



DADOS DO SGP PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE RESTAURAÇÃO RODOVIÁRIA

Contrato nº 22/2024 – Serviços técnicos especializados para caracterização funcional, estrutural e de segurança, além da caracterização das camadas do pavimento e o tráfego solicitante das rodovias sob administração da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte.

Abril/2025

Processo: 202500036000607

Etapa 1 – Trecho C



infraconsult



Apresentação

A Dynatest Engenharia e a Infraconsult apresentam à Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte o **Relatório de dados do SGP para elaboração de projeto executivo**, referente às atividades executadas no contrato nº 22/2024, celebrado em decorrência do resultado do Pregão Eletrônico nº 53/2023. A seguir são apresentadas as principais informações do contrato:

- **Processo:** 202300036003574
- **Número do Contrato:** 022/2024
- **Data da assinatura do contrato:** 04/03/2024
- **Contratada:** Dynatest Engenharia Ltda. e Infraconsult.
- **Contratante:** Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte
- **Objeto do Contrato:** Serviços técnicos especializados para caracterização funcional, estrutural e de segurança, além da caracterização das camadas do pavimento e o tráfego solicitante das rodovias sob administração da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte.
- **Prazo de Execução:** 48 meses
- **Data da ordem de início dos serviços:** 04/03/2024 – Ordem de Serviço nº 1/2024
- **Término:** 04/04/2028

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	3
2. LEVANTAMENTOS ENTREGUES.....	5
2.1 IRREGULARIDADE LONGITUDINAL	5
2.2 AFUNDAMENTO NA TRILHA DE RODA	6
2.3 ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL	6
2.4 AVALIAÇÃO DE DEFLEXÕES	7
2.5 VOLUME MÉDIO DIÁRIO (VMD) E CONTAGEM DE TRÁFEGO ...	Erro! Indicador não definido.
3. RESULTADO DOS LEVANTAMENTOS	10
3.1 TRECHO C.....	10
4. ANEXO	14
5. ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	15
6. ACEITE DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS	20
7. TERMO DE ENCERRAMENTO	22

1. APRESENTAÇÃO

O SGP - Sistema de Gerência de Pavimentos, tem como objetivo a obtenção do melhor retorno possível para os recursos investidos, provendo pavimentos seguros, confortáveis e econômicos aos usuários, visando subsidiar o acompanhamento e a gestão, durante a fase de planejamento da rede rodoviária pavimentada. A partir do SGP, é possível responder as principais questões administrativas de uma rede rodoviária, dentre elas: qual tipo de intervenção adotar, em que locais do pavimento é necessário intervir e quando seria o melhor momento de realizar a intervenção.

O SGP possui um banco de dados capaz de armazenar uma gama extensa de informações, provendo a agência com informações detalhadas de diversos aspectos das rodovias sob sua jurisdição, a Figura 1 apresenta a composição atual do banco de dados do SGP-GOINFRA, conforme os levantamentos atualmente em execução no âmbito do Contrato nº 22/2024/DPL.

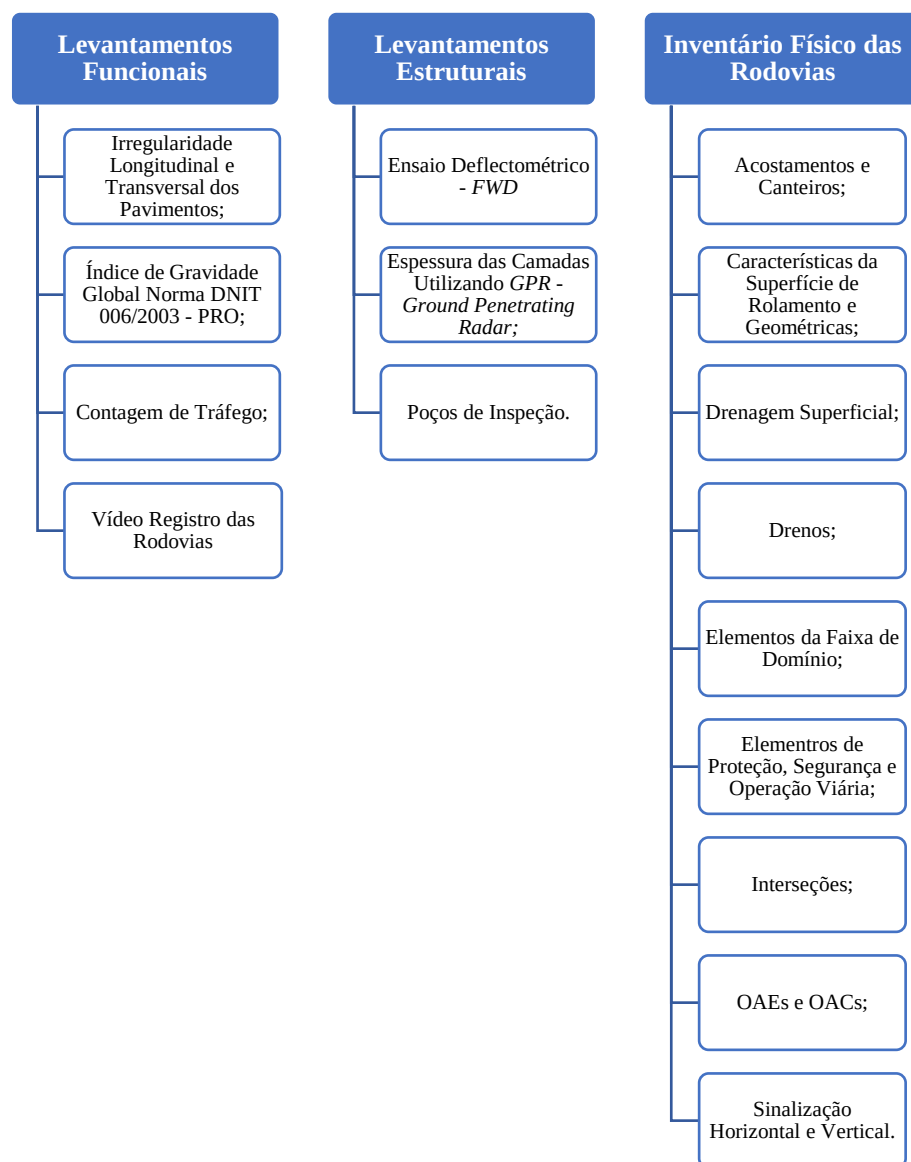


Figura 1 – Dados Levantados

Sendo assim, com o objetivo de consolidar um Plano de Restauração de Rodovias embasado em critérios e informações técnicas provenientes do Sistema de Gerência de Pavimentos (SGP) da Agência, foi solicitado à Diretoria de Planejamento a indicação de trechos da malha estadual que possuem os levantamentos atualizados de Irregularidade Longitudinal, Afundamento na Trilha de Roda, ensaios de Deflexão, Índice de Gravidade Global e Contagem de Tráfego.

