRANCA COM 0,15M DE LARGURA	M2	5.940,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA INTERROMPIDA BRANCA COM 0,15M DE LARGURA	M2	56,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - TRAVESSIA DE PEDESTRES	M2	52,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - SETAS	M2	82,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - ZEBRADOS	M2	198,00
PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - PALAVRA "PARE"	M2	32,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL - TACHAS AMARELAS BIDIRECIONAIS	UND	2.346,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL - TACHAS BRANCAS BIDIRECIONAIS	UND	1.978,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLET. BIDIRECIONAL - TACHÕES AMARELOS BIDIRECIONAIS	UND	149,00
FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLET. MONODIRECIONAL - TACHÕES BRANCOS MONODIRECIONAIS	UND	64,00
DELINEADOR	UND	80,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE Ø = 0,80	M2	4,01
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0,80M X 0,80M	M2	5,12
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,25M X 0,40M	M2	4,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,25M X 0,80M	M2	2,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,50M X 1,00M	M2	9,00
BARREIRA TIPO II	UND	18,00
ILUMINADOR	UND	2,00
BANDEIRA APOIADA EM CONE	UND	2,00
SINALIZAÇÃO PARE / SIGA	UND	2,00
CONES	UND	6,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Helder Ramalho A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023

19/05/2023, 12:59

Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



DUPLICAÇÃO

TERRAPLENAGEM

DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M	M2	675.520,49
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 M	M3	4.840,493
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 50 A 200M C/E	M3	10.364,106
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 200 A 400M C/E	M3	36.887,954
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 400 A 600M C/E	M3	30.475,328
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 600 A 800M C/E	M3	11.513,340
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 800 A 1000M C/E	M3	58.939,709
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1000 A 1200M C/E	M3	48.882,563
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1200 A 1400M C/E	M3	6.213,899
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1400 A 1600M C/E	M3	19.617,345
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1600 A 1800M C/E	M3	1.876,000
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 1800 A 2000M C/E	M3	14.104,163
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 2000 A 3000M C/E	M3	7.560,349
ESC. CARGA TRANSP. MAT 1ª CAT DMT 3000 A 5000M C/E	M3	1.084,898
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 50M	M3	240,904
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 50 A 200M C/E	M3	2.429,990
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 200 A 400M C/E	M3	6.170,089
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 400 A 600M C/E	M3	9.722,773
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 600 A 800M C/E	M3	2.456,832
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 800 A 1000M C/E	M3	3.414,307
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1000 A 1200M C/E	M3	3.065,922
ESC. CARGA TRANSP. MAT 2ª CAT DMT 1200 A 1400M C/E	M3	4.293,452
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 50 A 200M	M3	990,264
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 200 A 400M	M3	31.821,908
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 400 A 600M	M3	16.593,517
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 600 A 800M	M3	8.437,571
ESC. CARGA TRANSP. MAT 3ª CAT DMT 800 A 1000M	M3	10.646,905
COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	M3	83.543,072
COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR INTERMEDIÁRIO	M3	138.585,285
COMPACTAÇÃO DE MATERIAL DE "BOTA-FORA"	M3	5.195,176
ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA EM BOTA-FORA	M3	32.548,670
DESMONTE CONTROLADO EM ÁREA DE RISCO	M3	34.396,315
ATERROS EM ROCHA	M3	70.337,812
CAMADA DRENANTE DE AREIA COM DMT = 66,849KM	M3	59.878,245
ESCAVAÇÃO CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CAT P/	M3	30.956,684
ABAFAMENTO DE FOGO CONTROLADO COM BOTA FORA DO MATERIAL		
DE 1ª CATEGORIA.		

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Heider Romulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



DRENAGEM

ENTRADA D'ÁGUA - EDA 01 AC/BC	UND	321,00
ENTRADA D'ÁGUA - EDA 02 AC/BC	UND	6,00
DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP.CANAL RETANG.-DAR 02 AC/BC	M	604,88
DESCIDA D'ÁGUA ATERROS EM DEGRAUS ARM-DAD 02 AC/BC	M	176,60
SARJETA TRIANGULAR DE CONCRETO - STC 02 AC/BC	M	7.337,00
SARJETA CANTEIRO CENTRAL CONCRETO - SCC 03 AC/BC	M	18.888,00
DRENO LONGIT.PROF. P/CORTE EM ROCHA - DPR 02 AC/BC	M	2.287,00
DRENO LONGIT.PROF. P/CORTE EM SOLO - DPS 07 AC/BC	M	260,00
BOCA DE SAÍDA P/DRENO LONGIT. PROF. - BSD 02 AC/BC	UND	28,00
VALETA PROT.ATERROS C/REVEST. VEGETAL - VPA 02	M	1.075,00
VALETA PROT.ATERROS C/REVEST. VEGETAL - VPC 02	M	941,00
DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 01 AC/BC/PC	UND	16,00
MEIO-FIO DE CONCRETO - MFC 05 AC/BC	M	13.827,00

OBRAS DE ARTE CORRENTES

ESCAVAÇÃO MECANIZ. DE VALA EM MATER. DE 1A CAT.	M3	137,822
ESCAVAÇÃO MECANIZ.DE VALA EM MATERIAL DE 2A CAT.	M3	206,733
ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE 3A CAT. EM VALAS	M3	344,555
CORPO BSTC D=0,80 M AC/BC/PC	M	13,500
BOCA BSTC D=0,80 M NORMAL AC/BC/PC	M3	2,000
CORPO BSTC D=1,00 M AC/BC/PC	M	188,73
BOCA BSTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	UND	15,00
CORPO BDTC D=1,00 M AC/BC/PC	M	92,75
BOCA BDTC D=1,00 M NORMAL AC/BC/PC	UND	14,00
CORPO BTTC D=1,00 M AC/BC/PC	M	13,30
CORPO BTTC Ø1,20 M AC/BC	M	26,70
BOCA BTTC Ø1,20 M AC/BC	UND	9,00
CORPO BTTC Ø1,50 M AC/BC	M	31,40
BOCA BTTC Ø1,50 M AC/BC	UND	12,00
CORPO BDCC 2,00 X 2,00 M ALT. 0 A 1,00 M AC/BC	M	27,20
BOCA BDCC 2,00 X 2,00 M NORMAL AC/BC	UND	8,00
CORPO BSCC 2,00 X 2,00 M ALT. 0 A 1,00 M AC/BC	M	30,30
BOCA BSCC 2,00 X 2,00 M NORMAL AC/BC	UND	4,00
CORPO BSCC 2,50 X 2,50 M ALT. 0 A 1,00 M AC/BC	M	38,66
BOCA BSCC 2,50 X 2,50 M NORMAL AC/BC	UND	6,00
CORPO BDCC 3,00 X 3,00 M ALT. 0 A 1,00 M AC/BC	M	14,70
BOCA BDCC 3,00 X 3,00 M NORMAL AC/BC	UND	4,00
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 03 AC/BC	UND	30,00
CAIXA COLETORA DE TALVEGUE - CCT 04 AC/BC	UND	3,00
REATERRO E COMPACTAÇÃO P/ BUEIRO	M3	187,000

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Helder Romulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



PAVIMENTAÇÃO

REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	M2	291.834,66
SUB-BASE SOLO ESTABILIZADO GRANUL. S/ MISTURA	M3	42.430,180
BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM (4%) DE CIMENTO	M3	41.108,690
IMPRIMAÇÃO	M2	248.401,33
AQUISIÇÃO DE CM-30	T	322,92
TRANSPORTE DE CM-30	T	322,92
PINTURA DE LIGAÇÃO RR-1C	M2	248.401,33
AQUISIÇÃO DE RR-1C	T	198,72
TRANSPORTE DE RR-1C	TKM	198,72
CBUQ - "BINDER" AC/BC	T	70.523,49
CBUQ - CAPA ROLAMENTO AC/BC	T	73.319,46
AQUISIÇÃO DE CAP-50/70	T	4.277,49
TRANSPORTE DE CAP-50/70	TKM	4.277,49

OBRAS COMPLEMENTARES

DEFENSA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES (FORN./IMPL.)	M	5.680,00
CERCAS ARAME FARP. C/MOURÃO CONC.SEÇÃO QUADR.AC/BC	M	19.145,00
BARREIRA SIMPLES DNER PRO 176/86 AC/BC	M	900,00
REMOÇÃO DE CERCA	M	16.939,00

PROJETO AMBIENTAL

ENLEIVAMENTO	M2	24.270,20
HIDROSSEMEADURA	M2	716.357,80

SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0.62M X 0.67M (MARCO QUILOMÉTRICO)	M2	8,31
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0.60M X 0.67M (IDENTIFICAÇÃO)	M2	2,01
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE Ø = 1,00 M	M2	14,92
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,00M X 1,00M	M2	16,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M X 1,00M	M2	18,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 2,00M X 1,50M	M2	48,00
FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE	M2	60,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00


Helder Romulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023

19/05/2023, 12:59

Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



2,50M X 1,50M

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 3.00M X 1.50M

M2 13,50

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 4.00M X 2.00M

M2 16,00

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA CONTÍNUA AMARELA COM 0,15M DE LARGURA

M2 3.601,00

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA INTERROMPIDA AMARELA COM 0,15 DE LARGURA

M2 398,00

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA DE CONTINUA BRANCA COM 0,15M DE LARGURA

M2 5.940,00

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA INTERROMPIDA BRANCA COM 0,15M DE LARGURA

M2 56,00

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - TRAVESSIA DE PEDESTRES

M2 52,00

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - SETAS

M2 82,00

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - ZEBRADOS

M2 198,00

PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - PALAVRA "PARE"

M2 32,00

FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL - TACHAS AMARELAS BIDIRECIONAIS

UND 2.346,00

FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL - TACHAS BRANCAS BIDIRECIONAIS

UND 1.978,00

FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHÃO REFLET. BIDIRECIONAL - TACHÕES AMARELOS BIDIRECIONAIS

UND 149,00

FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. MONODIRECIONAL - TACHÕES BRANCOS MONODIRECIONAIS

UND 64,00

DELINEADOR

UND 80,00

SINALIZAÇÕES DE OBRAS EMERGENCIAIS

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE Ø = 0,80

M2 4,01

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 0,80M X 0,80M

M2 5,12

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,25M X 0,40M

M2 4,00

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,25M X 0,80M

M2 2,00

FORN. E IMPLANTAÇÃO PLACA SINALIZ. TOT.REFLETIVA - SINAIS DE 1,50M X 1,00M

M2 9,00

BARREIRA TIPO II

UND 18,00

ILUMINADOR

UND 2,00

BANDEIRA APOIADA EM CONE

UND 2,00

SINALIZAÇÃO PARE / SIGA

UND 2,00

CONES

UND 6,00

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Hélio Romulo A. de Menezes
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





REMANEJAMENTO DE SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA

REMANEJAMENTO DE REDE DE ENERGIA ELÉTRICA	M	400,00
PAISAGISMO		
FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA DE BURRO	M2	242.076,14
FORNECIMENTO E PLANTIO DE INGÁ MACACO	UD	252,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE QUARESMEIRA	UD	703,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE TIMBAÚVA	UD	2,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE INGÁ FEIJÃO	UD	48,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE PAINEIRA	UD	56,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE ESPIRRADEIRA	UD	189,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE OITI DA PRAIA	UD	252,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE ALGODÃO DA PRAIA	UD	168,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE NIM	UD	276,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE FLAMBOYANHINHO	UD	683,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE PAU BRASIL	UD	264,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE PAU POMBO	UD	276,00
FORNECIMENTO E PLANTIO DE PITANGUEIRA	UD	264,00

4. Equipe Técnica

Engº. Aldezir Freitas Sampaio
CREA Nº 18090 - D/PE
Engª Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA Nº 27972- D/PE
Engº Airton Alves da Silva
CREA Nº 5607- D/PE

: Coordenação

Engº Airton Alves da Silva
CREA Nº 5607- D/PE

Estudo de Tráfego;
Estudo Hidrológico;
Projeto de Drenagem;
Projeto Geométrico;
Projeto de Interseções, Retorno e Acessos.