Os trechos selecionados foram aqueles priorizados para reabilitação, conforme os resultados do Plano Diretor de Gestão da Malha Pavimentada – PDGM_{pav} (HDM-4) e que não possuem elaboração de projeto ou processo licitatório em andamento. Inicialmente foram identificados 127,12 km com todos os dados necessários, definidos em 4 (quatro) trechos distintos, trechos A, B, C e D. O presente relatório objetiva apresentar os resultados, **especificamente, do Trecho C**, destacado na Tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Trechos para Reabilitação/Restauração

Trechos para Reabilitação / Restauração									
Trecho	S.R.E.	GO	Início	Fim	Km Inicial	Km Final	Extensão	Situação	Classe
A	020EGO0090	GO-020	Entr. GO-307	Entr. BR-050(A)	199,83	216,98	17,15	PAV	Radiais
B	050EGO0020	GO-050	Entr. GO-469 Início perímetro urbano (Trindade)	Entr. GO-060(B) (Trindade) Fim duplicação	16,27	18,39	2,12	DUP	Radiais
B	050EGO0025	GO-050	Entr. GO-060(B) (Trindade) Fim duplicação	Início duplicação	18,39	20,47	2,07	PAV	Radiais
B	050EGO0027	GO-050	Início duplicação	Fim perímetro urbano (Trindade)	20,47	21,49	1,03	DUP	Radiais
B	469EGO0010	GO-469	Entr. GO-070 (p/ Cora Coralina)	Entr. GO-050/060 (Trindade)	0,00	13,38	13,38	PAV	Ligações
C	325EGO0020	GO-325	Entr. GO-320(B) (Edéia)	Entr. GO-410	39,74	57,04	17,29	PAV	Diagonais
C	410EGO0040	GO-410	Entr. GO-210(B)	Fim perímetro urbano (Porteirão)	26,82	28,23	1,42	DUP	Ligações
C	410EGO0050	GO-410	Fim perímetro urbano (Porteirão)	Entr. GO-325	28,23	72,54	44,30	PAV	Ligações
D	405EGO0010	GO-405	Entr. BR-457(B)/GO-219/309 (Buritizinho)	Entr. GO-050	0,00	28,35	28,35	PAV	Ligações

A planilha eletrônica (SEI 70105676) apresenta os dados levantados para os trechos descritos, contendo os resultados de cada levantamento conforme segmentação em subtrechos de 200 metros, além de apresentar os dados de *FWD* e *IGG* a cada 40 metros, para cada sentido de tráfego e cada faixa de rolamento.

Ressalta-se que os dados apresentados têm como origem o Contrato nº 22/2024/DPL, cujo objeto é a contratação de “serviços técnicos especializados para caracterização funcional, estrutural e de segurança, além da caracterização das camadas do pavimento e o tráfego solicitante das rodovias sob administração da Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte”, com início de execução no ano de 2024.

2. LEVANTAMENTOS ENTREGUES

Nesta seção são apresentadas considerações sobre os levantamentos realizados.

2.1 IRREGULARIDADE LONGITUDINAL

A irregularidade longitudinal é definida como o somatório dos desvios da superfície de um pavimento em relação a um plano de referência ideal do projeto. Isso afeta a dinâmica do veículo, o efeito dinâmico das cargas, a qualidade ao rolamento, a drenagem superficial da via, dentre outros. O parâmetro analítico para irregularidade longitudinal mais amplamente utilizado, é o International Roughness Index (Índice de irregularidade internacional), um índice estatístico expresso em m/km que quantifica os desvios da superfície do pavimento em relação ao de projeto.

O Índice de Irregularidade Internacional - IRI foi o primeiro índice padrão, largamente utilizado para a medição de parâmetros ligados às irregularidades, sendo possível relacionar com diferentes tipos de medidores de perfil. O índice é amplamente utilizado pela comunidade de engenharia de transporte como uma medida da qualidade da superfície da estrada, e é reconhecido pelo Banco Mundial como uma ferramenta padrão para avaliar a qualidade da estrada. Além disso, o HDM-4 (Highway Development and Management Model), modelo de avaliação da gestão e desenvolvimento de rodovias desenvolvido pelo Banco Mundial, inclui o índice IRI como um dos muitos fatores utilizados para avaliar a qualidade da superfície da estrada, bem como para identificar áreas de melhoria e priorizar projetos futuros.

A irregularidade pode ser levantada com medidas topográficas ou por equipamentos medidores do perfil longitudinal com ou sem contato, ou ainda indiretamente avaliada por equipamentos do tipo resposta. Estes fornecem um somatório de desvios do eixo de um veículo em relação à sua suspensão. Essa terminologia se deve ao fato de tais equipamentos medirem o efeito da irregularidade nos veículos e não a magnitude da irregularidade propriamente dita. Os equipamentos tipo-resposta fornecem um valor de QI (quociente de irregularidade) que numericamente pode ser relacionado com o IRI utilizando as seguintes expressões:

$$QI = 13 * IRI$$

$$QI = 14 * IRI - 10$$

A irregularidade longitudinal é o somatório dos desvios da superfície de um pavimento em relação a um plano de referência ideal de projeto geométrico que afeta a dinâmica do veículo, o efeito dinâmico das cargas, a qualidade ao rolamento e a drenagem superficial da rodovia.

Dessa forma, ressalta-se que os dados coletados de Irregularidade Longitudinal, e encaminhados no presente relatório, foram executados por meio de sensores a laser, seguido a classificação do “*HP MS Field Manual*”, em todas as faixas de tráfego, inclusive nas terceiras faixas, nas rodovias principais e trechos rodoviários de acesso.



Figura 2 - Equipamento PavScan

2.2 AFUNDAMENTO NA TRILHA DE RODA

O Afundamento, segundo a NORMA DNIT 005/2003 – TER, é a deformação permanente caracterizada por depressão da superfície do pavimento, acompanhada, ou não, de solevamento, podendo apresentar-se sob a forma de afundamento plástico ou de consolidação. Quando o afundamento é causado pela fluência plástica de uma ou mais camadas do pavimento ou do subleito, acompanhado de solevamento, considera-se afundamento plástico. E quando é causado pela consolidação diferencial de uma ou mais camadas do pavimento ou subleito sem estar acompanhado de solevamento, considera-se afundamento de consolidação.