Engº. Aldezir Freitas Sampaio
CREA Nº 18090 - D/PE

: Estudo Topográfico; Estudo Geológico;
Projeto de Pavimentação;
Projeto de Desapropriação;
Projeto de Obras Complementares;
Orçamento, Especificações e Plano de
Execução de Obras.

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Hélder Romulo A. de Meneses
Bureau de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1d21w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



Eng^a. Edjane Ferreira da Silva
CREA N° 38514 - D/PE

: Estudo de segurança de Trânsito;
Estudo de Capacidade da Rodovia;
Estudo de Plano Funcional da Capacidade da Rodovia;
Projeto de Sinalização.

Eng^o. José Salustiano de Barros Branco
CREA N° 1643 - D/PE

Projeto de Pavimentação

Eng^a Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA N° 27972- D/PE

: Estudo de Tráfego; Estudo Geológico;
Estudo Geotécnico; Projeto de Drenagem;
Estudos Ambientais e Projeto Ambiental;
Projeto Geométrico; Projeto de Terraplenagem;
Projeto de Canteiro de Obras.

Eng^o. Humberto Justiniano
CREA N° 15908 - D/PE

: Projeto de OAE (Duplicação)

Eng^o. Ilo Borba Dias da Costa
CREA N° 4430- D/PE

: Projeto de Reforço e Alargamento de OAE (Restauração)

Arq. Priscila Gomes da Silva
CAU N° 122541-3

: Projeto de Paisagismo e Orçamento;
Especificações e Plano de Execução de Obras.

Geógrafa Juliana Lira Teixeira
CREA N° 46445- D/PE

: Estudos Ambientais e Projeto Ambiental.

4.1 Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA

Eng^o. Aldezir Freitas Sampaio
CREA N° 18090 - D/PE
Cadastro no IBAMA n° 335810

: Coordenação Geral

Eng^a Renata Saldanha Pereira Sobral
CREA N° 27972- D/PE
Cadastro no IBAMA n° 708564

: Coordenadora

Bio. Aldemir de Castro Barros
CRBio N°05015/5-D
Cadastro no IBAMA n° 237403

: Coordenador Técnico

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Hélder Romulo A. de Meneses
Coordenador de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão n° 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão n° 2220574769/2023

19/05/2023, 12:59

Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



GOVERNO DO ESTADO
Pernambuco
JUNTOS, FAZEMOS MAIS.

Historiadora Glenda Salgado
Cadastro no IBAMA nº 5471359

: Arqueóloga

Engº Florestal Kleber Costa
CREA Nº 39510- D/PE
Cadastro no IBAMA nº 5209518

: Inventário Florestal

Economista Cristiane Cruz Barros
CORECON Nº 4641
Cadastro no IBAMA nº 3293146
Economista Fernando L.C Souza
CORECON Nº 4688
Cadastro no IBAMA nº 102251

: Socioeconomia

Antropóloga Helena J. Tanderini
Cadastro no IBAMA nº 442449

: Patrimônio Cultural

Geólogo Marcilio Pacheco
CREA Nº 14132- D/PE
Cadastro no IBAMA nº 525011
Biólogo Fernando Feitosa
CRBio Nº 11393/5 -D
Cadastro no IBAMA nº 311484

: Geologia e Geomorfologia

: Plancton e Bentos

Adv. Thiago Andrade Lima
OAB Nº 021596-D
Cadastro no IBAMA nº 643843

: Análise Jurídica

Engº Cartografo André M. de Vasconcelos
CREA Nº 035591 - PE
Cadastro no IBAMA nº 2796839

: Geoprocessamento

Biólogo Ricardo Silveira Rodrigues
CRBio Nº 85811/05 -D
Cadastro no IBAMA nº 5137720

: Fauna Terrestre

Professora Daniele Cruz Barros
Cadastro no IBAMA nº 5544716

: Elaboração do RIMA

Biólogo Jefferson R. Maciel
Cadastro no IBAMA nº 5377138

: Fitossociologia

Av. Cruz Cabugá, 1.033 – Santo Amaro – Recife – PE – CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 – 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 – www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Helder Antônio A. de Menezes
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 15612-4

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023

19/05/2023, 12:59

Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





Secretaria
de Transportes



Declaramos ainda que os serviços objeto desse contrato situam-se no período de 02/01/2013 a 26/11/2013 pelo valor de R\$ 2.519.880,52 (dois milhões, quinhentos e dezenove mil, oitocentos e oitenta reais e cinquenta e dois centavos).

Os serviços executados no período atenderam satisfatoriamente às normas e especificações técnicas exigidas pelo DNIT

Recife, 08 de agosto de 2018.


Heider Romulo A. de Meneses
Diretor de Engenharia e Planejamento
Mat. 156124

8º OFÍCIO DE NOTAS DO RECIFE - www.tabelionatoaraujocorreio.com.br
Av. Heróclano Bandeira, 253 - Pina - Recife - Pernambuco - Fones: (81) 3181-4201
Transtido de Engenharia e Planejamento de Oliveira Filho - Tabelionato Ararajocorreio
Reconheço a(s) firma(s) por semelhança de:
[0278227] - HELDER ROMULO ARAUJO DE MENESES.
Recife, 08 de Agosto de 2018 - Emissor: [assinatura] da verdade.
MARIA JOSE VIEIRA DE CARVALHO SEGUNDA - Escrevente
Emitido por R\$ 4,61; TSNR: 0,80; FERC: 0,39; Total: 4,79
Selo eletrônico de fiscalização: 0073783.GVA08201905.01572
Consulte Autenticidade em: www.tjpe.jus.br/selodigital



Av. Cruz Cabugá, 1.033 - Santo Amaro - Recife - PE - CEP: 50.040-912
PABX (81) 3181-4201 - 31814202 - FAX: (81) 3181-4344 - www.der.pe.gov.br
CNPJ 11.554.474 / 0001-00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220574769/2023, emitida em 19/05/2023



Certidão nº 2220574769/2023
19/05/2023, 12:59
Chave de Impressão: 1dz1w

O documento neste ato registrado foi emitido em 19/05/2023 e contém 15 folhas





CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Pernambuco

Certidão de Acervo Técnico

Número.....: 01-04343/2004

Protocolo.: 01-09409/2004

Em.....: 10/12/2004

Página.....: 001

Nome.....: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO*****

Carteira No: PE-018090-D Expedida em 26/04/1989

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

Lei	Decreto	Resolucao	Artigo	C/E	Alinea
		218/73	7		

Por delegacao do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93,e, em atendimento ao disposto no artigo 6o da Resolucao No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotacoes de Responsabilidade Tecnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realizacao das Obras/Servicos indicados, conforme descricao abaixo:*****

ART Número.....: 001205778 Data.....: 07/12/2004

Contratante.....: DNIT DEP.NAC. INFRA-ESTRUTURA TRANSPORTE

Contratado.....: SEPLANE - SERVICOS DE ENGENHARIA E PLANEJ.DO NORDESTE LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: LIDER DE EQUIPE

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-230/PA - TRECHO DIVISA TO/PA

DIV. PA/MA, , BELEM - PA

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

COORDENADOR DO PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA PARA CONSTRUCAO E PAVIMENTACAO, DA RODOVIA BR-230/PA, TRECHO DIV. TO/PA - DIV. PA/MA, SUBTRECHO ENTR. BR-422 - ENTR.PA-167(A/258 (P/ SENADOR JOSE PORFIRIO), SEGMENTO KM 357,0-KM 507,0 COM EXTENSAO DE 150,0 KM.CT.2017/2000-00.*****

E, nada mais tendo sido requerido, foi lavrada a presente certidão,a qual depois de lida e achada conforme vai assinada pelo Chefe da Divisao de Registro e Cadastro.

Recife, 10 de Dezembro de 2004

Rania Glória de Andrade
Chefe da Divisão de Registro e Cadastro
CREA/PE-DRC

ATESTADO*pat*

Atesto para os devidos fins, que a Empresa SEPLANE – Serviços de Engenharia e Planejamento do Nordeste Ltda., sediada à Av. Engenheiro Alves de Souza, 685, Imbiribeira – Recife/PE, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.631.413/0001-37, está executando sob a **responsabilidade técnica do Engº Aldezir Freitas Sampaio**, CREA nº 18090 – D/PE o **Projeto Executivo Engenharia para Construção e Pavimentação, da Rodovia BR-230/PA**, trecho Div. TO/PA – Div. PA/AM, subtrecho Entr. BR-422 – Entr. PA-167(A)/258 (p/ Senador José Porfírio), segmento km 357,0 – km 507,0, com **extensão de 150,0 km**, objeto do contrato PD-2.017/2000-00, com as seguintes características:

1. Características Técnicas

- Classe da Rodovia : Classe II
- Velocidade Diretriz : 80 km/h
- Extensão : 150,0 km
- Pista de Rolamento : 7,00 m
- Acostamentos : 1,50 m
- Pista Principal
 - Sub base : 20 cm de Solo Estabilizado Granulometricamente
 - Base : 20 cm de Solo Estabilizado Granulometricamente
 - Revestimento : 5 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

CREA

Este documento é parte integrante da

certidão nº 01-043.43/2004

Recife, 10/12/2004

[Assinatura]

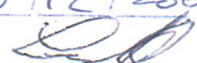
- Acostamentos

- Sub base : 20 cm de Solo Estabilizado Granulometricamente
- Base : 20 cm de Solo Estabilizado Granulometricamente
- Revestimento : 2,5 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

2. Estudos e Projetos Realizados

- Estudo Topográfico
- Estudo de Tráfego
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Estudos Ambientais
- Projeto Geométrico e de Interseções
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Obras Complementares
- Projeto de Proteção Ambiental
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obra

3. Os Principais Quantitativos de Serviços Obtidos Foram:

CREAEste documento é parte integrante da
certidão nº 01-04343/2004
Recife, 10/12/2004

DRC

3.1 - SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

Roçada Manual	m ²	1.200.000,00
Limpeza mecanizada da faixa de construção	m ²	3.600.000,00
Desmatamento e Destocamento de árvore com D= 0,15m a 0,30m	ud	14.800,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 50 e 200m	m ³	363.895,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 201 e 400m	m ³	656.501,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 401 e 600m	m ³	317.755,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 601 e 800m	m ³	162.820,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 801 e 1000m	m ³	137.363,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 1001 e 1200m	m ³	256.426,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 1201 e 1400m	m ³	4.586,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 1401 e 1600m	m ³	3.183,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 1601 e 1800m	m ³	5.242,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 1801 e 2000m	m ³	499,00
Escavação e carga em 1ª categoria com transporte com DMT entre 2001 e 3000m	m ³	687,00
Escavação e carga em 2ª categoria com transporte com DMT entre 50 e 200m	m ³	53.014,00
Escavação e carga em 2ª categoria com transporte com DMT entre 201 e 400m	m ³	64.749,00
Escavação e carga em 2ª categoria com transporte com DMT entre 401 e 600m	m ³	11.554,00
Escavação e carga em 3ª categoria com transporte com DMT entre 50 e 200m	m ³	64.595,00
Escavação e carga em 3ª categoria com transporte com DMT entre 201 e 400m	m ³	64.189,00
Escavação e carga em 3ª categoria com transporte com DMT entre 401 e 600m	m ³	8.928,00

Escavação, carga e transporte de solo mole	m ³	125.489,00
Compactação de aterros a 95% do proctor normal	m ³	395.363,00
Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m ³	593.043,00
Camada Drenante p/ fundação de aterro	m ³	55.015,00

3.2 - DRENAGEM SUPERFICIAL E SUBTERRÂNEA

Escavação em vala para dreno profundo em mat. de 1ª cat.	m ³	104.417,00
Escavação em vala para dreno profundo em mat. de 2ª cat.	m ³	6.356,00
Escavação em vala para dreno profundo em mat. de 3ª cat.	m ³	2.724,00
Valetas de Proteção de aterro em mat. de 1ª cat. (VPA 01)	m	6.577,00
Valetas de Proteção de corte em mat. de 1ª cat. (VPC 01)	m	118.533,00
Dreno subterrâneo com tubo poroso de D= 0,20 m, com enchimento de areia. (tipo DPS 01)	m	151.330,00
Sarjeta triangular de concreto (tipo STC 02)	m	154.719,00
Banqueta (meio-fio) de concreto tipo MFC 03	m	37.758,00
Entrada para descida d'água tipo EDA - 01	ud	460,00
Entrada para descida d'água tipo EDA - 02	ud	602,00
Descida d'água em aterro tipo DAR 02	m	6.575,00
Descida d'água em aterro tipo DAD 01	m	616,00
Descida d'água em corte tipo DCD 01	m	640,00
Dissipadores de energia tipo DEB - 01	ud	1.062,00
Boca de saída de dreno profundo tipo BSD 01	ud	521,00
Caixa coletora de Sarjeta tipo CCS - 01	ud	108,00

3.3 - OBRAS DE ARTE CORRENTES

Escavação manual de vala para bueiro em 1ª categoria	m ³	2.100,00
Escavação mecânica para bueiro em 1ª categoria	m ³	92.126,00
Reaterro manual de vala com compactação a 100% do proctor normal	m ³	1.830,00
Reaterro mecanizado de vala com compactação a 100% do proctor normal	m ³	86.930,00
Corpo de bueiro simples tubular de concreto D= 0,60 m (Acessos)	m	2.260,00
Corpo de bueiro simples tubular de concreto D= 1,00 m	m	2.070,00
Corpo de bueiro duplo tubular de concreto com D= 1,00 m	m	898,00
Corpo de bueiro triplo tubular de concreto com D=	m	286,00

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-04343/2004
Recife, 10/12/2004

CHREA
DNC

1,00 m		
Boca de bueiro simples tubular de concreto com D= 0,60 m (Acessos)	ud	566,00
Boca de bueiro simples tubular de concreto com D= 1,00 m	ud	241,00
Boca de bueiro duplo tubular de concreto com D= 1,00 m	ud	96,00
Boca de bueiro triplo tubular de concreto com D= 1,00 m	ud	27,00
Corpo de BSCC 2,0 x 2,0 m Alt. 0 a 1,00 M	m	293,00
Corpo de BSCC 2,5 x 2,5 m Alt. 0 a 1,00 M	m	217,00
Corpo de BDCC 2,0 x 2,0 m Alt. 0 a 1,00 M	m	22,00
Corpo de BDCC 2,5 x 2,5 m Alt. 0 a 1,00 M	m	37,00
Corpo de BDCC 3,0 x 3,0 m Alt. 0 a 1,00 M	m	16,00
Boca de BSCC 2,0 x 2,0 m Normal	ud	30,00
Boca de BSCC 2,5 x 2,5 m Normal	ud	22,00
Boca de BDCC 2,0 x 2,0 m Normal	ud	2,00
Boca de BDCC 2,5 x 2,5 m Normal	ud	4,00
Boca de BDCC 3,0 x 3,0 m Normal	ud	2,00
Remoção de bueiro tubular de concreto e metálico	m	2.755,00
Limpeza e desobstrução de bueiro	m ³	1.082,00
Caixa Coletora tipo CCT - 01	ud	2,00
Caixa Coletora tipo CCS - 01	ud	2,00
Dissipador de energia tipo - DEB - 04	ud	53,00
Dissipador de energia tipo - DEB - 07	ud	11,00
Escavação de vala de aproximação e saída de bueiros C / DMT até 200m	m ³	6.242,00

3.4 - SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO

Regularização do Subleito	m ²	1.665.264,00
Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura	m ³	326.175,00
Base estabilizada granulometricamente sem mistura	m ³	308.412,00
Imprimação	m ²	1.526.460,00
Pintura de Ligação	m ²	1.526.460,00
Concreto Betuminoso Usinado a Quente (faixa C)	t	157.167,00

3.5 - OBRAS COMPLEMENTARES

Defensas metálicas	m	2.760,00
Remoção e construção de cercas c/ mourão de madeira	m	216.400,00

3.6 - SINALIZAÇÃO

Placa de Sinalização Vertical Tot. refletiva	m ²	760,00
--	----------------	--------

CREA
Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-04343/2004
Recife, 10/12/2004
DRC

Pintura de faixas por processo mecânico	m ²	48.339,00
Palavra "PARE" e Letra "E"	m ²	82,00
Setas no pavimento	m ²	100,00
Balizador Tipo (B/D)	ud	1.035,00
Tachas bidirecionais	ud	4.934,00

3.7 - PROJETO AMBIENTAL

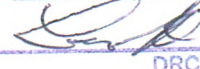
Escavação manual de vala 1ª categoria	m ³	720,00
Escavação mecanizada de vala 1ª cat.	m ³	2.160,00
Revestimento vegetal com mudas arbóreas	ud	18.000,00
Revestimento vegetal com gramas em mudas	m ²	295.845,00
Revestimento vegetal com sementeira de grama a lanço	m ²	574.440,00
Hidrossemeadura	m ²	1.277.015,00

4. Chefes de Equipes

- Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE : Coordenador
- Engº Aluísio Américo Branco Neto
CREA 26475-D/PE : Estudos
Topográficos
- Engº Jairo Antônio Deconto
CREA 15632-D/PE : Estudos de
Tráfego
- Engº Rogério Gutemberg de Oliveira Régis
CORECOM 2199 - 3ª Região : Estudos
Ambientais
- Engº José Salustiano de Barros Branco
CREA 1643-D/PE : Estudos
Geotécnicos
- Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE : Estudos
Hidrológicos
- Engº Airton Alves da Silva
CREA 5607-D/PE

CREAEste documento é parte integrante da
certidão nº 01-04343/2004

Recife, 10/12/2004



DRC

- Engº Luiz Gonzaga Amarante de Oliveira
CREA 2808-D/MG : Projeto Geométrico
e de Interseções
- Engº José Colaço Ramos Filho
CREA 7869-D/PE : Projeto de
Terraplenagem
- Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE : Projeto de
Drenagem
- Engº Renata Saldanha Pereira
CREA 27972-D/PE : Projeto de Obras
de Arte Correntes
- Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE
Engº José Salustiano de Barros Branco
CREA 1643-D/PE : Projeto de
Pavimentação
- Engº Jairo Antônio Deconto
CREA 15632-D/PE : Projeto de
Sinalização
- Engº Thales Mariano C. da Cunha Filho
CREA 27052-D/PE : Projeto de Obras
Complementares
- Engº Rogério Gutemberg de Oliveira Régis
CORECOM 2199 - 3ª Região : Projeto de
Proteção Ambiental
- Engº Aluísio Américo Branco Neto
CREA 26475-D/PE
- Engº Renato Medicis M. Pimentel : Orçamento,
Especificações e Plano
CREA 29.523-D/PE de Execução de
Obra

CREAEste documento é parte integrante da
certidão nº 01-04343/2004

Recife, 10/12/2004



DRC

Declaramos ainda que os serviços objeto deste contrato situam-se no período de 10/02/2000 a 01/10/2002 pelo valor de R\$285.297,04 (Duzentos e oitenta e cinco mil duzentos e noventa e sete reais e quatro centavos) a preços iniciais.

Os serviços executados no período atenderam satisfatoriamente às normas e especificações técnicas exigidas pelo DNIT.

Em, 30/04/2004

Condurú

Engº Evandilson Freitas de Andrade
Coordenador - 2ª UNIT/DNIT



CREA

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-04343/2004

Recife, 10/12/2004

DRC



CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura
e Agronomia de Pernambuco

Certidão de Acervo Técnico

Número.....: 01-04344/2004

Protocolo.: 01-09410/2004

Em.....: 10/12/2004

Página.....: 001

Nome.....: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO*****

Carteira No: PE-018090-D Expedida em 26/04/1989

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições:

Lei	Decreto	Resolucao	Artigo	C/E	Alinea
		218/73	7		

Por delegacao do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93, e, em atendimento ao disposto no artigo 6o da Resolucao No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotacoes de Responsabilidade Tecnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realizacao das Obras/Servicos indicados, conforme descricao abaixo:*****

ART Número.....: 001205776 Data.....: 07/12/2004

Contratante.....: DNIT DEP. NAC.INFRA-ESTRUTURA TRANSPORTES

Contratado.....: SEPLANE - SERVICOS DE ENGENHARIA E PLANEJ.DO NORDESTE LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: AUTOR

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: RODOVIA BR-422/PA, TRECHO NOVO REPARTI-
MENTO-TUCURUI, , TUCURUI - PA

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

ESTUDOS HIDROLOGICOS/PROJETO DE DRENAGEM E PROJETO DE PAVIMENTACAO RE-
FERENTE AO PROJETO EXECUTIVO ENGENHARIA PARA CONSTRUCAO E PAVIMENTA-
CAO, DA RODOVIA BR-422/PA, TRECHO NOVO REPARTIMENTO - TUCURUI, COM EX-
TENSAO DE 61,30 KM.CT. 2006/2000-00.*****

E, nada mais tendo sido requerido, foi lavrada a presente cer-
tidao, a qual depois de lida e achada conforme vai assinada pelo Chefe da
Divisao de Registro e Cadastro.