É denominado Afundamento na Trilha de Roda – ATR quando a extensão do afundamento é superior a 6m e está acumulada no sentido transversal, em cada trilha de roda. Essa deformação acontece devido a ação repetida das cargas móveis e pode ser determinada por meio das diferenças entre os perfis longitudinais das bordas da trilha de roda com os aferidos no centro do afundamento.

Os dados de afundamento de trilha de roda apresentados seguem o mesmo padrão do levantamento de Irregularidade Longitudinal, executados por meio de equipamentos a laser, conforme Figura 2.

2.3 ÍNDICE DE GRAVIDADE GLOBAL

O Índice de Gravidade Global (IGG) é um parâmetro amplamente utilizado no Brasil para a avaliação das condições superficiais de pavimentos rodoviários, conforme estabelecido pelas normas do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT). O IGG tem como objetivo sintetizar, de forma objetiva e quantitativa, o estado funcional de um pavimento a partir da avaliação visual de suas irregularidades, defeitos e deteriorações.

A determinação do IGG baseia-se na identificação e classificação de defeitos do pavimento, que são divididos em grupos, como trincas, buracos, desagregação, deformações permanentes, entre outros. Para cada uma das ocorrências inventariadas, deve ser calculado o Índice de Gravidade Individual (IGI), seguindo os critérios detalhados na norma DNIT 006/2003 – PRO. O somatório dos Índices de Gravidade Individuais resulta no Índice de Gravidade Global (IGG).

O IGG oferece uma base objetiva para a priorização de investimentos em manutenção e reabilitação. Ele possibilita a identificação das rodovias que requerem maior atenção, contribuindo para a otimização dos recursos disponíveis e para a melhoria da segurança e do conforto dos usuários.

Ao integrar o IGG com outros indicadores, como o Índice de Regularidade Internacional (IRI) e a Deflexão, o gestor de pavimentos pode desenvolver análises mais robustas e implementar estratégias de manutenção mais eficazes, alinhadas às condições reais da malha viária.

Dessa forma, destaca-se que os dados de IGG apresentados foram levantados por meio de equipamento de varredura contínua (Figura 2), padronizados conforme norma DNIT 006/2003 PRO, apresentando os defeitos observados e o cálculo do índice IGG a cada 40 metros, em todas as faixas de tráfego.

2.4 AVALIAÇÃO DE DEFLEXÕES

Os pavimentos são estruturas que em geral não apresentam ruptura súbita, mas sim deterioração funcional e estrutural acumuladas a partir de sua abertura ao tráfego. A parcela estrutural é associada aos danos ligados à capacidade de carga do pavimento e os defeitos estruturais resultam especialmente da repetição das cargas e vinculam-se às deformações elásticas ou recuperáveis, e plásticas ou permanentes.

As deformações elásticas são avaliadas por equipamentos próprios chamados genericamente de deflectômetros por medirem os deslocamentos verticais elásticos na superfície, nomeados como “deflexão” do pavimento. Elas são responsáveis pelo surgimento da maioria dos trincamentos ao longo da vida do pavimento asfáltico e que podem levar à fadiga do revestimento asfáltico (camadas asfálticas), ligantes hidráulicos (brita graduada tratada com cimento, concreto compactado com rolo, entre outros) etc. As deformações plásticas, por outro lado, são acumulativas durante os anos de vida de um pavimento e resultam em defeitos do tipo afundamento localizado ou em toda a trilha de roda, medidos de maneira trivial por meio de treliça normatizada ou por ensaios de monitoramento em campo sem contato.

Com isso, a avaliação para parâmetros estruturais mais adequada para ser feita em grandes extensões de pistas e com possibilidade de inúmeras repetições no mesmo ponto, de forma a acompanhar a variação da capacidade de carga com o tempo, é a que lança mão de medidas não-destrutivas, representadas por medidas de deflexão (LWD ou FWD ou outros equipamentos). Os equipamentos utilizados em avaliações não destrutivas (NDT/non destructive deflection testing) podem ser divididos em: carregamento quase-estático (Viga Benkelman, por exemplo), carregamento vibratório (dynaflect, por exemplo), carregamento por impacto (Falling Weight Deflectometer – FWD, por exemplo).



Figura 3 - Veículo Equipado com FWD

Os dados apresentados neste relatório foram obtidos no âmbito do Contrato nº 22/2024/DPL, por meio de ensaios realizados com o equipamento Falling Weight Deflectometer (FWD), em conformidade com a norma DNER PRO-273/96 (Determinação de deflexões utilizando defletômetro de impacto tipo FWD).

2.5 CONTAGEM DE TRÁFEGO

A contagem de tráfego e o Volume Médio Diário Anual (VMDa) são essenciais para diversos campos, como projetos de pavimentos, planejamento rodoviário, gerência de pavimentos e entre outros, uma vez que por meio dele é possível compreender a solicitação atuante nos pavimentos.

Nesse sentido, os levantamentos de contagem de tráfego apresentados neste relatório são oriundos do Contrato nº 22/2024 – DPL, conforme a metodologia definida na coleta de dados:

- *Método de Contagem a ser realizada de forma automática;*
- *7 (sete) dias consecutivos, em períodos de 24h;*
- *Totalizar os volumes por tipo de veículo;*
- *Utilizar como base técnica o Manual de Classificação de Veículos do DNIT (Manual de Estudos de Tráfego – IPR 723 | DNIT, 2006);*
- *Todas as faixas de rolamento da rodovia, incluindo as terceiras faixas;*
- *Levantamento pontual, com determinação da localidade a partir de trechos homogêneos, pré-aprovados pela GOINFRA;*
- *O erro máximo de contagem admitido será de 7,5 % do volume de veículos.*

As contagens são realizadas em todos os pontos propostos com auxílio de câmeras que atuam no campo infravermelho (visão noturna), e possibilitam a quantificação do número de veículos por faixa de rolamento. As câmeras são instaladas em altura adequada para abranger todo o tráfego da seção da pista em pesquisa. As figuras a seguir ilustram a câmera utilizada e suas formas de instalação, sendo em suportes identificados em cada local (como postes, árvores, edificações lindeiras, pontes e viaduto) ou suporte montado especificamente para este fim. Na instalação das câmeras, é crucial observar aspectos como altura, angulação e distanciamento em relação à pista, garantindo uma visualização clara dos veículos que trafegam na rodovia, garantindo que se possa identificar e classificar corretamente os veículos.



Figura 4 - Equipamento de Contagem Instalado



Figura 5 - Exemplo de Visualização da Câmera

Após a coleta dos dados, as contagens são sistematizadas e aferidas, sendo então tabuladas para totalizar os volumes por tipo de veículo, conforme orientações do Manual de Classificação de Veículos do DNIT. Após esta etapa, os dados obtidos são submetidos a um processo rigoroso e criterioso de auditoria e revisão, realizados por profissionais experientes com ferramentas gráficas e tabelas estratificadas pelo intervalo padrão de 15 minutos, onde é possível identificar o comportamento do tráfego no local aferido.

3. RESULTADO DOS LEVANTAMENTOS

Em sequência são apresentados o mapa de situação e os resultados de cada parâmetro de desempenho dos pavimentos, para o Trecho C, conforme os dados de Levantamento de Irregularidade Longitudinal (IRI), Índice de Gravidade Global (IGG), Deflexão e Contagem de Tráfego.

3.1 TRECHO C

O Trecho C está compreendido nas rodovias GO-325 e GO-410, tendo início no entroncamento com a GO-320 (Edeia) e se estendendo até o entroncamento com a GO-325, referente aos S.R.E.s 325EGO0020, 410EGO0040 e 410EGO0050, com extensão total de 63,01 km, conforme apresentado na Figura 4.

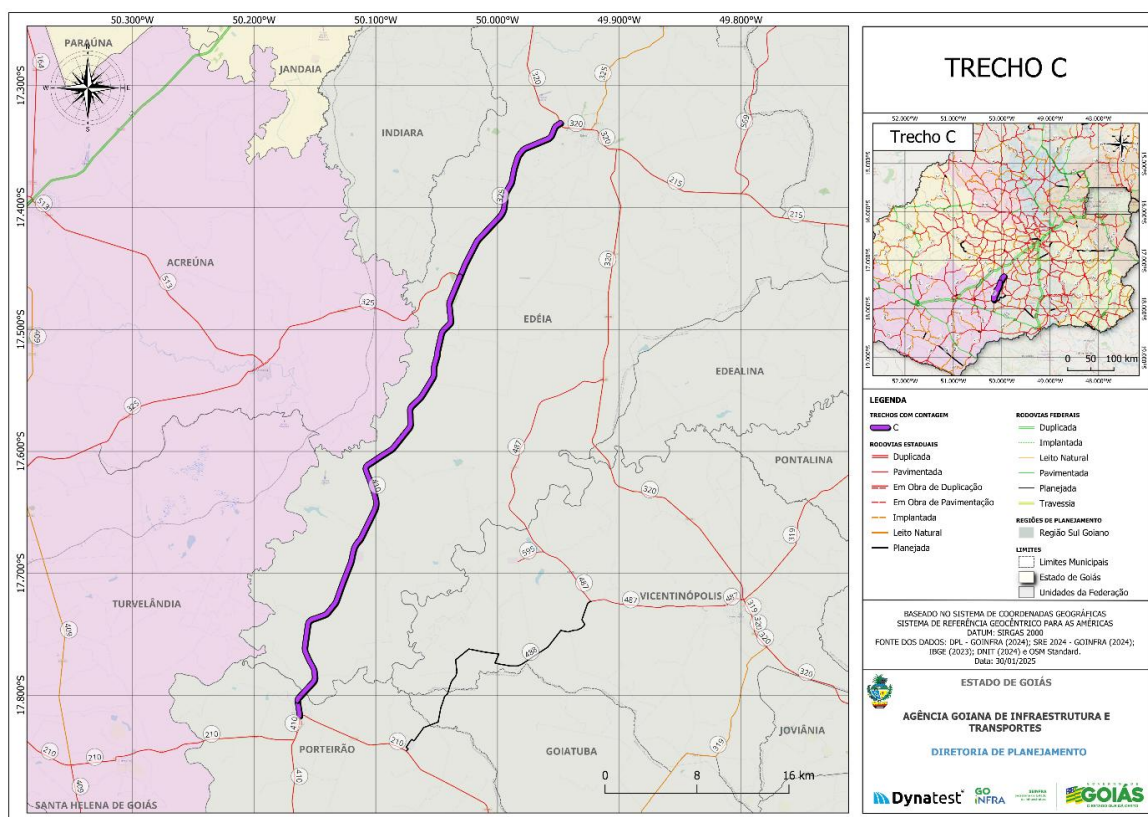


Figura 6 – Mapa de situação Trecho C

Nas Figuras 5 a 8, estão apresentados os resultados dos levantamentos realizados na rodovia GO-325, do Km 39,74 ao Km 57,04, correspondente ao S.R.E 325EGO0020.