Recife, 10 de Dezembro de 2004

Kátia Glória de Andrade
Chefe da Divisão de Registro e Cadastro
CREA-PE

CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins, que a Empresa SEPLANE – Serviços de Engenharia e Planejamento do Nordeste Ltda., sediada à Av. Engenheiro Alves de Souza, 685, Imbiribeira – Recife/PE, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 01.631.413/0001-37, executou sob a **responsabilidade técnica do Engº Aldezir Freitas Sampaio, CREA nº 18090 – D/PE o Projeto Executivo Engenharia para Construção e Pavimentação**, da Rodovia BR-422/PA, trecho Novo Repartimento – Tucuruí, com **extensão de 61,30 km**, objeto do contrato PD-2.006/2000-00, com as seguintes características:

1. Características Técnicas

- Classe da Rodovia : Classe II
- Velocidade Diretriz : 80 km/h
- Extensão da Rodovia BR-422 : 59,37 km
- Extensão da Variante : 1,932 km
- Extensão Total : 61,30 km
- Pista de Rolamento : 7,00 m
- Acostamentos : 1,50 m

- Pista Principal

- Sub base : 20 cm de Solo Estabilizado
Granulometricamente
- Base : 20 cm de Solo Estabilizado
Granulometricamente
- Revestimento : 5 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

CREA
RECIFE/PE

Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-04344/2004
Recife, 10/12/2004

DRG

- Acostamentos

- Sub base : 20 cm de Solo Estabilizado
Granulometricamente
- Base : 20 cm de Solo Estabilizado
Granulometricamente
- Revestimento : 2,5 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

2. Estudos e Projetos Realizados

- Estudo Topográfico
- Estudo de Tráfego
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Geotécnicos
- Estudos Ambientais
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Obras de Arte Correntes
- Projeto de Pavimentação
- Projeto de Interseções e Áreas de Estacionamento de Veículos
- Projeto de Obras Complementares
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Proteção Ambiental
- Orçamento, Especificações e Plano de Execução de Obra

3. Os Principais Quantitativos de Serviços Obtidos Foram:

CREA
Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-04344/2004
Recife, 10/12/2004

DRC

3.1 - TERRAPLENAGEM

Desmatamento, destoc. e limpeza de área com árvore Φ até 0,15 m	m ²	1.170.614,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT até 50 m	m ³	21.625,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 50 e 200m	m ³	122.133,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 201 e 400m	m ³	95.268,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 401 e 600m	m ³	92.103,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 601 e 800m	m ³	60.989,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 801 e 1000m	m ³	24.939,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 1001 e 1200m	m ³	17.293,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 1201 e 1400m	m ³	10.778,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 1401 e 1600m	m ³	2.293,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 1601 e 1800m	m ³	36.174,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 1801 e 2000m	m ³	12.765,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 2001 e 3000m	m ³	36.208,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 3001 e 4000m	m ³	99.829,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 4001 e 5000m	m ³	12.594,00
Escavação, carga e transporte em 2ª categoria com DMT até 50 m	m ³	37,00
Escavação, carga e transporte em 2ª categoria com DMT entre 50 e 200m	m ³	481,00
Escavação, carga e transporte em 2ª categoria com DMT entre 201 e 400m	m ³	2.028,00
Escavação, carga e transporte em 3ª categoria com DMT até 50 m	m ³	25,00
Escavação, carga e transporte em 3ª categoria com DMT entre 50 e 200m	m ³	321,00
Escavação, carga e transporte em 3ª categoria com DMT entre 201 e 400m	m ³	1.352,00

Compactação de aterros a 95% do proctor normal	m ³	109.200,00
Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m ³	375.457,00

3.2 - TERRAPLENAGEM (VARIANTE)

Desmatamento, destoc. e limpeza de área com árvore Φ até 0,15 m	m ²	38.900,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 50 e 200m	m ³	7.217,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 201 e 400m	m ³	128.600,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 401 e 600m	m ³	73.024,00
Escavação, carga e transporte em 1ª categoria com DMT entre 801 e 1000m	m ³	14.743,00
Escavação, carga e transporte em 2ª categoria com DMT entre 50 e 200m	m ³	15.642,00
Escavação, carga e transporte em 3ª categoria com DMT entre 50 e 200m	m ³	10.428,00
Compactação de aterros a 95% do proctor normal	m ³	171.264,00
Compactação de aterros a 100% do proctor normal	m ³	7.604,00

3.3 - DRENAGEM SUPERFICIAL E PROFUNDA

Escavação mec. em vala para dreno profundo em mat. de 1ª cat.	m ³	26.546,00
Escavação mec. em vala para dreno profundo em mat. de 2ª cat.	m ³	491,00
Escavação em vala para dreno profundo em mat. de 3ª cat.	m ³	102,00
Valetas de Proteção de corte e aterro tipo VPC 01	m	13.890,00
Sarjeta triangular de concreto (tipo STC 02)	m	47.050,00
Banqueta (meio-fio) de concreto tipo MFC 03	m	44.358,00
Entrada para descida d'água tipo EDA - 01	ud	988,00
Descida d'água em aterro tipo DAR 01	m	7.133,00
Dissipadores de energia tipo DEB - 01	ud	988,00
Dreno longitudinal profundo tipo DPS - 02	m	36.020,00
Boca de dreno tipo BSD - 01	ud	238,00

3.4 - DRENAGEM SUPERFICIAL (VARIANTE)

Escavação mec. em vala para dreno profundo em mat. de 1ª cat.	m ³	228,00
Escavação mec. em vala para dreno profundo em mat. de 2ª cat.	m ³	32,00
Escavação em vala para dreno profundo em mat. de 3ª cat.	m ³	21,00
Valetas de Proteção de corte e aterro tipo VPC 01	m	860,00

CREA
Este documento é parte integrante da
obra nº 01-04344/2004
10/12/2004
DRC

Sarjeta triangular de concreto (tipo STC 02)	m	1.472,00
Banqueta (meio-fio) de concreto tipo MFC 03	m	2.220,00
Entrada para descida d'água tipo EDA - 01	ud	51,00
Descida d'água em aterro tipo DAR 01	m	285,00
Dissipadores de energia tipo DEB - 01	ud	51,00
Dreno longitudinal profundo tipo DPS - 02	m	280,00
Boca de dreno tipo BSD - 01	ud	2,00

3.5 - OBRAS DE ARTE CORRENTES

Escavação manual de vala para bueiro em mat. de 1ª categoria	m³	17.330,00
Escavação mecânica de vala para bueiro em mat. de 1ª categoria	m³	26.000,00
Reaterro manual de valas com compactação a 100% do proctor normal	m³	13.508,00
Reaterro mecanizado de valas com compactação a 100% do proctor normal	m³	15.125,00
Caixa coletora de sarjeta CCS - 01	ud	13,00
Dreno longitudinal profundo tipo DPS - 01	m	36.020,00
Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\Phi = 1,00\text{m}$	m	747,00
Corpo de bueiro duplo tubular de concreto $\Phi = 1,00\text{m}$	m	852,00
Corpo de bueiro triplo tubular de concreto $\Phi = 1,00\text{m}$	m	108,00
Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\Phi = 1,20\text{m}$	m	867,00
Corpo de bueiro duplo tubular de concreto $\Phi = 1,20\text{m}$	m	597,00
Corpo de bueiro triplo tubular de concreto $\Phi = 1,20\text{m}$	m	270,00
Corpo de bueiro duplo celular de concreto 2,00 x 2,00 m	m	33,00
Corpo de bueiro triplo celular de concreto 2,50 x 2,50 m	m	22,00
Boca de bueiro simples tubular de concreto com $\Phi = 1,00\text{m}$	ud	96,00
Boca de bueiro duplo tubular de concreto com $\Phi = 1,00\text{m}$	ud	28,00
Boca de bueiro triplo tubular de concreto com $\Phi = 1,00\text{m}$	ud	4,00
Boca de bueiro simples tubular de concreto com $\Phi = 1,20\text{m}$	ud	58,00
Boca de bueiro duplo tubular de concreto com $\Phi = 1,20\text{m}$	ud	8,00
Boca de bueiro triplo tubular de concreto com $\Phi = 1,20\text{m}$	ud	10,00
Boca de bueiro duplo celular de concreto 2,00 x 2,00 m		4,00
Boca de bueiro triplo celular de concreto 2,50 x 2,50 m		2,00
Remoção de bueiro		924,00
Limpeza e desobstrução de bueiros		350,00

3.6 - OBRAS DE ARTE CORRENTES (VARIANTE)

Escavação manual de vala para bueiro em mat. de 1ª	m³	2.290,00
--	----	----------

CREA
Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-04344/2004
Revisão 10/12/2004
DRC

categoria

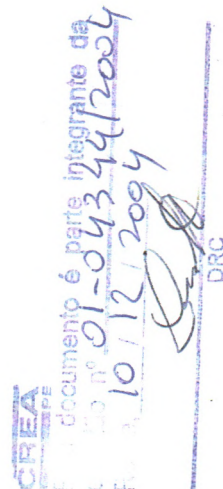
Escavação mecânica para dreno profundo em mat. de 1ª categoria	m³	252,00
Reaterro manual de valas com compactação a 100% do proctor normal	m³	240,00
Caixa coletora de sarjeta CCS - 01	ud	3,00
Dreno profundo tipo DPS - 01	m	280,00
Boca de dreno profundo tipo BSD - 01	ud	2,00
Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\Phi = 1,00\text{m}$	m	173,00
Corpo de bueiro triplo tubular de concreto $\Phi = 1,20\text{m}$	m	87,00
Boca de bueiro simples tubular de concreto com $\Phi = 1,00\text{m}$	ud	16,00
Boca de bueiro triplo tubular de concreto com $\Phi = 1,20\text{m}$	ud	1,00

3.7 - PAVIMENTAÇÃO

Regularização do Subleito	m²	679.405,00
Reforço do subleito	m³	56.981,00
Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura	m³	130.492,00
Base estabilizada granulometricamente sem mistura	m³	123.468,00
Imprimação	m²	599.782,00
Aquisição de CM - 30	t	660,00
Transporte de Material Betuminosos a frio	t	660,00
Pintura de Ligação	m²	599.782,00
Aquisição de RR - 2C	t	300,00
Transporte de Material Betuminosos a frio	t	300,00
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	61.470,00
Aquisição de CAP - 20		3.996,00
Transporte de Material Betuminosos a Quente	t	3.996,00

3.8 - PAVIMENTAÇÃO (VARIANTE)

Regularização do Subleito	m²	27.955,00
Reforço do subleito	m³	3.484,00
Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura	m³	5.264,00
Base estabilizada granulometricamente sem mistura	m³	5.029,00
Imprimação	m²	24.556,00
Aquisição de CM - 30	t	27,00
Transporte de Material Betuminosos a frio	t	27,00
Pintura de Ligação	m²	24.556,00
Aquisição de RR - 2C	t	13,00
Transporte de Material Betuminosos a frio	t	13,00
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	2.549,00



Aquisição de CAP - 20	t	166,00
Transporte de Material Betuminosos a Quente	t	166,00

3.9 - SINALIZAÇÃO

SINALIZAÇÃO VERTICAL	m ²	272,00
----------------------	----------------	--------

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Pintura de faixa	m ²	30.407,00
Balizadores Tipo (B - BTB)	un	536,00
Balizadores Tipo (D - BTB)	un	2,00
Tachas Bidirecionais	un	115,00

3.10 - SINALIZAÇÃO (VARIANTE)

SINALIZAÇÃO VERTICAL	m ²	38,00
----------------------	----------------	-------

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Pintura de faixa	m ²	1.562,00
Balizadores Tipo (B - BTB)	un	13,00

3.11 - OBRAS COMPLEMENTARES

Defensas metálicas	m	68,00
Remoção e construção de cercas	m	45.500,00

3.12 - OBRAS COMPLEMENTARES (VARIANTE)

Plantação (incluindo material vegetal) nas ilhas e gotas das iterseções	m ²	1.134,00
Remoção e construção de cercas	m	3.864,00

3.13 - PROJETO AMBIENTAL (trecho + Variante)

Escavação manual de vala 1ª categoria	m ³	202,00
Escavação mecanizada de vala 1ª cat.	m ³	806,00
Espalhamento de bota-fora	m ³	41.629,00
Revestimento vegetal com mudas arbóreas	ud	6.000,00
Revestimento vegetal com sementeira de grama a lanço	m ²	77.751,00
Revestimento vegetal com gramas em mudas	m ²	87.874,00
Hidrossemeadura	m ²	470.199,00
Enleivamento	m ²	83.351,00

CREAEste documento é parte integrante da
certidão nº 01-04344/2004
Recife, 10 / 12 / 2004