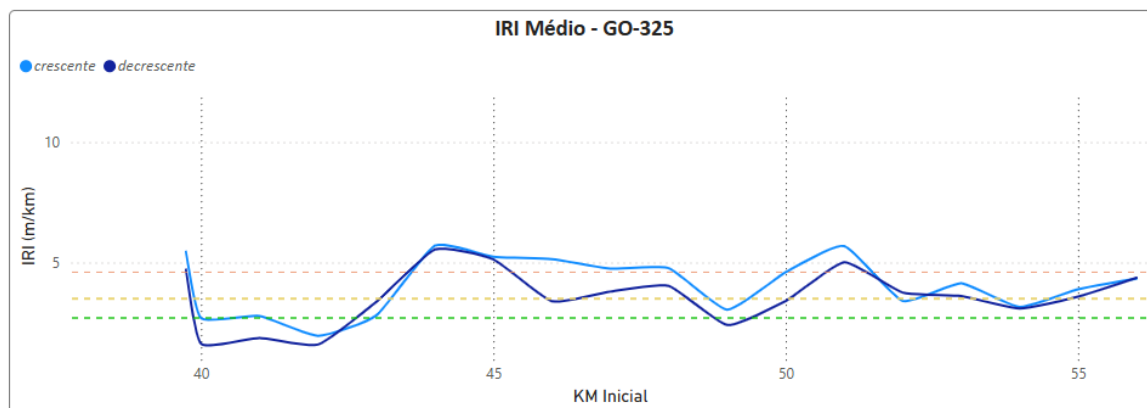


Figura 7 – IRI Trecho C – GO-325

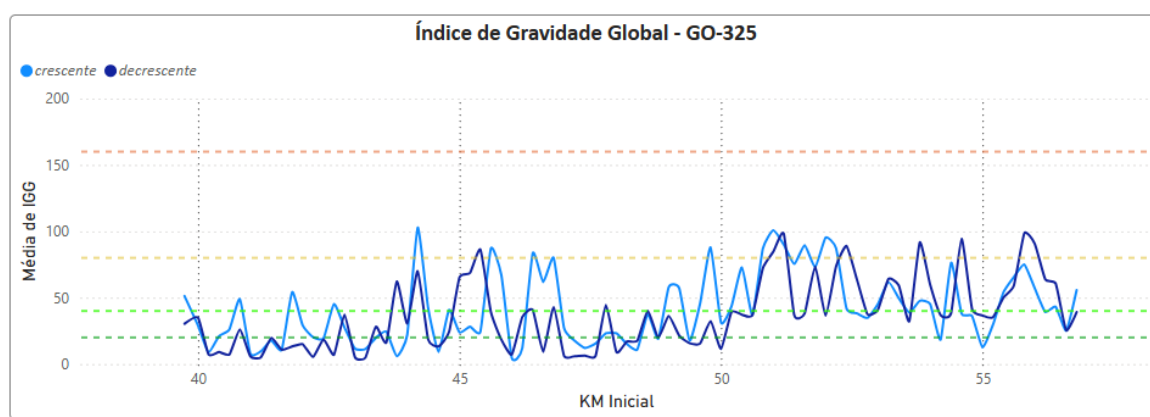


Figura 8 – IGG Trecho C – GO-325

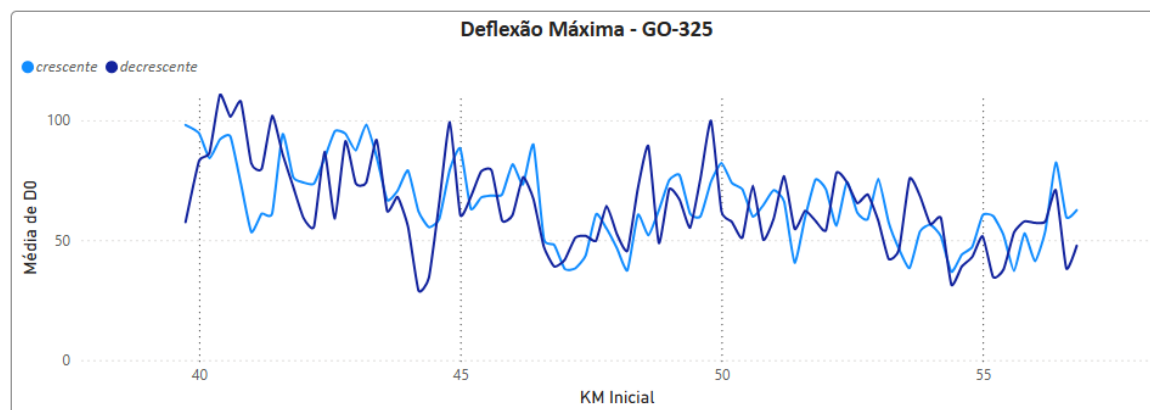


Figura 9 – Deflexão Máxima Trecho C – GO-325

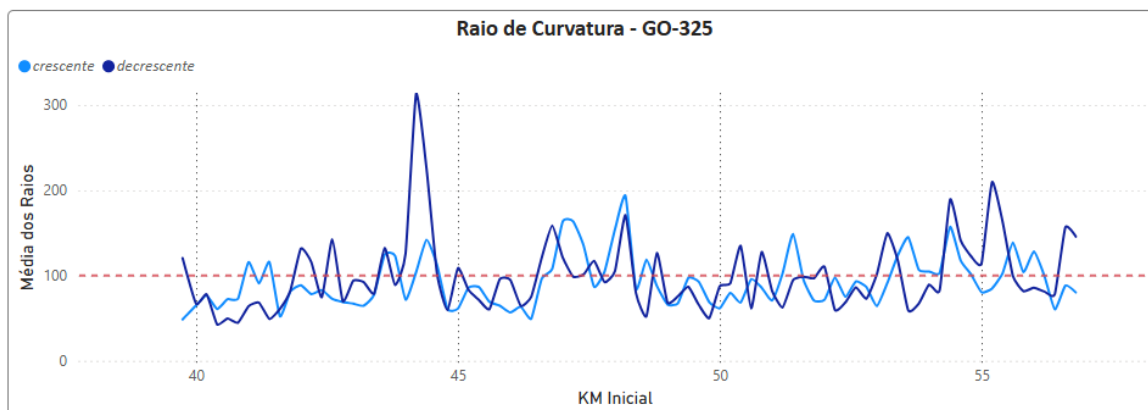


Figura 10 – Raio de Curvatura Trecho C – GO-325

Nas Figuras 9 a 12, estão apresentados os resultados dos levantamentos realizados na rodovia GO-410, do Km 26,82 ao Km 72,54, correspondente aos S.R.Es 410EGO0040 e 410EGO0050.