DRC

4. Chefes de Equipes

- Engº Luiz Gonzaga Amarante de Oliveira
CREA 2808-D/MG : Coordenador
- Engº Aluísio Américo Branco Neto
CREA 26475-D/PE : Estudos Topográficos
- Engº Jairo Antônio Deconto
CREA 15632-D/PE : Estudos de Tráfego
- Engº José Salustiano de Barros Branco
CREA 1643-D/PE : Estudos Geotécnicos
- Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE : Estudos Hidrológicos
- Engº Rogério Gutemberg de Oliveira Régis
CORECOM 2199 - 3ª Região : Estudos Ambientais
- Engº Airton Alves da Silva
CREA 5607-D/PE
Engº Luiz Gonzaga Amarante de Oliveira
CREA 2808-D/MG : Projeto Geométrico
- Engº José Colaço Ramos Filho
CREA 7869-D/PE : Projeto de Terraplenagem
- Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE : Projeto de Drenagem
- Engº Renata Saldanha Pereira
CREA 27972-D/PE : Projeto de Obras de Arte Correntes
- Engº Aldezir Freitas Sampaio
CREA 18090-D/PE : Projeto de Pavimentação
Engº José Salustiano de Barros Branco
CREA 1643-D/PE
- Engº Airton Alves da Silva
CREA 5607-D/PE

CREAEste documento é parte integrante da
certidão nº 01-04344/2004
Recife, 10/12/2004

DRC

Engº Luiz Gonzaga Amarante de Oliveira
CREA 2808-D/MG
e Áreas de Estacionamento de Veículos

: Projeto de Interseção

- Engº Jairo Antônio Deconto
CREA 15632-D/PE
Sinalização

: Projeto de

- Engº Thales Mariano C. da Cunha Filho
CREA 27.052-D/PE
Complementares

: Projeto de Obras

- Engº Rogério Guttenberg de Oliveira Regis
CORECOM 2199 – 3ª Região
Ambiental

: Projeto de Proteção

- Engº Aluísio Américo Branco Neto
CREA 26475 – D/PE

Engº Renato Medicis M. Pimentel
CREA 29.523-D/PE

: Orçamento,

Especificações e Plano de Execução de Obra

Declaramos ainda que os serviços objeto desse contrato situam-se no período de 29/01/2000 a 11/11/2000 pelo valor de R\$149.180,90 (Cento e quarenta e nove mil, cento e oitenta reais e noventa centavos) a preços iniciais.

Os serviços executados no período atenderam satisfatoriamente às normas e especificações técnicas exigidas pelo DNIT.

Em, 30/04/2004

Conduru>

Engº Evandilson Freitas de Andrade
Coordenador - 2ª UNIT/DNIT



CREA
Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-04344/2004
Recife, 10/12/2004



CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia Arquitetura
e Agronomia de Pernambuco

Certidão de Acervo Técnico

Número.....: 01-01168/2005

Protocolo.: 01-02108/2005

Em.....: 17/02/2005

Página.....: 001

Nome.....: ALDEZIR FREITAS SAMPAIO*****

Carteira No: PE-018090-D Expedida em 26/04/1989

Título.....: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições

Lei	Decreto	Resolucao	Artigo	C/E	Alinea
		218/73	7		

Por delegacao do Sr. Presidente deste Conselho, conforme consta da portaria No 017/93,e, em atendimento ao disposto no artigo 6o da Resolucao No 317/86, do CONFEA, CERTIFICAMOS que o profissional acima qualificado procedeu as "Anotacoes de Responsabilidade Tecnica-ART", constantes do presente certificado, tendo comprovado a efetiva realizacao das Obras/Servicos indicados, conforme descricao abaixo:*****

ART Número.....: 001213884 Data.....: 17/02/2005

Contratante.....: DEP.NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM-DNER

Contratado.....: SEPLANE - SERVICOS DE ENGENHARIA E PLANEJ.DO NORDESTE LTDA.

Serv.Contratado.: PROJETO

Responsabilidade Tecnica.: LIDER DE EQUIPE

Dimensões.....: *****

Local Obra/Serv.: ROD. BR-101.TRECHO: 064/085-ENTR. PE 126

, , RIBEIRAO - PE

DESCRICAO DA OBRA OU SERVICO:

COORDENACAO DE EQUIPE TECNICA PELA ELABORACAO DO PROJETO EXECUTIVO DE ADEQUACAO DE CAPACIDADE E SUPERVISAO DAS OBRAS, NA RODOVIA BR 101-PE, NO TRECHO COMPREENDIDO ENTRE PE 064/085(RIBEIRAO) - ENTRE PE 126(PALMARES) - LOTE 08.CT.N. 140/2001. ESTA ART SUBSTITUI A DE N. 1022984.*

E, nada mais tendo sido requerido, foi lavrada a presente certidão,a qual depois de lida e achada conforme vai assinada pelo Chefe da Divisao de Registro e Cadastro.

Recife, 17 de Fevereiro de 2005

Kátia Glória de Andrade
Chefe da Divisão de Registro e Cadastro
CREA/PE-DRC

CERTIDÃO

Certifico para os devidos fins, que a SEPLANE – Serviços de Engenharia e Planejamento do Nordeste Ltda., sediada à Av. Engenheiro Alves de Souza, 685, Imbiribeira – Recife/PE, inscrita no CNPJ-MF sob o nº 01.631.413//0001-37, executou para o Departamento de Nacional de Infra-Estrutura de Transportes - DNIT, sob a **Responsabilidade Técnica do Engº Aldezir Freitas Sampaio** CREA nº 18090-D/PE, o **Projeto Executivo de Engenharia para Adequação de Capacidade e Restauração da Rodovia BR-101/PE** (Corredor Nordeste), trecho: Div. PB/PE – Div. PE/AL, subtrecho: Entr. PE-064/085 (Ribeirão) – Entr. PE-103/126 (p/ Catende), segmento: km 148,5 – km 188,5, lote 08 com **extensão de 40,00 km**, conforme contrato nº PG-140/2001 e portaria de aprovação nº 1132 datada de 18.10.2004, com as seguintes características:

1. Características Técnicas

• Classe da Rodovia	: Classe I-A
• Velocidade Diretriz	: 100 km/h
• Distâncias Mínimas de Visibilidade	: 210 m desejável e 155 m absoluta
• Raio Mínimo de Curva Horizontal	: 211,00 m
• Rampa Máxima	: 5,26%
• Extensão	: 40,0 km
• Pista de Rolamento - Duplicação	: 7,20 m
• Pista de Rolamento – Restauração	: 7,00 m
• Acostamento Externo - Duplicação	: 3,00 m
• Acostamento Interno - Duplicação	: 1,00 m
• Acostamento Externo - Restauração	: 2,50 m
• Acostamento Interno - Restauração	: 1,00 m
• Canteiro Central	: 6,00 m



- **Pista Principal e Variante de Araruna**
 - Sub base : 10 cm de CCR (Concreto Compactado a Rolo)
 - Revestimento : 22 cm Placa de Concreto de Cimento Portland

- **Interseções, Retornos e Acessos**
 - Sub base : 15 cm de Solo-Brita, 40% de Brita em peso
 - Base : 15 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 5 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

- **Pistas Marginais**
 - Sub base : 15 cm de Solo-Brita, 40% de Brita em peso
 - Base : 15 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 4 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)

- **Acostamentos Internos**
 - Sub base : 10 cm de CCR (Concreto Compactado à Rolo)
 - Revestimento : 22 cm Placa de Concreto de Cimento Portland

- **Acostamentos Externos**
 - Sub base : 10 cm de Solo-Brita, 40% de Brita em peso
 - Base : 18 cm de Brita Graduada
 - Revestimento : 4 cm CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente)



- Obras de Arte Especiais

Item	Obra	Nº de Pistas	Comprimento (m)	Largura (m)	Área do Tabuleiro (m²)
	Implantação				
1	Ponte sobre o Rio Amaraji (km 152,2)	1,00	75,60	13,65	1.031,94
2	Ponte sobre o Rio Sirinhaém (km 162,0)	1,00	90,60	13,65	1.236,69
3	Ponte sobre o Rio Preto (km 179,1)	1,00	40,60	13,65	554,19
4	Viaduto sobre a RFFSA (km 179,9)	1,00	40,60	13,65	554,19
5	Ponte sobre o Rio Uma (km 184,4)	1,00	120,60	17,25	2.080,35
6	Viaduto Passagem sobre Via Urbana de Palmares/PE (km 185,7)	1,00	40,60	17,25	700,35
7	Passarela - Travessia de Ribeirão (Bandepe) - (km 150,5)	1,00	112,46	2,30	258,65
8	Passarela - Travessia de Palmares (Famasul) - (km 183,5)	1,00	163,21	2,30	375,38
9	Passarela - Travessia de Palmares (Colégio Agrícola) - (km 185,8)	1,00	148,97	2,30	342,63
	Restauração				
10	Ponte sobre o Rio Sirinhaém (km 162,0)	1,00	61,80	11,50	710,70
11	Ponte sobre o Rio Preto (km 179,1)	1,00	17,00	11,50	195,50
12	Viaduto sobre a RFFSA (km 179,9)	1,00	45,00	11,50	517,50
13	Ponte sobre o Rio Uma (km 184,4)	1,00	92,00	13,65	1.255,80
14	Viaduto Passagem sobre Via Urbana de Palmares/PE (km 185,7)	1,00	40,40	11,50	464,60
	TOTAL		664,80		10.615,81

2. Estudos e Projetos Realizados

2.1 Fase Preliminar

- Análise do Projeto Básico
- Estudos de Tráfego
- Estudos Geológicos
- Estudos Hidrológicos
- Estudos Preliminares de Traçado
- Plano Funcional com Melhoria da Capacidade e Segurança


CREA
Este documento é parte integrante da
certidão nº 01-01168/2005
Recibo 17/02/2005

DRC

- Estudos Ambientais

2.2 Fase de Anteprojeto

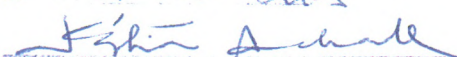
- Estudos Topográficos
- Estudos de Traçado
- Estudo de Definição de Programação para Adequação de Capacidade e Segurança (PACS)
- Elaboração de Projeto de Engenharia das Melhorias do Tipo PACS
- Estudos Geotécnicos
- Anteprojeto Geométrico
- Anteprojeto de Terraplenagem
- Anteprojeto de Reabilitação de Pavimento Rígido
- Anteprojeto de Pavimentação de Pavimento Flexível
- Anteprojeto de Pavimentação de Pavimento Rígido
- Anteprojeto de Drenagem
- Anteprojeto OAE
- Avaliação e Redimensionamento de OAE Existente
- Anteprojeto de Interseções, Retornos e Acessos
- Anteprojeto de Sinalização
- Anteprojeto de Defensas e Barreiras
- Anteprojeto de Cercas
- Anteprojeto de Paisagismo
- Anteprojeto de Desapropriação
- Orçamento Preliminar

2.3 Fase de Projeto

- Estudos Topográficos
- Estudos Geotécnicos
- Projeto Geométrico
- Projeto de Terraplenagem
- Projeto de Drenagem
- Projeto de Pavimentação do Pavimento Flexível


CREA

Este documento é parte integrante da
carta de 01-01168/2005
Data 17-02-2005


BRG

- Projeto de Pavimentação do Pavimento Rígido
- Projeto de Reabilitação de Pavimento Rígido
- Projeto de Interseções, Retornos e Acessos
- Projeto de Reforço e Alargamento de OAE
- Projeto de OAE
- Avaliação e Redimensionamento de OAE Existente
- Projeto de Obras Complementares
- Projeto de Sinalização
- Projeto de Paisagismo
- Projeto de Defensas e Barreiras
- Projeto de Cercas
- Projeto de Desapropriação
- Projeto de Iluminação de Vias Urbanas
- Projeto de Remanejamento de Serviços de Utilidade Pública
- Projeto de Sinalização durante a Execução da Obra
- Projeto de Proteção Ambiental
- Orçamento da Obra
- Plano de Execução de Obra

CREA

Este documento é parte integrante do

certidão 01-01168/2005

Data 17/02/2005



3. Os Principais Quantitativos de Serviços Obtidos Foram:

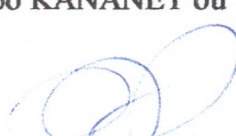
- RESTAURAÇÃO

TERRAPLENAGEM

Roçada Manual	m²	92.090,000
---------------	----	------------

DRENAGEM

Valeta de proteção de corte tipo VPC-03	m	7.188,000
Sarjeta de corte tipo STC-01	m	8.212,000
Meio Fio de concreto, tipo MFC-03	m	3.292,000
Meio Fio de concreto, tipo MFC-05	m	9.937,000
Entrada para descida d'água - tipo EDA-01	und	165,000
Entrada para descida d'água - tipo EDA-02	und	17,000
Descida d'água de aterros em degraus tipo DAD-02	m	1.092,000
Dissipadores de energia tipo DEB-01	und	60,000
Descida d'água de aterros tipo DAR-03	m	37,000
Escavação em material de 1ª categoria para drenos profundos	m³	5.265,000
Escavação em material de 3ª categoria para drenos profundos	m³	342,000
Dreno profundo tipo DPS-07 (Com Geotubo do tipo KANANET ou similar)	m	7.020,000



Dreno profundo tipo DPR-03	m	1.710,000
Dreno sub-superficial tipo DSS-04	m	56.020,000
Boca saída p/dreno sub-superficial - BSD 03	und	639,000
Demolição de dispositivos de drenagem superficial	m³	1.166,000
Limpeza e desobstrução de dispositivos de drenagem	m	24.073,000

OBRAS DE ARTE CORRENTES

Escavação mecânica para fundação de bueiros em material de 1ª categoria	m³	4.137,000
Escavação mecânica para fundação de bueiros em material de 3ª categoria	m³	460,000
Corpo de bueiro simples tubular de concreto D=1,00 m	m	891,000
Boca de bueiro simples tubular de concreto D=1,00 m	und	78,000
Corpo de bueiro duplo tubular de concreto D=1,00 m	m	39,000
Boca de bueiro duplo tubular de concreto D=1,00 m	und	6,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 1,5 x 1,5 m, alt. 5 a 7,5 m	m	247,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 2,0 x 2,0 m, alt. 5 a 7,5 m	m	81,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 2,5 x 2,5 m, alt. 5 a 7,5 m	m	41,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 1,5 x 1,5 m	und	14,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 2,0 x 2,0 m	und	5,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 2,5 x 2,5 m	und	2,000
Caixa coletora tipo CCT-03	und	8,000
Caixa para conexão de bueiro	und	39,000
Remoção de tubos	m	38,000
Demolição de dispositivos de concreto armado	m³	124,000
Limpeza e desobstrução de bueiro	m³	3.628,000
Reaterro e compactação	m³	3.871,000

RESTAURAÇÃO DO PAVIMENTO**PISTA DE ROLAMENTO ACOSTAMENTO E FAIXA DE SEGURANÇA**

Fresagem nos locais de trincas de reflexão (contínua)	m³	13.797,000
Limpeza e resselagem de juntas	m	142.987,000
Aplicação de geogrelha Hatelit 40/17	m²	38.920,000
Pintura de ligação	m²	116.760,00
Aquisição de RR-1C	t	94,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	94,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa A	t	11.405,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa A	t	627,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa A	t	627,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	87.681,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	5.700,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	5.700,000
Demolição mecânica de revestimento betuminoso	m³	371,000
Demolição de placa de concreto	m³	2.076,000
Demolição de meio fio de concreto	m	1.483,000

PARADA DE ÔNIBUS

Regularização do subleito	m²	17.390,000
---------------------------	----	------------

Pintura de ligação	m ²	12.173,000
Aquisição de RR-1C	t	79,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	79,000
Placa de concreto de cimento Portland	m ³	3.826,000
Sub-base de concreto rolado	m ³	1.739,000
Passeio em concreto	m ²	3.960,000
Aço CA-50 (Placas Armadas)	kg	27.681,000
Meio-fio tipo MFC-05	m	720,000
Meio-fio tipo MFC-03	m	3.360,000

TAPERS

Regularização do subleito	m ²	22.967,000
Pintura de ligação	m ²	19.677,000
Aquisição RR-1C	t	16,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	16,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	3.753,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	244,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	244,000
Base de brita graduada	m ³	3.035,000
Sub-base de solo-brita, com 40% de brita, em peso	m ³	3.178,000
Imprimação	m ²	19.198,000
Aquisição de CM-30	t	26,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	26,000

Controle de Qualidade Estrutural das camadas de pavimentação com a utilização de Viga Benkelman ou FWD

km 80,000

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS**PONTE S/ RIO SERINHAEM - km 163,04****SERVIÇOS GERAIS**

Mobilização e equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos

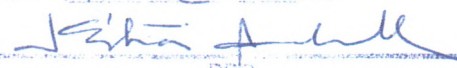
und 25,000

Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços

mês 3,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento	m ³	44,000
Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos	m ²	834,000
Demolição ou remoção de pavimento asfáltico	m ³	67,000
Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos	m ³	25,000
Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão	m ²	1.026,000
Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura	m	373,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31	kg	464,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32	kg	232,000

CREA
Este documento é parte integrante do
certidão nº 01-01168/2005
Recibo 17 02 / 2005

DRO



Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	373,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m ²	789,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m ²	789,000
Fornecimento, dobragem e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	17.627,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	4.586,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	2.385,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	774,000
Fornecimento corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32 mm	kg	1.936,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	768,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras Dywidag diâm. 32 mm	m	307,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC50	kg	25.912,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m ²	58,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m ²	587,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 30 MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m ³	165,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT c/ 30% de pedrisco	m ³	3,000
Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c <= 60cm p/ fixação ou passagem de armaduras	und	384,000
Execução de furos em concreto diâm. 16 mm c <= 10cm p/ fixação de armaduras	und	2.336,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c <= 5cm p/ fixação de armaduras	und	3.952,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m ²	5,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	411,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga P >= 100 tf	und	2,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga P >= 100 tf	und	40,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	755,000
Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m ²	205,000
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m ²	205,000
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKATOP 122 ou similar	m ³	6,500

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Barreira de concreto tipo New Jersey	m	132,000
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	30,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	68,500

Pintura de Ligação	m ²	711,000
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	132,000
Pintura de superestrutura com super conservado "P"	m ²	1.265,000

PONTE SOBRE RIO PRETO - km 180,28**SERVIÇOS GERAIS**

Mobilização de equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos	und	5,000
Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços	mês	1,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento	m ³	89,500
Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos	m ²	229,500
Demolição ou remoção de pavimento asfáltico	m ³	9,500
Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos	m ³	9,500
Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão	m ²	271,000
Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura	m	94,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31	kg	85,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32	kg	42,500
Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	94,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m ²	215,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m ²	215,000
Fornecimento, dobragem e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	4.680,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	1.081,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	648,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	212,000
Fornecimento corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32 mm	kg	121,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	48,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras DYWIDAG diâm. 32 mm	m	19,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC50	kg	3.264,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m ²	9,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m ²	147,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck ≥ 30 MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m ³	49,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT c/ 30% de pedrisco	m ³	1,000

Integrante da
06/01/2017
17-02-2017

Assinatura
F. L. A. A.

Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	24,000
Execução de furos em concreto diâm. 20 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	24,000
Execução de furos em concreto diâm. 12,5 mm c<=10 cm para fixação de armaduras	und	520,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c <= 5 cm para fixação de armaduras	und	520,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m²	1,000
Abertura de janelas de 10 x 70 cm em transversinas com espessura <= 20 cm	und	8,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	103,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga P >= 100 tf	und	2,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga P >= 100 tf	und	4,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	56,500
Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m²	54,500
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m²	54,500
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKATOP 122 ou similar	m³	2,000

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Barreira de concreto tipo New Jersey	m	46,000
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	8,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	19,000
Pintura de Ligação	m²	195,500
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	46,000
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m²	337,000

VIADUTO SOBRE A RFFSA - km 180,98**SERVIÇOS GERAIS**

Mobilização de equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos	und	20,000
Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços	mês	2,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento	m³	180,000
Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos	m²	608,000
Demolição ou remoção de pavimento asfáltico	m³	32,500

Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos	m ³	31,000
Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão	m ²	747,000
Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura	m	605,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31	kg	298,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32	kg	149,000
Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	605,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m ²	443,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m ²	443,000
Fornecimento, dobragem e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	12.023,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	3.564,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	1.570,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	506,000
Fornecimento, corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32 mm	kg	454,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	144,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras DYWIDAG diâm. 32 mm	m	72,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC 50	kg	6.493,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m ²	10,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m ²	387,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 30 MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m ³	113,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT com 30% de pedrisco	m ³	2,000
Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	72,000
Execução de furos em concreto diâm. 20 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	28,000
Execução de furos em concreto diâm. 16 mm c <= 10 cm para fixação de armaduras	und	528,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c <= 5 cm para fixação de armaduras	und	1.396,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m ²	1,000
Abertura de janelas de 10 x 35 cm em transversinas com espessura <= 20 cm	und	12,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	271,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga P >= 100 tf	und	2,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga P >= 100 tf	und	8,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	84,000



Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m ²	150,000
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m ²	150,000
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKATOP 122 ou similar	m ³	4,500

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Barreira de concreto tipo New Jersey	m	108,600
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	22,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	50,000
Pintura de Ligação	m ²	517,500
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	108,600
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	920,000

PONTE SOBRE RIO UNA - km 185,60**SERVIÇOS GERAIS**

Mobilização de equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos	und	30,000
Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços	mês	5,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento	m ³	376,000
Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos	m ²	1.440,000
Demolição ou remoção de pavimento asfáltico	m ³	66,500
Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos	m ³	55,000
Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão	m ²	1.527,000
Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura	m	1.058,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31	kg	547,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32	kg	274,000
Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	1.058,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m ²	1.549,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m ²	1.549,000
Fornecimento, dobragem e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	40.115,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	9.466,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	5.362,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	1.152,000

CREA
Este documento é parte integrante do
processo 01-01168/2005
Data 17/02/2005
Fábio A. M. L.

Fornecimento, corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32mm	kg	726,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	288,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras DYWIDAG diâm. 32 mm	m	116,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC50	kg	11.313,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m²	22,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m²	813,000
Fornecimento e lançamento de concreto $f_{ck} \geq 30$ MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m³	362,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT com 30% de pedrisco	m³	5,000
Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c $\leq$ 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	448,000
Execução de furos em concreto diâm. 16 mm c $\leq$ 10 cm para fixação de armaduras	und	960,000
Execução de furos em concreto diâm. 12,5 mm c $\leq$ 10 cm para fixação de armaduras	und	430,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c $\leq$ 5 cm para fixação de armaduras	und	3.736,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m²	10,000
Abertura de janelas de 10 x 35 cm em transversinas com espessura $\leq$ 20 cm	und	14,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	569,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga $P \geq 100$ tf	und	2,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga $P \geq 100$ tf	und	20,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	396,000
Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m²	306,000
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m²	306,000
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKTOP 122 ou similar	m³	9,200

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo e concreto pré-moldado	m	100,700
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	192,700
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	46,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	121,000
Pintura de Ligação	m²	1.256,000
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	192,700
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m²	2.078,000

VIADUTO DO km 186,94**SERVIÇOS GERAIS**

Mobilização de equipe técnica, execução de ensaios esclerométricos com emissão de relatórios técnicos	und	15,000
Instalação e operação de dispositivos de sinalização luminosa, na pista, durante a implantação dos serviços	mês	3,000

SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO, REFORÇO E ALARGAMENTO

Escavação em solo sem esgotamento	m ³	83,000
Fornecimento, montagem, fixação e colocação de andaimes suspensos	m ²	546,000
Demolição ou remoção de pavimento asfáltico	m ³	30,000
Demolição e corte de concreto armado com previsão de corte de armaduras, inclusive com previsão de maçarico e oxicorte, com remoção de entulhos	m ³	25,000
Limpeza de superfície de concreto ou aço com jateamento d'água sob alta pressão	m ²	671,000
Abertura de ranhuras (15 x 15) mm para colagem de armadura	m	316,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-31	kg	291,000
Fornecimento e aplicação de adesivo tipo Sikadur-32	kg	146,000
Serviços de posicionamento e colagem de armaduras em ranhura	m	316,000
Formas de madeira para concreto aparente (placa compensada), inclusive fixações em escoramento suspensos	m ²	428,000
Escoramento suspenso para concretagem nas formas de alargamento da laje e de outros elementos quando necessários	m ²	404,000
Fornecimento, dobragem e colocação de armadura em aço CA-50A	kg	10.155,000
Fornecimento, corte e colocação de aço 1 diâm. 12,7 mm CP-190 RB	kg	3.185,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas chatas galvanizadas corrugadas 19 x 36 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 1 diâm. 12,7 mm	kg	1.420,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragem para monocordoalha 1 diâm. 12,7 mm	und	448,000
Fornecimento, corte e colocação de barras de aço DYWIDAG diâm. 32 mm	kg	968,000
Fornecimento, colocação e protensão de porcas DYWIDAG diâm. 32 mm com base esférica	und	384,000
Injeção com nata de cimento - furos diâm. 45 mm com barras DYWIDAG diâm. 32 mm	m	154,000
Fornecimento, fabricação e colocação de peças metálicas de aço SAC50	kg	12.108,000
Jateamento com granalha metálica em superfície metálica	m ²	31,000
Apicoamento, com ferramentas manuais ou mecanizado, de superfície de concreto	m ²	377,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 30 MPa com adição de Sikafix Super (1:4) na água de amassamento	m ³	79,000
Fornecimento e aplicação de SIKAGROUT com 30% de pedrisco	m ³	1,000
Execução de furos em concreto diâm. 45 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	192,000

Execução de furos em concreto diâm. 20 mm c <= 60 cm para fixação ou passagem de armaduras	und	28,000
Execução de furos em concreto diâm. 16 mm c <= 10 cm para fixação de armaduras	und	704,000
Execução de furos em concreto diâm. 8 mm c <= 5 cm para fixação de armaduras	und	2.912,000
Fornecimento e colocação de lâminas de teflon espessura # 1mm	m ²	3,000
Abertura de janelas de 10 x 35 cm em transversinas com espessura <= 20 cm	und	36,000
Pintura de superfície de concreto com adesivo epóxi de pega lenta tipo NITOBOND EPPL para ponte de aderência de concreto velho e novo	kg	264,000
Fornecimento e operação de conjunto de pares de macacos hidráulicos com bomba única de acionamento com capacidade de carga P >= 100 tf	und	4,000
Fornecimento, instalação e desmobilização de macacos de rosca para escoramento provisório com capacidade de carga P >= 100 tf	und	24,000
Fornecimento e colocação de aparelhos de Neoprene fretado	kg	203,000
Jateamento de areia e ar, em superfície de concreto e armaduras expostas, com limpeza manual auxiliar para remoção de oxidação superficial	m ²	135,000
Fornecimento e aplicação de pintura protetora e ponte de aderência em superfícies de concreto e armaduras expostas com SIKATOP 108 ARMATEC ou similar	m ²	135,000
Fornecimento e aplicação de argamassa tixotrópica, para reparos estruturais, tipo SIKATOP 122 ou similar	m ³	4,000

ACABAMENTOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Barreira de concreto tipo New Jersey	m	89,200
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	20,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	52,500
Pintura de Ligação	m ²	546,000
Pintura das barreiras com super conservado "P"	m	89,200
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	824,000

SINALIZAÇÃO

Placa de sinalização vertical totalmente refletiva (película refletiva do tipo grau técnico)	m ²	417,00
Pintura de faixa - com termoplástico - 3 anos (por aspersão)	m ²	14.308,00
Pintura de setas, zebrados e palavras - com termoplástico - 3 anos	m ²	1.620,00
Pintura de Travessia de Pedestre - com termoplástico - 3 anos (por aspersão)	m ²	350,00
Tachas monodirecionais	und	15.360,00
Tachões monodirecionais	und	2.719,00
Tachões bidirecionais	und	39,00
Placa de sinalização vertical totalmente refletiva - Deliniadores	m ²	18,000
Película Refletiva	m ²	25,000
Pintura de Guarda-Corpo	m ²	6,000
Pórticos	ud	1,000

OBRAS COMPLEMENTARES

Defensa semi-maleável simples (forn./ impl.)	m	17.767,000
Remoção de defensas metálicas	m	900,000

RECUPERAÇÃO DO PASSIVO AMBIENTAL

Revegetação por Hidrossemeadura	m ²	8.640,000
Regularização manual de cortes	m ²	8.640,000

DUPLICAÇÃO**TERRAPLENAGEM**

Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro ≤ 0,15 m	m ²	1.864.374,000
Desmatamento, destocamento e limpeza de áreas com árvores de diâmetro > 0,30 m	und	260,000
Escavação, carga e transporte em material de 1ª categoria, com DMT até 50 m	m ³	99.759,000
Entre 51 e 200 m	m ³	50.036,000
Entre 201 e 400 m	m ³	69.030,000
Entre 401 e 600 m	m ³	322.794,000
Entre 601 e 800 m	m ³	282.092,000
Entre 801 e 1000 m	m ³	185.261,000
Entre 1001 e 1200 m	m ³	235.175,000
Entre 1201 e 1400 m	m ³	31.626,000
Entre 1401 e 1600 m	m ³	157.313,000
Entre 1601 e 1800 m	m ³	48.694,000
Entre 1801 e 2000 m	m ³	49.525,000
Entre 2001 e 3000 m	m ³	517.892,000
Entre 3001 e 5000 m	m ³	339.032,000
Entre 5001 e 7000 m	m ³	334.123,000
Entre 7001 e 9000 m	m ³	36.548,000
Escavação, carga e transporte em material de 2ª categoria com DMT até 50 m	m ³	38,000
Entre 51 e 200 m	m ³	3.800,000
Entre 201 e 400 m	m ³	17.000,000
Entre 401 e 600 m	m ³	19.500,000
Entre 601 e 800 m	m ³	18.157,000
Entre 801 e 1000 m	m ³	23.735,000
Entre 1201 e 1400 m	m ³	11.995,000
Entre 1401 e 1600 m	m ³	9.000,000
Entre 1601 e 1800 m	m ³	70,000
Entre 2001 e 3000 m	m ³	24.253,000
Entre 3001 e 5000 m	m ³	11.969,000
Entre 5001 e 7000 m	m ³	32.780,000

CREA

Este documento é parte integrante da

obra 01-01168/2005

Data 17-02-2005



DRC

Escavação, carga e transporte em material de 3ª categoria com DMT até 50 m

m³

14.155,000



Entre 201 e 400 m	m ³	34.737,000
Entre 601 e 800 m	m ³	10.945,000
Entre 1001 e 1200 m	m ³	65.782,000
Entre 1201 e 1400 m	m ³	27.833,000
Entre 1601 e 1800 m	m ³	11.871,000
Entre 2001 e 3000 m	m ³	43.376,000
Entre 3001 e 5000 m	m ³	155.764,000
Escavação, carga e transporte em material selecionado DMT (7,19 km)	m ³	436.576,000
Compactação de Aterro a 95% do Proctor Normal	m ³	2.006.901,000
Compactação de Aterro a 100% do Proctor Normal	m ³	349.261,000
Camada drenante de areia	m ³	107.108,000
Escavação em solo mole com transporte para bota-fora, DMT até 5,00 km	m ³	88.840,000
Regularização (conformação do canteiro central)	m ³	42.504,000
Espalhamento de material de 3ª categoria em bota-fora	m ²	364.460,000
Espalhamento de solo mole em bota-fora	m ³	88.840,000
Controle de Qualidade Estrutural das camadas de terraplenagem com a utilização de Viga Benkelman	km	80,000

DRENAGEM

Valeta de proteção de corte tipo VPC-03	m	12.470,000
Valeta de proteção de aterro tipo VPA-03	m	570,000
Sarjeta de corte tipo STC-01	m	23.765,000
Sarjeta de canteiro central tipo SCC-03	m	22.134,000
Sarjeta de canteiro central tipo SCC-04	m	14.189,000
Meio-fio de concreto tipo MFC-03	m	12.433,000
Meio-fio de concreto tipo MFC-05	m	24.990,000
Entrada para descida d'água - tipo EDA-01	und	256,000
Entrada para descida d'água - tipo EDA-02	und	27,000
Descida d'água de aterros tipo DAR-03	m	214,000
Descida d'água de aterros em degraus tipo DAD-01	m	1.840,000
Descida d'água de cortes em degraus tipo DCD-01	m	52,000
Dissipadores de energia tipo DEB-01	und	149,000
Dissipadores de energia tipo DES-03	und	10,000
Caixa Coletora tipo Poço de Visita	und	42,000
Galeria de Águas Pluviais $\phi = 0,60$ m	m	380,000
Galeria de Águas Pluviais $\phi = 0,80$ m	m	1.796,000
Escavação em material de 1ª categoria para drenos profundos	m ³	6.573,000
Escavação em material de 2ª categoria para drenos profundos	m ³	201,000
Escavação em material de 3ª categoria para drenos profundos	m ³	929,000
Dreno profundo tipo DPS-07 (Com Geotubo do tipo KANANET ou similar)	m	9.240,000
Dreno profundo tipo DPR-03	m	3.860,000
Dreno sub-superficial tipo DSS-04	m	32.603,310
Boca saída p/dreno sub-superficial - BSD 03	und	1.014,000

OBRAS DE ARTE CORRENTES

Escavação mecânica para fundação de bueiros em material de 1ª categoria	m³	12.353,000
Escavação mecânica para fundação de bueiros em material de 3ª categoria	m³	1.373,000
Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\phi = 1,00$ m	m	2.217,000
Corpo de bueiro simples tubular de concreto $\phi = 1,20$ m	m	79,000
Corpo de bueiro duplo tubular de concreto $\phi = 1,00$ m	m	20,000
Corpo de bueiro duplo tubular de concreto $\phi = 1,20$ m	m	14,000
Boca de bueiro simples tubular de concreto $\phi = 1,00$ m	und	100,000
Boca de bueiro simples tubular de concreto $\phi = 1,20$ m	und	41,000
Boca de bueiro duplo tubular de concreto $\phi = 1,00$ m	und	1,000
Boca de bueiro duplo tubular de concreto $\phi = 1,20$ m	und	1,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 1,5 x 1,5 m, alt. 5 a 7,5 m	m	257,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 2,0 x 2,0 m, alt. 5 a 7,5 m	m	75,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 2,5 x 2,5 m, alt. 5 a 7,5 m	m	65,000
Corpo de bueiro simples celular de concreto 3,0 x 3,0 m, alt. 5 a 7,5 m	m	28,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 1,5 x 1,5 m	und	14,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 2,0 x 2,0 m	und	4,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 2,5 x 2,5 m	und	3,000
Boca de bueiro simples celular de concreto 3,0 x 3,0 m	und	1,000
Reaterro e compactação	m³	4.804,000
Caixa tipo CCS-01	und	21,000
Caixa tipo CCS-02	und	7,000
Caixa tipo CCS-03	und	22,000
Caixa tipo CCS-05	und	8,000
Caixa tipo CCS-07	und	10,000
Caixa tipo CCS-11	und	5,000
Caixa tipo CCS-15	und	9,000
Caixa tipo CCS-17	und	8,000
Caixa tipo CCS-19	und	8,000
Caixa tipo CLP-02	und	1,000
Caixa tipo CLP-05	und	1,000
Demolição de BSTC 0,60m	m	29,000
Demolição de dispositivos em Concreto Simples	m³	162,000
Canal em Gabião caixa		
Caixa 1,50 x 1,00 x 1,00	m³	728,000
Caixa 2,00 x 1,00 x 1,00	m³	164,000
Caixa 3,00 x 1,00 x 1,00	m³	726,000
Caixa 4,00 x 1,00 x 1,00	m³	140,000
Caixa 4,00 x 1,00 x 0,50	m³	30,000

CREA

Este documento é parte integrante da obra

06-01168/2005
17-02-2005

[Assinatura]

PAVIMENTAÇÃO

PISTA E FAIXA DE SEGURANÇA

Regularização do subleito (pista + acostamento + fx.de segurança)	m²	508.684,000
Sub-base de concreto rolado	m³	37.204,000
Placa de concreto de cimento Portland	m³	74.572,000

INTERSEÇÕES E ACESSOS

Regularização do subleito	m ²	10.025,000
Sub-base estabilizada com incorporação de Material Fresado (60% em peso)	m ³	1.467,000
Base de brita graduada	m ³	1.316,000
Imprimação	m ²	8.769,000
Aquisição de CM-30	t	12,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	12,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	842,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	55,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	55,000
Pintura de ligação	m ²	8.769,000
Aquisição de RR-1C	t	8,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	8,000

PARADA DE ÔNIBUS

Regularização do subleito	m ²	19.150,000
Sub-base de concreto rolado	m ³	1.915,000
Placa de concreto de cimento Portland	m ³	4.213,000
Pintura de Ligação	m ²	13.405,000
Aquisição de RR-1C	t	81,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	81,000
Aço CA-50A (Placas armadas)	kg	32.957,000
Meio-fio de concreto tipo MFC-03	m	720,000
Meio-fio de concreto tipo MFC-05	m	3.360,000
Passeio em concreto	m ²	3.960,000

VIAS MARGINAIS E RUAS LOCAIS

Regularização do subleito	m ²	28.464,800
Sub-base estabilizada com incorporação de Material Fresado (60% em peso)	m ³	3.416,000
Base de brita graduada	m ³	3.416,000
Imprimação	m ²	22.772,000
Aquisição de CM-30	t	30,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	30,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	2.186,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	142,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	142,000
Pintura de ligação	m ²	22.772,000
Aquisição de RR-1C	t	18,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	18,000
Passeio em concreto	m ²	1.500,000
Controle de Qualidade Estrutural das camadas de terraplenagem com a utilização de Viga Benkelman	km	40,000

Pintura de ligação	m ²	372.031,000
Aquisição de RR-1C	t	298,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	298,000
Junta entre Pavimento Rígido e Flexível	m	190.149,000

ACOSTAMENTO

Sub-base de solo-brita, com 40% de brita, em peso	m ³	14.096,000
Base de brita graduada	m ³	23.810,000
Imprimação	m ²	126.491,000
Aquisição de CM-30	t	165,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	165,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	12.025,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	782,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	782,000
Pintura de ligação	m ²	126.491,000
Aquisição de RR-1C	t	102,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	102,000

TAPERS

Regularização do subleito	m ²	30.558,000
Base de brita graduada	m ³	4.328,000
Imprimação	m ²	27.870,000
Aquisição de CM-30	t	36,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	36,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	2.685,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	175,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	175,000
Pintura de ligação	m ²	27.867,000
Aquisição de RR-1C	t	23,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	23,000
Sub-base de solo-brita, com 40% de brita, em peso	m ³	4.531,000
Passeio em concreto	m ²	5.693,000

RETORNOS

Regularização do subleito	m ²	12.896,000
Base de brita graduada	m ³	1.791,000
Imprimação	m ²	11.399,000
Aquisição de CM-30	t	15,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	15,000
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) - Faixa B	t	1.382,000
Aquisição de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	90,000
Transporte de CAP 50/60 para CBUQ - Faixa B	t	90,000
Pintura de ligação	m ²	11.400,000
Aquisição de RR-1C	t	10,000
Transporte de material betuminoso a frio	t	10,000
Sub-base estabilizada com incorporação de Material Fresado (60% em peso)	m ³	1.888,000

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS - DUPLICAÇÃO**PONTE SOBRE RIO AMARAJO - km 153,31****INFRAESTRUTURA**

Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40 m	m	30,000
Escavação de tubulão a ar comprimido diâm. 1,40 m, com profundidade de até 18m de lâmina d'água	m	61,000
Escavação para abertura de base alargada de tubulão a ar comprimido com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m ³	62,200
Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	401,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	10.103,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	202,500

MESOESTRUTURA

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	489,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da mesoestrutura	m ³	1.680,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	489,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	17.892,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	179,000
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUP TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m ³	1,500

SUPERESTRUTURA

Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P <= 40 tf - L <= 25 m	und	21,000
Transporte, lançamento e posicionamento de pré-laje de concreto P <= 87,5 kg	und	792,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 4 diâm. 15,2 mm	und	96,000
Fornecimento e colocação de ancoragens fixas, passivas, para 4 diâm. 15,2 mm	und	42,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 50 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 4 diâm. 15,2 mm	kg	7.512,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	57.283,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	3.285,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da superestrutura	m ³	211,500
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 25 MPa	m ³	229,500
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 35 MPa	m ³	332,000

LAJES DE TRANSIÇÃO

Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	123,00
--	----------------	--------

CREA

Este documento é parte integrante da
obra nº 01-01168/2005
17 02 2005
Fábio A. A. A.

Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3.124,00
Fornecimento e lançamento de concreto fck $\geq$ 20 MPa	m ³	31,00

ACABAMENTOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo e concreto pré-moldado	m	82,500
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	157,10
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	38,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	99,50
Pintura de Ligação	m ²	1.032,000
Pintura de barreira com super conservado "P"	m	157,10
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	2.731,00
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 5070	m	27,30

PONTE SOBRE RIO SERINHAEM - km 163,04**INFRAESTRUTURA**

Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40m	m	30,000
Escavação de tubulão a ar comprimido diâm. 1,40m , com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m	61,000
Escavação para abertura de base alargada de tubulão a ar comprimido com profundidade de até 18m de lâmina d'água	m ³	62,200
Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	400,500
Aço CA-50A, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	10.572,000
Fornecimento e lançamento de concreto Fck $\geq$ 20 MPa	m ³	202,500

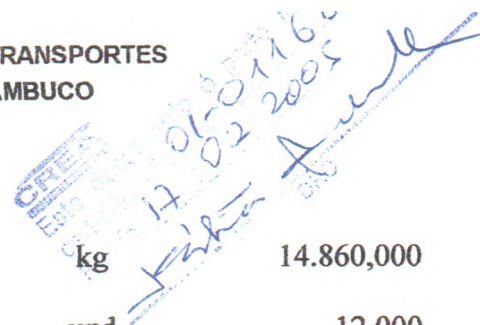
MESOESTRUTURA

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	591,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da mesoestrutura	m ³	1.573,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	489,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	17.892,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck $\geq$ 20 MPa	m ³	179,000
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUP TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m ³	1,500

SUPERESTRUTURA

Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P $\leq$ 47 tf - L $\leq$ 30 m	und	21,000
Transporte, lançamento e posicionamento de pré-laje de concreto P $\leq$ 87,5 kg	und	972,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 7 diâm. 15,2 mm	und	84,000
Fornecimento e colocação de ancoragens fixas, passivas, para 7 diâm. 15,2 mm	und	42,000

CREA
Este documento é parte integrante da
01-01168/2005
17 02 2005
Kahn A. M. L.



Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm.		
int. 65 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 7 diâm. 15,2 mm	kg	14.860,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 4 diâm. 15,2 mm	und	12,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 50 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 4 diâm. 15,2 mm	kg	381,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	65.592,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	3.917,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da superestrutura	m ³	235,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 25 MPa	m ³	272,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 35 MPa	m ³	391,000

LAJES DE TRANSIÇÃO

Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	123,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	3.124,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	31,000

ACABAMENTOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo e concreto pré-moldado	m	97,500
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	187,100
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	46,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	119,000
Pintura de Ligação	m ²	1.237,000
Pintura de barreira com super conservado "P"	m	187,100
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	3.237,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 5070	m	27,300

PONTE SOBRE RIO PRETO - km 180,28

INFRAESTRUTURA

Escavação de tubulão a céu aberto diâm. 1,40 m	m ³	14,000
Escavação de tubulão a ar comprimido diâm. 1,40 m, com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m	27,000
Escavação para abertura de base alargada de tubulão a ar comprimido com profundidade de até 18 m de lâmina d'água	m ³	35,500
Fornecimento e montagem de formas comuns de madeira	m ²	176,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	kg	4.649,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	97,500

MESOESTRUTURA

Fornecimento e colocação de aparelhos de apoio de Neoprene	kg	247,000
--	----	---------



Escoramento convencional de formas para concretagem da mesoestrutura	m ³	238,500
Fornecimento de placa compensada plastificada	m ²	316,500
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	10.109,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	86,500
Fornecimento e lançamento de argamassa estrutural tipo SIKAGROUT TIX com adição de 30% de pedrisco para execução de calços e berços de apoio	m ³	0,500

SUPERESTRUTURA

Transporte, lançamento e posicionamento de vigas pré-moldadas com P <= 47 tf - L <= 30 m	und	7,000
Transporte, lançamento e posicionamento de pré-laje de concreto P <= 87,5 kg	und	444,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 7 diâm. 15,2 mm	und	28,000
Fornecimento e colocação de ancoragens fixas, passivas, para 7 diâm. 15,2 mm	und	14,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 65 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 7 diâm. 15,2 mm	kg	11.299,000
Fornecimento, colocação e protensão de ancoragens ativas para 4 diâm. 15,2 mm	und	4,000
Fornecimento, corte, colocação, inclusive bainhas galvanizadas corrugadas diâm. int. 50 mm e injeção, de cabos em aço CP-190 RB 4 diâm. 15,2 mm	kg	127,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	29.159,000
Formas de placa compensada plastificada	m ²	1.727,000
Escoramento convencional de formas para concretagem da superestrutura	m ³	94,500
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 25 MPa	m ³	119,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 35 MPa	m ³	168,000

LAJES DE TRANSIÇÃO

Fornecimento e montagem de formas comum de madeira	m ²	123,000
Aço CA-50A, fornecimento, corte, dobração, montagem e colocação nas formas	kg	3.124,000
Fornecimento e lançamento de concreto fck >= 20 MPa	m ³	31,000

ACABAMENTOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Fabricação, fornecimento e colocação de guarda-corpo e concreto pré-moldado	m	47,500
Barreira de concreto tipo New Jersey	m	87,100
Fornecimento e colocação de drenos PVC diâm. 100 mm	und	20,000
Concreto Betuminoso Usinado a Quente	t	53,500
Pintura de Ligação	m ²	555,000
Pintura de barreira com super conservado "P"	m	87,100
Pintura da superestrutura com super conservado "P"	m ²	1.416,000
Fornecimento e colocação de junta de pavimento tipo JEENE - JJ 5070	m	27,300

01-01/168/2005
17 02 2005
F. Silva
A. Silva