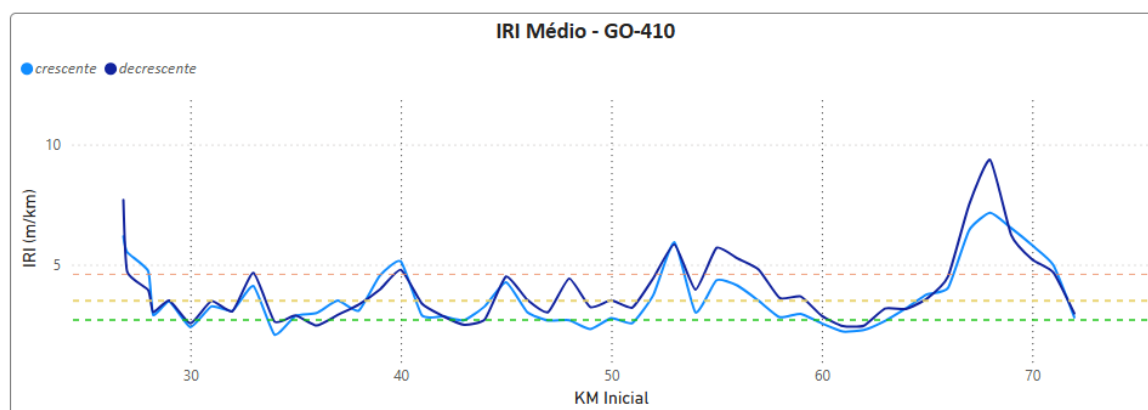


Figura 11 – IRI Trecho C – GO-410

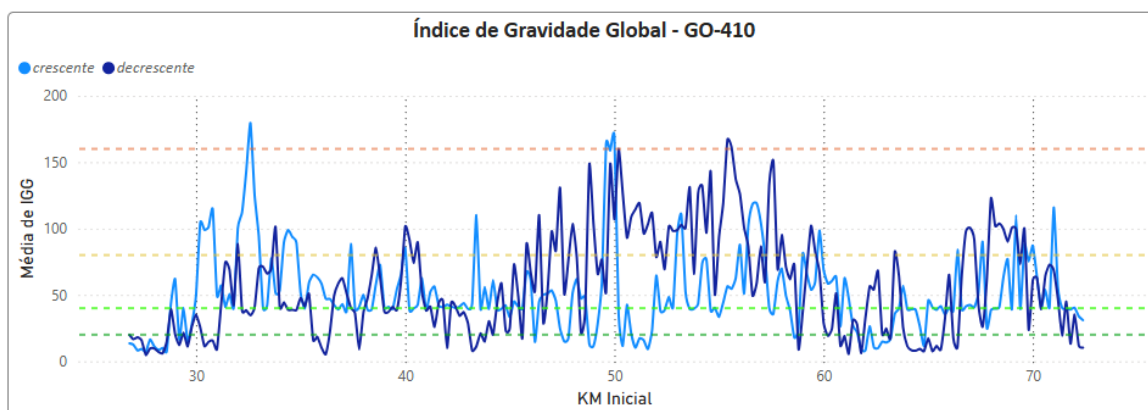


Figura 12 – IGG Trecho C – GO-410

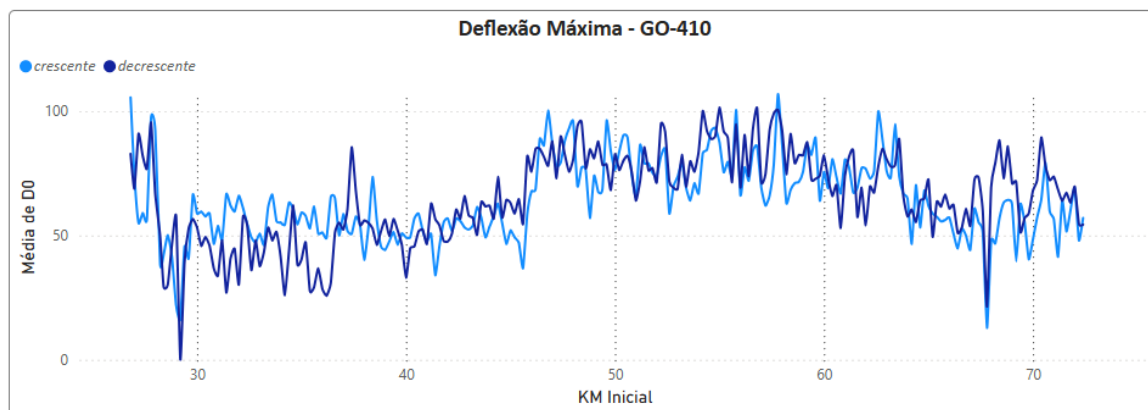


Figura 13 – Deflexão Máxima Trecho C – GO-410

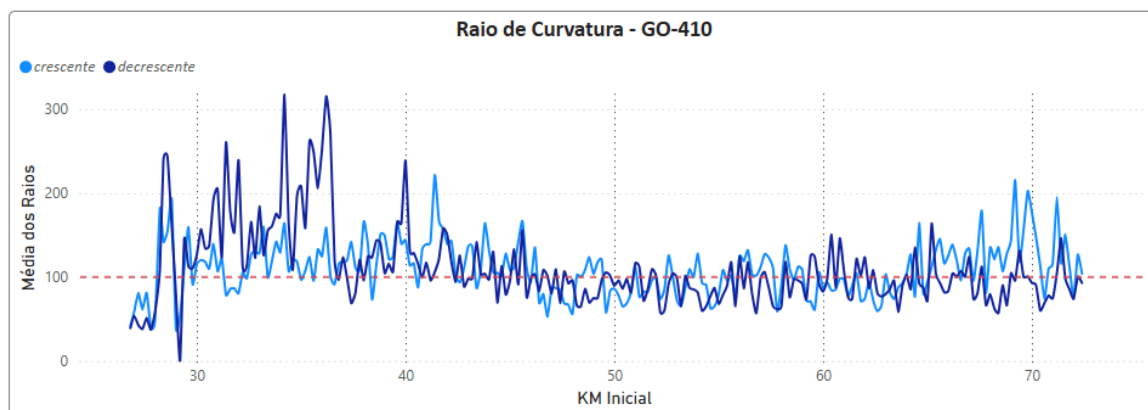


Figura 14 – Raio de Curvatura Trecho C – GO-410

Na Tabela 2, são apresentados o Volume Médio Diário Anual (VMDa) e o Número N do ano da contagem (2024), calculados para o Trecho C, referente ao ponto de contagem localizado no S.R.E 410EGO0050.

Tabela 2 – Volume Médio Diário Anual – Trecho C

Código S.R.E.	VMDa (bidirecional)	N - AASHTO (2024)	N - USACE (2024)	latitude	longitude	Trecho
410EGO0050	1252	3,90E+05	1,76E+06	-17,79468	-50,15667	C

Ressalta-se que, para o cálculo do número de repetições do eixo padrão rodoviário, foi adotado 70% do volume de veículos comerciais operando com carga máxima por tipo de eixo (conforme Manual de Estudos de Tráfego do DNIT – Publicação IPR-723), e 30% operando com 35% do peso máximo por tipo de eixo.

4. ANEXO

A Planilha Eletrônica contendo a íntegra dos dados apresentados, está disponível em anexo ao processo referenciado, Número SEI 70105676.

5. ART - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

	Anotação de Responsabilidade Técnica - ART Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977	CREA-GO	ART Obra ou serviço 1020240278236			
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás						
1. Responsável Técnico(a) ERNESTO SIMOES PREUSSLER RNP: 2005064459 Título profissional: Engenheiro Civil , Registro: 38552/D-RJ Empresa contratada: CONSÓRCIO DYNA-INFRA LEVANTAMENTOS DPL - Registro CREA-GO: 38053						
2. Dados do Contrato Contratante: AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06 Bairro: Vila Santa Maria - CEP: 74775-013 Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20 Conjunto Caiçara Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: esq. c/ BR-153, km 3 Cidade: Goiânia-GO Fone: (62)32654000 E-Mail: Contrato: 22/2024 Celebrado em: 15/02/2024 Valor Obra/Serviço R\$: 53.022.147,93 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável						
3. Dados da Obra/Serviço Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20 Bairro: Vila Santa Maria - CEP: 74775-013 Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: esq. c/ BR-153, km 3 Cidade: Goiânia-GO Data de Início: 15/02/2024 Previsão término: 15/02/2028 Coordenadas Geográficas: -16.6490022,-49.2064675 Finalidade: Infra-estrutura Proprietário(a): AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06 E-Mail: Fone: (62) 32654000 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público						
4. Atividade Técnica SUPERVISAO OU COORDENACAO Quantidade 12.686,89 Unidade QUILOMETROS LEVANTAMENTO RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO. Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART						
5. Observações ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO - pela execução de serviços técnicos especializados para a caracterização funcional, estrutural e de segurança, além da caracterização das camadas do pavimento e o tráfego solicitante das rodovias sob administração da agência goiana de infraestrutura e transporte.						
6. Declarações Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.						
7. Entidade de Classe NENHUMA						
8. Assinaturas Declaro serem verdadeiras as informações acima Local _____ de _____ de _____ Data _____ ERNESTO SIMOES PREUSSLER - CPF: 237.312.140-91 AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06						
9. Informações - A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO. - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br . - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual. - Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.  www.creago.org.br atendimento@creago.org.br Tel: (62) 3221-6200 						
Valor da ART: 262,55	Registrada em 16/10/2024	Valor Pago R\$ 262,55	Nosso Numero 28320690124290125	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO**ART Obra ou serviço**
1020240278254

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

LEONARDO APPEL PREUSSLER

RNP: 260268886

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Registro: 5062022199/D-SP

Empresa contratada: **CONSÓRCIO DYNA-INFRA LEVANTAMENTOS DPL - Registro CREA-GO: 38053**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20

Bairro: Vila Santa Maria -
Conjunto Caiçara

CEP: 74775-013

Quadra: 0 Lote: 0

Complemento: esq. c/ BR-153, km

Cidade: Goiânia-GO

E-Mail:

Fone: (62)32654000

Contrato: 22/2024

Celebrado em: 15/02/2024

Valor Obra/Serviço R\$: 53.022.147,93

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20

Bairro: Vila Santa Maria -
Conjunto Caiçara

CEP: 74775-013

Quadra: 0 Lote: 0

Complemento: esq. c/ BR-153, km

Cidade: Goiânia-GO

Data de Início: 15/02/2024

Previsão término: 15/02/2028

Coordenadas Geográficas: -16.6490022,-49.2064675

Finalidade: **Infra-estrutura**Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E
TRANSPORTES – GOINFRA**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

E-Mail:

Fone: (62) 32654000

Tipo de proprietário(a): Pessoa
Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

SUPERVISAO OU COORDENACAO

LEVANTAMENTO RODOVIA COM PAVIMENTACAO

Quantidade Unidade

12.686,8890 QUILOMETROS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ENGENHEIRO COORDENADOR GERAL E RESPONSÁVEL TÉCNICO - pela execução de serviços técnicos especializados para a caracterização funcional, estrutural e de segurança, além da caracterização das camadas do pavimento e o tráfego solicitante das rodovias sob administração da agência goiana de infraestrutura e transporte.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

LEONARDO APPEL PREUSSLER - CPF: 282.398.118-76

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA -
CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200**Valor da ART:**
262,55**Registrada em**
16/10/2024**Valor Pago**
R\$ 262,55**Nosso Numero**
28320690124290217**Situação**
Registrada/OK**Não possui**
Livro de Ordem**Não Possui**
CAT/CAO

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**CREA-GO****ART Obra ou serviço**
1020240279823

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

ADRIANO MÁRCIO DA SILVA JÚNIOR

RNP: 2617027406

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Registro: 5070140682

Empresa contratada: **CONSÓRCIO DYNA-INFRA LEVANTAMENTOS DPL - Registro CREA-GO: 38053**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20

Bairro: Vila Santa Maria -
Conjunto Caiçara

CEP: 74775-013

Quadra: 0 Lote: 0

Complemento: esq. c/ BR-153, km
3

Cidade: Goiânia-GO

E-Mail:

Fone: (62)32654000

Contrato: 22/2024

Celebrado em: 15/02/2024

Valor Obra/Serviço R\$: 53.022.147,93

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20

Bairro: Vila Santa Maria -
Conjunto Caiçara

CEP: 74775-013

Quadra: 0 Lote: 0

Complemento: esq. c/ BR-153, km
3

Cidade: Goiânia-GO

Data de Início: 15/02/2024

Previsão término: 15/02/2028

Coordenadas Geográficas: -16.6490022,-49.2064675

Finalidade: **Infra-estrutura**Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E
TRANSPORTES – GOINFRA**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

E-Mail:

Fone: (62) 32654000

Tipo de proprietário(a): Pessoa
Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO

TRANSPORTE RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO

Quantidade Unidade

12.686,89 QUILOMETROS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO, P1A - IRI / ATR e P1B - IGG - pela execução de serviços técnicos especializados para a caracterização funcional, estrutural e de segurança, além da caracterização das camadas do pavimento e o tráfego solicitante das rodovias sob administração da agência goiana de infraestrutura e transporte.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, ____ de _____ de _____
Local Data

ADRIANO MÁRCIO DA SILVA JÚNIOR - CPF: 320.066.108-99

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES –
GOINFRA - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Valor da ART: 271,47	Registrada em 05/02/2025	Valor Pago R\$ 271,47	Nosso Numero 28320690125033437	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
--------------------------------	-----------------------------	--------------------------	-----------------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-GO**ART Obra ou serviço**
1020240303480

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

Corresponsável à 1020240278254

1. Responsável Técnico(a)

ANDREY LUIS ALVES FERREIRA

RNP: 2620596246

Título profissional: **Engenheiro Civil,**

Registro: 5070978963

Empresa contratada: **CONSÓRCIO DYNA-INFRA LEVANTAMENTOS DPL - Registro CREA-GO: 38053**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20 Bairro: Vila Santa Maria - CEP: 74775-013
Conjunto Caiçara

Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: esq. c/ BR-153, km 3 Cidade: Goiânia-GO

E-Mail: Fone: (62)32654000

Contrato: 22/2024 Celebrado em: 15/02/2024 Valor Obra/Serviço R\$: 53.022.147,93

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20 Bairro: Vila Santa Maria - CEP: 74775-013
Conjunto Caiçara

Quadra: 0 Lote: 0 Complemento: esq. c/ BR-153, km 3 Cidade: Goiânia-GO

Data de Início: 15/02/2024 Previsão término: 15/02/2028 Coordenadas Geográficas: -16.6490022,-49.2064675

Finalidade: **Infra-estrutura**

Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA** CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

E-Mail: Fone: (62) 32654000 Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

SUPERVISAO OU COORDENACAO

TRANSPORTE RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO

Quantidade **Unidade**
12.686,89 QUILOMETROS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO, P2 - FWD - pela execução de serviços técnicos especializados para a caracterização funcional, estrutural e de segurança, além da caracterização das camadas do pavimento e o tráfego solicitante das rodovias sob administração da agência goiana de infraestrutura e transporte.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local Data

ANDREY LUIS ALVES FERREIRA - CPF: 388.773.598-62

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES –
GOINFRA - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200

Valor da ART: 99,64	Registrada em 24/10/2024	Valor Pago R\$ 99,64	Nosso Numero 28320690124297359	Situação Registrada/OK	Não possui Livro de Ordem	Não Possui CAT/CAO
-------------------------------	-----------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**CREA-GO****ART Obra ou serviço**
1020240279885

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Goiás

1. Responsável Técnico(a)

MARIANA SOUZA CARNEIRO

RNP: 2014488550

Título profissional: **Engenheira Civil,**

Registro: 2015114098

Empresa contratada: **CONSÓRCIO DYNA-INFRA LEVANTAMENTOS DPL - Registro CREA-GO: 38053**

2. Dados do Contrato

Contratante: **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20

Bairro: Vila Santa Maria -

Conjunto Caiçara

CEP: 74775-013

Quadra: 0 Lote: 0

Complemento: esq. c/ BR-153, km

3

Cidade: Goiânia-GO

E-Mail:

Fone: (62)32654000

Contrato: 22/2024

Celebrado em: 15/02/2024

Valor Obra/Serviço R\$: 53.022.147,93

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Nenhuma/Não Aplicável

3. Dados da Obra/Serviço

Avenida Governador José Ludovico de Almeida, Nº 20

Bairro: Vila Santa Maria -

Conjunto Caiçara

CEP: 74775-013

Quadra: 0 Lote: 0

Complemento: esq. c/ BR-153, km

3

Cidade: Goiânia-GO

Data de Início: 15/02/2024

Previsão término: 15/02/2028

Coordenadas Geográficas: -16.6490022,-49.2064675

Finalidade: **Infra-estrutura**Proprietário(a): **AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES – GOINFRA**

CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

E-Mail:

Fone: (62) 32654000

Tipo de proprietário(a): Pessoa Jurídica de Direito Público

4. Atividade Técnica

ATUACAO

TRANSPORTE RODOVIA COM PAVIMENTAÇÃO

Quantidade Unidade

12.686,89 QUILOMETROS

O registro da A.R.T. não obriga ao CREA-GO a emitir a Certidão de Acervo Técnico (C.A.T.), a confecção e emissão do documento apenas ocorrerá se as atividades declaradas na A.R.T. forem condizentes com as atribuições do(a) Profissional. As informações constantes desta ART são de responsabilidade do(a) profissional. Este documento poderá, a qualquer tempo, ter seus dados, preenchimento e atribuições profissionais conferidos pelo CREA-GO.

Após a conclusão das atividades técnicas o(a) profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO, P4 - Contagem de tráfego - pela execução de serviços técnicos especializados para a caracterização funcional, estrutural e de segurança, além da caracterização das camadas do pavimento e o tráfego solicitante das rodovias sob administração da agência goiana de infraestrutura e transporte.

6. Declarações

Acessibilidade: Sim: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
Data

MARIANA SOUZA CARNEIRO - CPF: 123.000.357-66

AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES –
GOINFRA - CPF/CNPJ: 03.520.933/0001-06

9. Informações

- A ART é válida somente após a conferência e o CREA-GO receber a informação do PAGAMENTO PELO BANCO.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creago.org.br.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do(a) profissional e do(a) contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

- Não é mais necessário enviar o documento original para o CREA-GO. O CREA-GO não mais afixará carimbo na nova ART.

www.creago.org.br atendimento@creago.org.br
Tel: (62) 3221-6200**Valor da ART:**
271,47**Registrada em**
05/02/2025**Valor Pago**
R\$ 271,47**Nosso Numero**
28320690125033457**Situação**
Registrada/OK**Não possui**
Livro de Ordem**Não Possui**
CAT/CAO

6. ACEITE DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Agência
Goiana de
Infraestrutura
e Transportes



ESTADO DE GOIÁS
AGÊNCIA GOIANA DE INFRAESTRUTURA E TRANSPORTES
GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO

Referência: Processo nº 202300036003574

Interessado(a): DIRETORIA DE PLANEJAMENTO

Assunto: 7ª MP

DESPACHO Nº 1415/2024/GOINFRA/PL-GEPLA-06115

Ao

Consórcio DYNATEST/INFRACONSULT

Tendo em vista o **contrato nº 22/2024-GOINFRA**, tendo por objeto a contratação de serviços técnicos especializados para a caracterização funcional, estrutural e de segurança, além da caracterização das camadas do pavimento e o tráfego solicitante das rodovias sob administração da GOINFRA.

Tendo em vista o encaminhamento dos produtos:

- PRODUTO 01A – Levantamento do Índice de Irregularidade Longitudinal – IRI e valor do Afundamento da Trilha de Roda ATR;
- PRODUTO 01B – Levantamento do Índice de Gravidade Global (IGG);
- PRODUTO 02 – Avaliação Estrutural do Pavimento FWD;
- PRODUTO 03A – Avaliação estrutural do pavimento por Georadar (GPR);
- PRODUTO 03B – Avaliação estrutural do pavimento por Poços de Inspeção (PI);
- PRODUTO 04 – Levantamento de Contagem de Tráfego (VMD);
- PRODUTO 05 – Levantamento com Vídeo Registro (VDR).

Comunicamos que os produtos referentes à **7ª Medição de Serviços (realizados em outubro de 2024)**, necessitam de correções quanto a forma - já especificados, em paralelo, e sem prejuízo, apontamos pela continuidade da medição de serviços.

Desta forma, solicita-se que a CONTRATADA, possa apensar os documentos fiscais necessários ao seguimento das ações da referida medição de serviços, devendo constar que estão sendo medidos nesta 7ª MP o seu reajustamento.

Em anexo Capa de Medição(68189597), Relatório de Quantidades (68189641).

GOIANIA, 05 de dezembro de 2024.

VICTOR EMMANUEL DOS REIS
[Cargo/função do usuário]



Documento assinado eletronicamente por **VICTOR EMMANUEL DOS REIS, Gerente**, em 05/12/2024, às 17:41, conforme art. 2º, § 2º, III, "b", da Lei 17.039/2010 e art. 3ºB, I, do Decreto nº 8.808/2016.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.go.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1 informando o código verificador **68189253** e o código CRC **9652A350**.



Referência:
Processo nº 202300036003574



SEI 68189253

7. TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente relatório do contrato 022/2024 entre a Agência Goiana de Infraestrutura e Transporte (GOINFRA) e o Consórcio Dynatest Engenharia Ltda. / Infraconsult possui 22 (vinte e duas) folhas, inclusive esta, ordenadas em ordem sequencial crescente.

Goiânia, 14 de abril de 2025.



DYNATEST ENGENHARIA LTDA.

Leonardo Appel Preussler

CREA: 5062022199

Coordenador Geral

GO
INFRA



GOV^{ERNO} DE
GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO