

RELATÓRIO DE ANÁLISE DE PROJETO INTERNO

GEPROJ - GERÊNCIA DE PROJETOS DMA

GESTÃO DMA

Nº Processo SEI:	202500036010859
Interessado:	Prefeitura Municipal De Trindade
Assunto:	Análise Técnica de Projetos
Projeto:	Projeto de Pavimentação Asfáltica em via urbana
Trecho:	Duplicação Rua 09 E Implantação Estrada Do Bugre - Trindade - GO
Extensão:	Aproximadamente 3,06 km
Observações:	Projeto Executivo De Engenharia Para Geometria, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização E Obras Complementares

Controle das análises DMA:

<i>Data</i>	<i>Revisão</i>	<i>RAP (Nº)</i>	<i>Analista</i>	<i>Status</i>
18/08/2025	00	PI-25/10859	02	<i>Não Conforme</i>
16/10/2025	01	PI-25/10859	01	<i>Não Conforme</i>
05/12/2025	02	PI-25/10859	01	<i>Conforme</i>

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

À DMA,

Em atendimento ao DESPACHO Nº 4255/2025/GOINFRA/DMA-06107 (SEI Nº 77790961) solicitando a análise e aprovação do projeto executivo disponibilizado via e-mail seminfra@trindade.go.gov.br (SEI Nº 77166042) e demais documentações.

Tendo em vista a demanda atribuída a esta gerência, fica o solicitante ciente que o projeto deverá ser adaptado para as condições locais, veículo de projeto, classe, região, velocidade diretriz, greide do local, largura efetiva e posição da faixa de domínio em relação ao eixo da pista, atendendo aos requisitos das normativas e instruções de projetos pertinentes.

1. INTRODUÇÃO

A Prefeitura Municipal de Trindade De Goiás, conforme apresentado nos Ofícios nº 441/2025 (SEI nº 77134133) e nº 442/2025 (SEI nº 77166305), encaminha à GOINFRA – Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes – o Projeto Executivo de Engenharia para Geometria, Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Sinalização e Obras Complementares contendo todos os elementos necessários para a obra, incluindo levantamento topográfico, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos – foi elaborado e entregue pela Prefeitura, ficando a cargo da GOINFRA a execução da obra, conforme as condições a serem pactuadas em instrumento próprio, através do qual se solicita a formalização de Convênio entre esta Agência Goiana de Infraestrutura e Transportes e a referida Prefeitura, com o objetivo de viabilizar a execução de obras de pavimentação asfáltica na Rua 09

2. MATERIAL ANALISADO

Após Análise Técnica de Projeto (78591124) realizada pela Gerência de Projetos – GEPROJ, a prefeitura encaminhou a documentação técnica atualizada, diante disto, este relatório tem como finalidade verificar a conformidade dos documentos com os normativos técnicos da GOINFRA.

Este relatório tem como finalidade avaliar as correções e os apontamentos decorrentes da análise anterior, bem como solicitar eventuais correções de inconformidades técnicas que ainda demandam revisão e atenção. Será feita por divisão por volumes estabelecidos pela Agência, garantindo padronização e organização. A documentação submetida para análise e aprovação encontra-se disponível nos seguintes registros:

- E-mail seplanhab@trindade.go.gov.br (SEI Nº 77134100);
- Ofício OFÍCIO GOINFRA_ESTRADA_DO_BUGRE assinado (SEI Nº 77134133);
- ANEXO Volume 01 - Relatório de Projeto - Estrada do Bug (SEI Nº 77134150);
- ANEXO Volume 03A - Notas de Serviço e Cálculos e Volumes (SEI Nº 77134151);
- ANEXO Volume 04 - Orçamento e Planejamento - Estrada do (SEI Nº 77134135);

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

- E-mail seminfra@trindade.go.gov.br (SEI Nº 77166042);
- Ofício nº442 - Proposição de Convênio para Execução de O (SEI Nº 77166305);
- ANEXO Volume 01 - Relatório de Projeto - Estrada do Bug (SEI Nº 77166307);
- ANEXO Volume 03A - Notas de Serviço e Cálculos e Volumes (SEI Nº 77166311);
- ANEXO Volume 04 - Orçamento e Planejamento - Estrada do (SEI Nº 77166330);
- Despacho 461 (SEI Nº 77770638);
- Despacho 4255 (SEI Nº 77790961);
- ANEXO Volume 01 - Relatório de Projeto - Estrada do Bug (81093621);
- ANEXO Volume 03A - Notas de Serviço e Cálculos de Volumes (81093636);
- ANEXO Volume 03B - Estudos Geotécnicos - Estrada do Bug (81093640);
- ANEXO Volume 04 - Orçamento e Planejamento - Estrada do (81093662);
- ANEXO Caderno de respostas (81093666);
- ANEXO Estrada do Bugre 01_01-10-2025 (81095019);
- ANEXO Volume 02 - Projeto de Execução - Estrada do Bugre (81095163).

3. ANÁLISE DE PROJETOS – DOCUMENTAÇÕES

3.1.1. Foram apresentadas as condições de licenciamento para a jazida, pedreira e areal, mas não para o empréstimo. Solicita-se documentação de autorização para o uso do material do empréstimo;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido, com a ressalva de que a documentação referente ao licenciamento será fornecida pelo município quando da execução das obras, conforme justificado no caderno de respostas.

3.1.2. Apresentar declaração feita pelo município de que a cascalheira, areal e pedreira possuem licenciamento ambiental e se apresenta regular perante a ANM;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido, com a ressalva de que a documentação referente ao licenciamento será fornecida pelo município quando da execução das obras, conforme justificado no caderno de respostas.

3.1.3. Apresentar licença ambiental ou dispensa pelo município que valide a implantação do projeto de pavimentação asfáltica em questão;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido, com a ressalva de que a documentação referente ao licenciamento será fornecida pelo município quando da execução das obras, conforme justificado no caderno de respostas.

3.1.4. Documento de desapropriação municipal, sobre propriedades particulares ou desapropriadas para o local do lançamento da drenagem;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido, com a ressalva de que a documentação referente ao licenciamento será fornecida pelo município quando da execução das obras, conforme justificado no caderno de respostas.

3.1.5. Apresentar projeto ou plano de sinalização temporária de serviço conforme manual CONTRAN,

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

com as intervenções a serem executadas na rodovia.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4. ANÁLISE DE PROJETOS – PROJETO DE TERRAPLENAGEM

4.1.1. No item 3.2.2 do Volume 1 (pág. 10), foi mencionado que “foi verificada a presença de material de 3ª categoria, presença e profundidade do lençol freático, profundidade e caracterização dos diversos horizontes”. O item 2.2 do Volume 3B também reforça esse ponto (pág. 04). Já o item 3.2.2.2 (pág. 15) informa que “os boletins de sondagem não indicaram a presença material impenetrável ou afloramentos de rocha, assim, considerou-se que o subleito do trecho em projeto é composto por material de 1ª categoria”. Solicita-se padronização das informações em relação à categoria de material do subleito;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.2. No quadro de cálculo de volumes de terraplenagem (pág. 05), Volume 2, há volumes de corte e aterro para áreas iguais a 0 (zero). Solicita-se justificativa em relação a estacas com áreas iguais a 0 (zero) resultarem em volumes para corte e aterro;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.3. Em relação aos rebaixos de aterro do subleito (pág. 69), Volume 1, foi informado abaixo, Entende-se que esse material deve ser substituído por outro com ISC recomendado em projeto, mas a destinação deste aos aterros mais próximos acarretaria o mesmo problema de ISC inferior ao projetado, só que em aterros de outras estacas, visto que foi definido um único valor de ISC para o subleito previsto em todo o projeto. De acordo com o quadro de distribuição de massa (folha 3), volume 2, verificou-se que o material de substituição de subleito foi de fato destinado aos corpos de aterro. Solicita-se justificativa em relação a solução adotada;

“Nos locais que apresentarem ISC inferior ao ISC de projeto o material dos rebaixos deverá ser destinado às camadas dos aterros mais próximos e ser substituído por solos com ISC superior ao de projeto”.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.4. Os quadros abaixo apresentados no Volume 1, discriminam as fundações para as estacas com aterros inferiores a 0,6m de altura e estacas com aterros entre 0,6 a 3,0m de altura respectivamente anexados abaixo, Observa-se que os volumes de fundação de aterro contabilizados para ‘ 1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, por meio do Contrato 140/2024, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA. 2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DSV com seus assessores em tais áreas. Página 9 as estacas de aterros com altura inferior a 0,6m já foram

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

contemplados nas estacas de aterros com altura entre 0,6 a 3,0m, gerando duplicidade em relação ao levantamento dos volumes. Solicita-se justificativa para a esse método de cálculo;

FUNDAÇÃO DE ATERRO - 0,6 à 3 m										
REBAIXO	ESTACA						EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
	INICIAL			FINAL						
CFA-1	46	+	0,00	47	+	0,00	20,00	variável	0,20	29,04
CFA-2	68	+	1,00	69	+	1,00	20,00	variável	0,20	30,91
CFA-3	76	+	2,00	90	+	2,00	280,00	variável	0,20	556,78
CFA-4	97	+	3,00	102	+	3,00	100,00	variável	0,20	160,62
CFA-5	105	+	4,00	106	+	4,00	20,00	variável	0,20	31,44
CFA-6	125	+	5,00	133	+	5,00	160,00	variável	0,20	257,87
CFA-7	153	+	6,00	161	+	6,00	160,00	variável	0,20	250,05
CFA-8	166	+	7,00	169	+	7,00	60,00	variável	0,20	96,04
TOTAL										1.412,75

FUNDAÇÃO DE ATERRO - 20 cm										
FA	ESTACA						EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
	INICIAL			FINAL						
FA-1	32	+	0,00	47	+	0,00	300,00	variável	0,20	589,84
FA-2	67	+	0,00	71	+	0,00	80,00	variável	0,20	170,15
FA-3	73	+	0,00	76	+	0,00	60,00	variável	0,20	84,98
FA-4	78	+	0,00	79	+	0,00	20,00	variável	0,20	27,33
FA-5	83	+	0,00	87	+	0,00	80,00	variável	0,20	146,16
FA-6	90	+	0,00	97	+	0,00	140,00	variável	0,20	169,34
FA-7	99	+	0,00	100	+	0,00	20,00	variável	0,20	26,98
FA-8	102	+	0,00	109	+	0,00	140,00	variável	0,20	196,32
FA-9	122	+	0,00	138	+	0,00	320,00	variável	0,20	532,67
FA-10	140	+	0,00	145	+	0,00	100,00	variável	0,20	113,87
FA-11	152	+	0,00	153	+	0,00	20,00	variável	0,20	29,56
FA-12	155	+	0,00	172	+	0,00	340,00	variável	0,20	572,92
TOTAL										2.660,14

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.5. Sugere-se também a representação das camadas de fundações de aterro na apresentação das seções transversais tipo de terraplenagem no projeto executivo, Volume 2;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.6. O quadro de distribuição de massa apresentado no Volume 2 (folha 3), discrimina a origem dos rebaixos de subleito REB-1, REB-2, REB-3, REB-4, REB-5, REB-6, REB-7, REB-8, REB-9, REB-10 e REB-11 e o destino, sendo os próprios rebaixos de subleito citados e mesmas estacas, assemelhando-se a compensação lateral. Solicita-se justificativa em relação a adoção dessa solução;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.7. O quadro de distribuição de massa apresentado no Volume 2 (folha 3), discrimina a origem dos rebaixos em cortes, REC-1, REC-2, REC-3, REC-4, e REC-5, e o destino, sendo os próprios rebaixos em cortes acima e mesmas estacas, se assemelhando a movimentação de compensação lateral. Solicita Se justificativa em relação a adoção dessa solução.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

4.1.8. A planilha de cálculo de volumes de terraplenagem apresentada no item 2, Volume 3A, compreende as estacas 32+0,000 a 176+12,543, já as notas de serviço de terraplenagem no item 3 do mesmo Volume, compreendem as estacas 32+0,000 – 177+0,000. Solicita-se justificativa em relação a esse fator;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.9. Solicita-se apresentação das cotas de projeto e representação do greide de projeto nas seções transversais das estacas apresentadas no Volume 2;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.10. A planilha “4.0 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA” e a planilha “10.0 - RESUMO GERAL DA DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS” (folha 04 e 05), Volume 2, apresentam volume para bota-fora de 4.711,20m³. Mas os itens 4.2.8 e 4.2.9, Volume 1 (pág. 71), indicam o volume de 1.915,20m³ para as estacas com colchão drenante e 2.623,80m³ para as estacas com remoção de entulho, totalizando 4.539m³ para bota-fora. Solicita-se revisão desse dado;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.11. O item 4.2.9 (pág. 71), Volume 1, informa: Mas a planilha “4.0 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA” (folha 03), Volume 2, indica a substituição de subleito para as estacas 49 + 0,000 a 67 + 0,000. Solicita-se padronização das informações;

“Nas sondagens realizadas para investigação do subleito foi identificada a presença de entulho entre as estacas 48 e 67. Por isso, no projeto de terraplenagem foi prevista a substituição desse material por um solo de melhor qualidade, oriundo do empréstimo selecionado. O material que será substituído foi destinado ao empréstimo lateral como bota-fora”.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.12. Do mesmo modo, o item 4.2.8 (pág. 71), Volume 1, informa: Mas a planilha “4.0 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MASSA” (folha 3, Volume 2, indica a substituição de subleito para as estacas 111 + 0,000 a 122 + 0,000. Solicita-se padronização das informações;

“Nas sondagens realizadas para investigação do subleito foi identificada a presença de entulho entre as estacas 48 e 67. Por isso, no projeto de terraplenagem foi prevista a substituição desse material por um solo de melhor qualidade, oriundo do empréstimo selecionado. O material que será substituído foi destinado ao empréstimo lateral como bota-fora”.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.13. Foi observado que, no quadro de distribuição de massa apresentado no Volume 2 (folha 4), há uma estaca denominada 177+16,000 como segue abaixo. Solicita-se padronização das informações visto que esse estaqueamento diverge de outros apresentados.

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

Estaca Inicial		Estaca Final		Discriminação
155	+ 11,00	172	+ 11,00	REB-11
32	+ 12,00	32	+ 12,00	REC-1
71	+ 13,00	73	+ 13,00	REC-2
138	+ 14,00	140	+ 14,00	REC-3
142	+ 15,00	143	+ 15,00	REC-4
172	+ 16,00	177	+ 16,00	REC-5

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

4.1.14. O quadro resumo geral da distribuição dos materiais apresentado no Volume 1 (pág. 75) e no Volume 2 (folha 5) indica uma extensão para o segmento de 2,88km. Solicita-se padronização das informações visto que essa distância diverge de outras apresentadas.

VOLUME DE ATERRO COMPACTADO:	20.240,60
(VOLUME GEOMÉTRICO)	
ESCAVAÇÃO MÉDIA (m³/Km) =	13.589,74
EXTENSÃO PARA O CÁLCULO (Km) =	2,88
FATOR DE COMPACTAÇÃO K=	1,26
GRAU MÍNIMO DE COMPACTAÇÃO:	
CAMADA FINAL TERRAPLENAGEM - CFT = 100% PN	18.820,20
CORPO DE ATERRO =95% PN	1.420,40
(ENERGIA DO PROCTOR NORMAL=PN)	12,00
VOLUME ESCAVADO:	
1ª CATEGORIA	39.138,44
2ª CATEGORIA	0,00
3ª CATEGORIA	0,00
VOLUME TOTAL ESCAVADO	39.138,44

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Justificado.

4.1.15. Solicita-se a apresentação dos arquivos editáveis, com extensões usuais e que estejam compatíveis com os utilizados pela GOINFRA, tais como arquivos de texto em (.doc), arquivos de planilha eletrônica em (.xls) com fórmulas e plantas em (.dxf) e (.dwg), compatíveis com softwares CAD. O envio dos arquivos em formato editável contribui para que seja realizada uma análise sucinta das documentações.

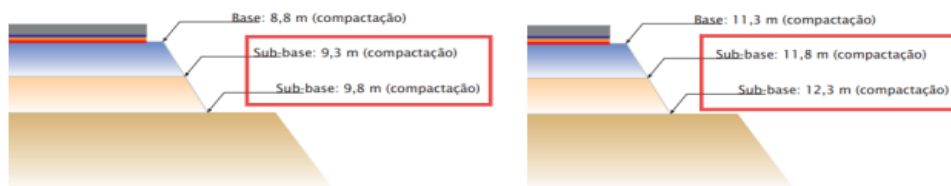
STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

5. ANÁLISE DE PROJETOS – PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

5.1.1. As seções transversais tipo das estruturas do pavimento apresentadas no Volume 2, indicam duas camadas de sub-base, assim as etapas construtivas do pavimento passam a ser oito no total ao invés de sete, como é possível observar na imagem abaixo (folha PPAV 01):

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

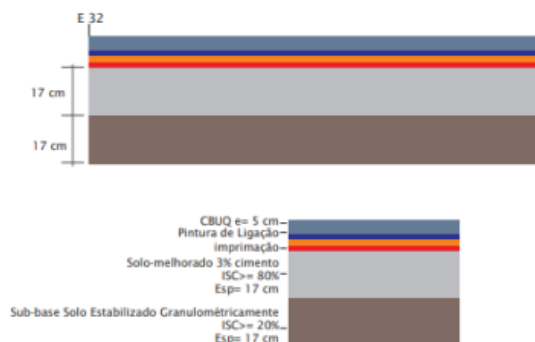
2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.



- 1- Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) (CAP 50/70) - e= 5,0 cm
- 2- Pintura de Ligação (ligante RR-1C - taxa 0,5 kg/m²)
- 3- Tratamento Superficial Duplo (ligante: RR-2C - taxa 3kg/m²)
- 4- Imprimação (ligante: EIA - taxa 1,2 l/m²)
- 5- Base solo melhorado 2% cimento (CBR>80%) - e= 17,0 cm
- 6- Sub-base solo (CBR>20%) - e= 17,0 cm
- 7- Regularização do sub-leito

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

5.1.2. A representação do dimensionamento do pavimento apresentada no Volume 2 (folha PPAV 05), não indica a camada de TSD prevista em projeto como pode-se observar na imagem abaixo. Sugere-se o ajuste dessa representação.



STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

5.1.3. Foi informado no item 4.3.7.1 (pág. 80), Volume 1, que além da implantação da via de acesso também foi considerada a execução de um reforço estrutural na pista existente compreendida entre as estacas 00 e 32 uma vez que neste segmento serão executados serviços de implantação de drenagem pluvial. Não foram encontradas nos corpos dos Volumes enviados, informações do reforço estrutural citado. Solicita-se a abrangência dos serviços a serem realizados nesse segmento junto aos Volumes enviados, ou a indicação de onde se encontram as informações;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido e justificado.

5.1.4. Foi informado no item 4.3.3.2 (pág. 77), Volume 1, que a pedreira indicada nos estudos geotécnicos fornecerá brita para os serviços de pavimentação, sendo no concreto asfáltico. Mas o quadro de dimensionamento do pavimento (pág. 78) abaixo indica também a utilização de brita para a camada de base a partir da pedreira. Solicita-se revisão dos dados informados.

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

Dimensionamento do Pavimento				
Via de Acesso Estrada do Bugre				
Materiais das Camadas e Coeficientes Estruturais				
Camada	Tipo	Origem	ISC (%)	Coef.
Revestimento	CBUQ			2,00
Base	Brita Graduada Simples	Pedreira	>80	1,00
Sub-base	Solo estab. granulometricamente	Jazida	>20	1,00
Sub-leito			8,5	0,71

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

5.1.5. O quadro de distância média de transportes apresentado tanto no Volume 2 (folha PPAV_03) como no item 4.3.7.3 do Volume 1 (pág. 81) indicam mais de um canteiro de obras sendo, “Canteiro de Obras”, “Canteiro de Obras 1” e “Canteiro de Obras 2”. Solicita-se elucidação no item de distância média de transportes de modo que seja compreendida a diferença entre esses pontos;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

5.1.6. A planilha resumo de quantitativos apresentada no item 4.3.7.1, Volume 1 (pág. 80), indica uma extensão de 3,06 km para a via de acesso, tal como ilustra a tabela abaixo. Solicita-se padronização das informações visto que essa extensão diverge de outras apresentadas.

Pista	Extensão (m)	Regularização de Subleito (m³)	Sub-base (m³)		Base (m³)	
			material	compactação	material	compactação
Estrada de Acesso	3.060,00	38.809,20	7.686,97	5.944,71	7.235,98	5.679,41
Total	3.060,00	38.809,20	7.686,97	5.944,71	7.235,98	5.679,41

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

5.1.7. O estaqueamento indicado no quadro de cálculo de distância média de transporte para a sub-base e base apresentado no Volume 2 (folha PPAV 04), indica o estaqueamento de 32,00 a 176,00 para ambas as camadas como é possível observar na imagem abaixo. Solicita-se padronização das informações visto esse estaqueamento diverge de outros informados.

CÁLCULO DE DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE MATERIAL GRANULAR - SUB-BASE										
Fonte	Distribuição do Material		Distribuição do Material		Volume material	DMT fixo	m³ x km (fixo)	DMT variável	m³ x km (variável)	DMT Total
	EST Inicial	EST Final	KM Inicial	Km Final						
Jazida 01	32,00	176,00	0,64	3,52	7.686,97	8,22	63.186,93	1,44	11.069,24	9,66
Total					7.686,97		63.186,93		11.069,24	
					DMT Fixo (km) <=>				8,22	
					DMT Variável (km) <=>				1,44	
					DMT Total (km) <=>				9,66	
CÁLCULO DE DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE MATERIAL BRITA GRADUADA SIMPLES - BASE										
Fonte	Distribuição do Material		Distribuição do Material		Volume material	DMT fixo	m³ x km (fixo)	DMT variável	m³ x km (variável)	DMT Total
	EST Inicial	EST Final	KM Inicial	Km Final						
Jazida 01	32,00	176,00	0,64	3,52	7.235,98	8,22	59.479,79	1,44	10.419,82	9,66
Total					7.235,98		59.479,79		10.419,82	
					DMT Fixo (km) <=>				8,22	
					DMT Variável (km) <=>				1,44	
					DMT Total (km) <=>				9,66	

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

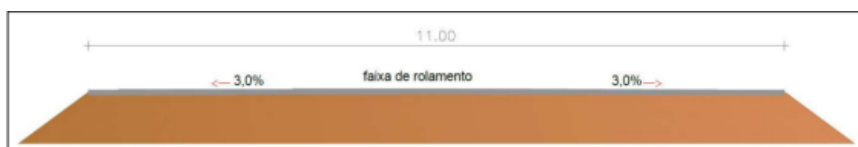
2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

5.1.8. Solicita-se a apresentação dos arquivos editáveis, com extensões usuais e que estejam compatíveis com os utilizados pela GOINFRA, tais como arquivos de texto em (.doc), arquivos de planilha eletrônica em (.xls) com fórmulas e plantas em (.dxf) e (.dwg), compatíveis com softwares CAD. O envio dos arquivos em formato editável contribui para que seja realizada uma análise sucinta das documentações.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

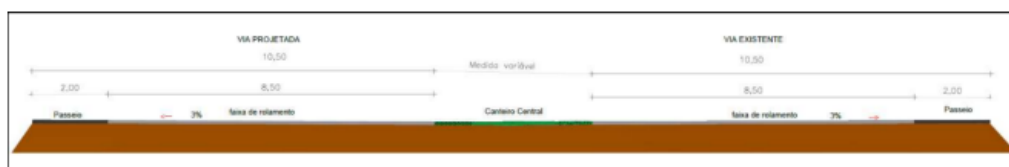
6. ANÁLISE DE PROJETOS – PROJETO GEOMÉTRICO

6.1.1. Foi informado no item 4.1.1 (pág. 63), Volume 1, que a pista simples para a Estrada do Bugre tem uma sessão de 11,00 metros de pista, sendo uma faixa de 3,50 metros para cada sentido e acostamentos de 2,0 metros em cada bordo, mas a figura 40 abaixo, indica a faixa de rolamento com o total de 11m. Sugere-se a indicação dos demais elementos como os acostamentos e a indicação do afastamento de 1,15m em cada bordo destinados à implantação dos dispositivos de drenagem, tal como foi citado no item 4.2.2 (pág. 65).



STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

6.1.2. Sugere-se também a indicação do afastamento de 1,15 metros no bordo interno da pista de duplicação, destinada a implantação de dispositivos de drenagem, resultando em uma seção de terraplenagem de 11,62 m, tal como informa o item 4.2.2 (pág. 65). Ademais, o total na resultaria em 11,65m ao invés de 11,62.

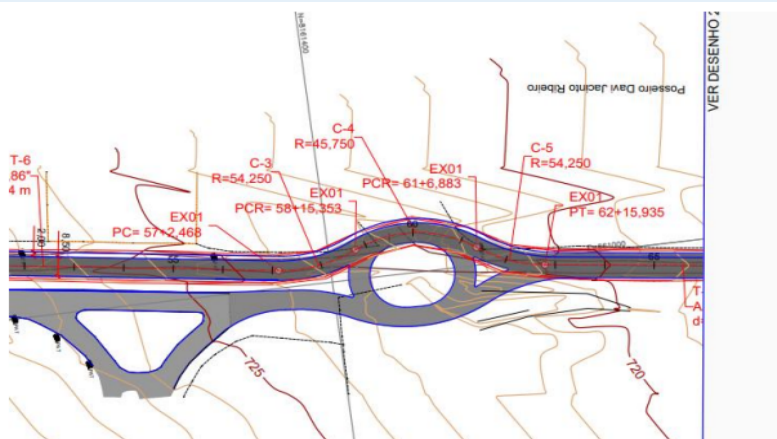


STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido. resulta em 13,3m.

6.1.3. Como pode-se observar na imagem abaixo, o eixo traçado contempla apenas uma parte da rotatória. Não foi possível identificar com clareza nas documentações, estudos, levantamentos e memória cálculos, a abrangência da área que compreende o restante da rotatória. Solicita-se elucidação em relação a esse ponto;

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.



STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido. Com a ressalva de que o projeto prevê melhorias de pavimentação, mas foi identificado em visita técnica que aparentemente já foi feito um melhoramento recentemente nesse trecho demarcado, não há clareza se foi feito pela prefeitura.



6.1.4. O item 4.1.1 (pág. 64), Volume 1, informa que foi definido para o projeto geométrico 1 (um) eixo de locação que contempla a pista recapeada, a duplicação e a implantação da estrada do Bugre com as estacas 0+0,000 a 176+12,000". Solicita-se padronização das informações visto que esse estaqueamento diverge de outros apresentados;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

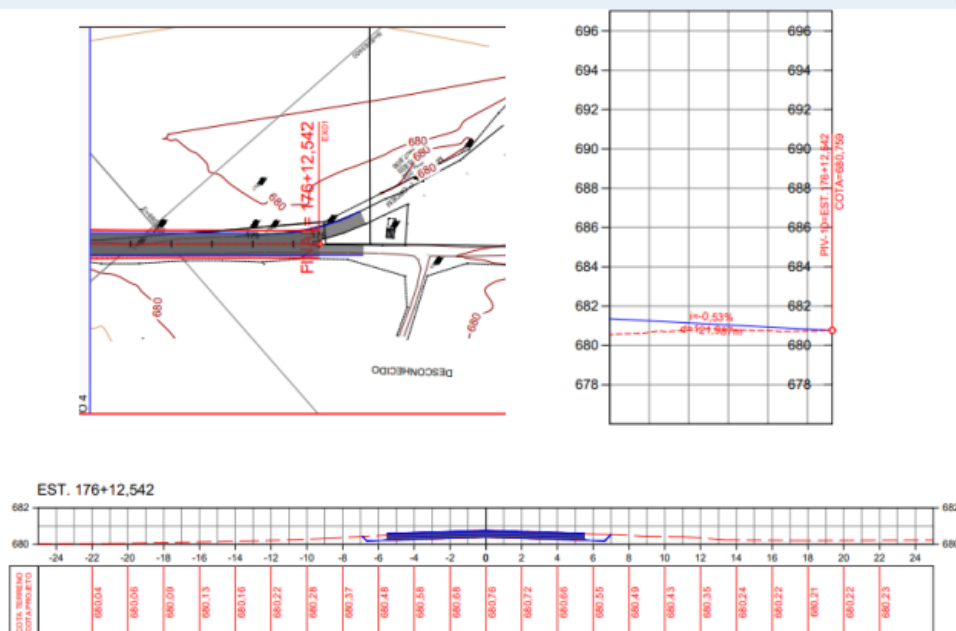
6.1.5. Na descrição do projeto, item 2 do Volume 1 (pág. 07), foram apresentadas as seções transversais tipo da duplicação da rua 09 e da implantação da estrada do bugre com seus estaqueamentos sendo, 32+0,000 a 63+0,000 e 63+0,000 a 176+12,000 respectivamente. Solicita-se padronização das informações visto que esse estaqueamento diverge de outros apresentados;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

6.1.6. O estaqueamento indicado em planta, perfil longitudinal e seção transversal apresentados no Volume 2, projeto executivo, indicam o estaqueamento 176 + 12,542, tal como mostram as imagens abaixo. Solicita-se padronização das informações visto que esse estaqueamento diverge de outros apresentados.

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.



STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

6.1.7. No Volume 1 (pág. 63), é informado que além da implantação da Estrada do Bugre, e duplicação de parte da Rua 09, alguns serviços de recapeamento estão previstos para os trechos que antecedem a duplicação e que o “Eixo 01: contempla a pista recapeada, a duplicação e a implantação da Estrada do Bugre estacas 0+0,000 a 176+12,000”. Não foram encontradas nos corpos dos Volumes enviados, informações a respeito do recapeamento citado. Solicita-se a abrangência dos serviços a serem realizados nesse segmento junto aos Volumes enviados, ou a indicação de onde se encontram as informações;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

6.1.8. Solicita-se a apresentação dos arquivos editáveis, com extensões usuais e que estejam compatíveis com os utilizados pela GOINFRA, tais como arquivos de texto em (.doc), arquivos de planilha eletrônica em (.xls) com fórmulas e plantas em (.dxf) e (.dwg), compatíveis com softwares CAD. O envio dos arquivos em formato editável contribui para que seja realizada uma análise sucinta das documentações.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

7. ANÁLISE DE PROJETOS – ESTUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS

7.1.1. Solicita-se a apresentação do projeto de CBUQ a ser utilizado na camada de revestimento do pavimento.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Justificado.

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

7.1.2. Solicita-se a apresentação do projeto de TSD a ser utilizado na camada de revestimento do pavimento;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Justificado.

7.1.3. Foi discriminado no projeto executivo (folha PPAV 09), Volume 2, uma distância de transporte de 22,7 km para a pedreira, como ilustra a imagem abaixo. Mas no corpo do Volume 1 (pág. 22), item 3.2.6 e Volume 3B (pág. 32), item 2.6, foi informado que a pedreira Britago selecionada para estudo está localizada a 22,5 km do início do trecho projetado. Solicita-se padronização das informações.

PEDREIRA BRITAGO	DISTANCIA ENTRADA GO-060 A PEDREIRA: 1,7 KM
Endereço: Rodovia GO 060, Km 34.9, zona rural - CEP: 75398-000	DISTANCIA ENTRADA GO-060 ATE ESTACA INICIAL: 21 KM
Administrativo: 62 99604-6636	DISTANCIA TOTAL: 22,7 KM
FONE: (62) 9 9958-3612 / (62) 9 9990-0876	

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

7.1.4. Os resultados dos ensaios de ISC do subleito (pág. 14), Volume 1 e item 2.2.1 do Volume 3B (pág. 8), indicam 2,88km para a extensão do segmento homogêneo. Solicita-se padronização das informações visto que essa extensão diverge de outras informadas.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Justificado.

8. ANÁLISE DE PROJETOS – PROJETO DE DRENAGEM

8.1.1. A planta de drenagem apresentada no projeto executivo, Volume 2 (folha PDRE 03) não faz indicação do estaqueamento, curvas de níveis, cotas dos PV 's, cotas das bocas de lobo, diâmetro dos tubos, gabião e demais dispositivos. Solicita-se o ajuste dessa planta;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Não Atendido.

STATUS REVISÃO 02 - 05/12/25: Atendido.

8.1.2. A planta de drenagem apresentada no projeto executivo, Volume 2 (folha PDRE 04) não faz indicação do estaqueamento, curvas de níveis, cotas das bocas de lobo, gabião e demais dispositivos. Solicita-se o ajuste dessa planta;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Não Atendido.

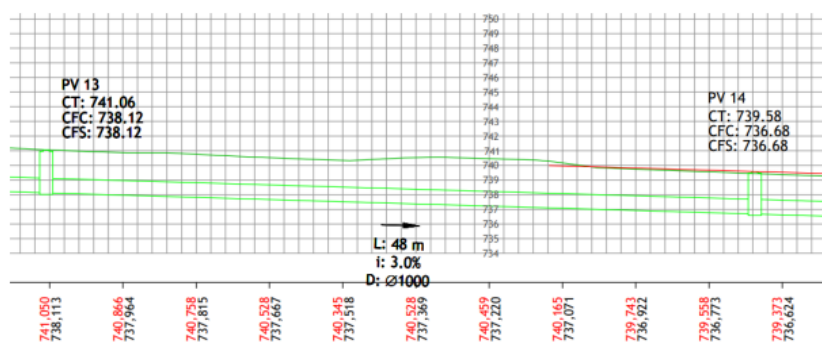
STATUS REVISÃO 02 - 05/12/25: Atendido.

8.1.3. O perfil da rede 01 apresentado no projeto executivo, Volume 2, indica a linha vermelha para a pista projetada e a linha verde escura para o terreno natural. A rede compreendida entre o PV 01 a PV 13 não está inserida no terreno natural e sim em uma pista já existente e pavimentada (folha PDR E 01). É notável também a irregularidade de níveis da projeção da linha verde assemelhando-se mais ao terreno natural do que a pista existente. Solicita-se confirmação de que a linha verde escura indicada

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

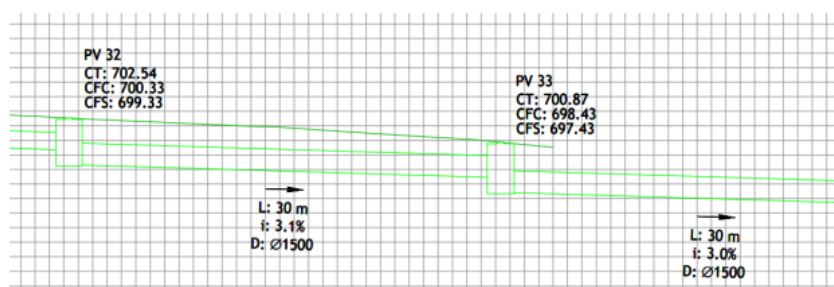
2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

como terreno natural representa a pista existente.



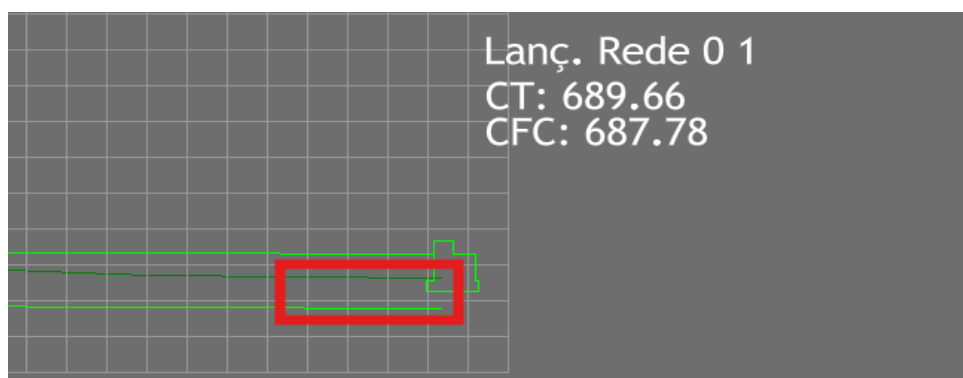
STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

8.1.4. O perfil da rede 01 está inserido sob o terreno natural até o PV 33 como ilustra a imagem abaixo (folha PDRE 14). Do PV 34 até o lançamento da rede no talvegue, não há indicação da presença de terreno natural no desenho técnico, indicando assim a exposição da rede. Solicita-se revisão do perfil da rede apresentado.



STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido parcialmente. Nos arquivos em .pdf, não sofreram essas alterações, apenas nos arquivos em .dwg e foi identificado a exposição do tubo e o deslocamento da rede no lançamento. Solicita-se o ajuste do projeto.

STATUS REVISÃO 02 - 05/12/25: Atendido.



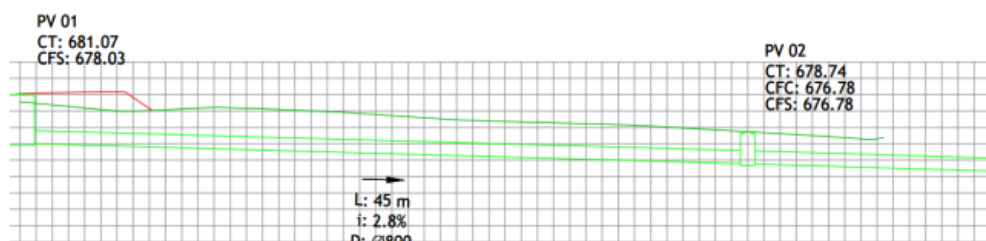
STATUS REVISÃO 02 - 05/12/25: Atendido. Foi corrigida a representação do dispositivo do

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

lançamento. Próximo ao lançamento o tubo fica exposto evitando o lançamento “afogado”.

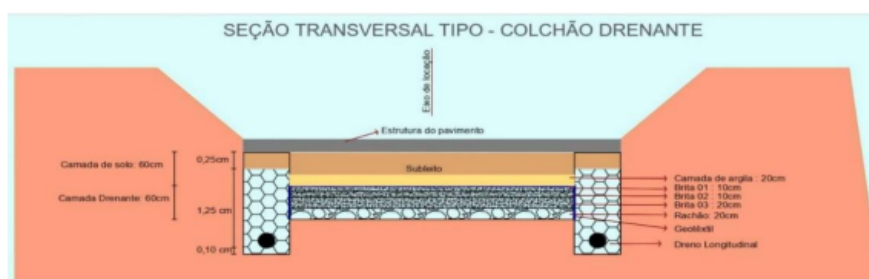
8.1.5. O mesmo ocorreu para a rede 02 como ilustra a imagem abaixo. Do PV 01 ao PV 02 há indicação de que a rede está localizada sob o terreno natural (folha PDRE 17). Mas do PV 03 até o lançamento da rede no talvegue não há indicação da presença de terreno natural no desenho técnico, indicando assim a exposição da rede. Solicita-se revisão do perfil da rede apresentado.



STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Não atendido.

STATUS REVISÃO 02 - 05/12/25: Atendido.

8.1.6. Foi informado no item 4.4.3.1 do Volume 1 (pág. 88) que foi considerado o uso de colchões drenantes com espessura de 1,0 metro, para evitar que as águas atinjam as camadas do pavimento. Mas a seção transversal tipo do colchão drenante apresentada no Volume 2 (folha PDRE 47) indica espessura de 60cm, tal como ilustra a imagem abaixo. Ademais, foi citado no mesmo item que “De acordo com o Manual de Drenagem de Rodovias do DNIT (IPR-724), é sempre importante manter o lençol freático a profundidades de 1,50 a 2,00 metros do sub-leito das rodovias”. Mas o colchão drenante representado indica 60cm de distância do subleito da via como pode-se observar na imagem abaixo:



STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

8.1.7. Não foram identificados no projeto executivo, Volume 2, os dispositivos de berços de concreto, caixas coletoras com grelha, grelhas transversais e gabião com suas respectivas legendas. Solicita-se a inserção dessas informações;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

8.1.8. Sugere-se a indicação das especificações dos ramais de coletas nas redes, como metragem, inclinação e diâmetro, tal como foram indicados nos trechos da galeria principal;

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

8.1.9. Sugere-se também a indicação das especificações dos dispositivos de coleta, tal como foram indicados nos PV's;

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

8.1.10. Solicita-se a apresentação dos arquivos editáveis, com extensões usuais e que estejam compatíveis com os utilizados pela GOINFRA, tais como arquivos de texto em (.doc), arquivos de planilha eletrônica em (.xls) com fórmulas e plantas em (.dxf) e (.dwg), compatíveis com softwares CAD. O envio dos arquivos em formato editável contribui para que seja realizada uma análise sucinta das documentações.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Foram enviados. Porém, não é possível identificar o perfil longitudinal da rede 2. Solicita-se a reapresentação do arquivo, nas extensões compatíveis com o CAD, detalhadas e com a especificação e descrição de cada rede.



STATUS REVISÃO 02 - 05/12/25: Atendido.

9. ANÁLISE DE PROJETOS – PROJETO DE SINALIZAÇÃO

9.1.1. Apresentar projeto ou plano de sinalização temporária de serviço conforme manual CONTRAN, com as intervenções a serem executadas na rodovia.

STATUS REVISÃO 01 - 16/10/25: Atendido.

10. ANÁLISE DE PROJETOS – QUANTITATIVO, ORÇAMENTO E PLANEJAMENTO

10.1.1. Diante da quantidade de contestações perante às divergências encontradas no corpo dos Volumes enviados, não se procedeu com a análise do quantitativo, orçamento e planejamento, visto que, há a possibilidade de alteração dos mesmos.

STATUS REVISÃO 02 - 05/12/25: Atendido.

10.1.2. Nos serviços de drenagem, o consumo principal de insumos está de acordo com o definido na composição principal. Porém, orienta-se, após a revisão e ajuste solicitados nas disciplinas apontadas acima, revisar o orçamento/quantitativo com os itens e composições.

STATUS REVISÃO 02 - 05/12/25: Atendido.

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.

11. ORIENTAÇÕES GERAIS

Sugere-se que as correções realizadas em um volume sejam devidamente verificadas e replicadas nos demais volumes correlacionados, a fim de garantir consistência técnica e documental. Recomendamos, ainda, que a apresentação e complementação dos projetos siga rigorosamente a divisão por volumes estabelecida pela Agência, conforme previsto na Instrução de Projetos, assegurando padronização, organização e rastreabilidade das informações. A estrutura deverá respeitar a tabela de volumes da IP:

12. REFERÊNCIA NORMATIVA

Os normativos que orientam o desenvolvimento dos projetos estão disponíveis para consulta nos links:
IP-13 GOINFRA – Projeto Drenagem. Disponível em: [IP 13 2018 001 GOINFRA Proje.pdf](#).

13. CONCLUSÃO

Com base na análise apresentada neste relatório técnico de projetos, conclui-se que os projetos **encontram-se aptos para aprovação**. Os itens apontados neste relatório foram devidamente revisados e ajustados para atender às solicitações de correção com a ressalva de que alguns itens ainda requerem atenção constante conforme observações apontadas neste relatório.

Diante disso, a análise técnica manter-se-á ativa ao longo do processo, podendo identificar novas necessidades de ajustes ou melhorias. A presente aprovação reforça o compromisso com a excelência técnica, a transparência e a segurança dos projetos submetidos.

Atenciosamente, Gerência de Projetos – GEPROJ.

Goiânia, 05 de dezembro de 2025.

Analista de Projetos - 01

1. Os produtos resultado do contrato firmado entre o Consórcio Gerenciador DMA e a GOINFRA, referem-se exclusivamente a atividades meio, gestão, assessoramento e suporte multidisciplinar para suportar as decisões dos servidores públicos da GOINFRA.

2. Não fazem parte do escopo deste projeto quaisquer considerações e/ou interpretações legais, regulatórias, fiscais ou contábeis, cabendo à GOINFRA validar as recomendações feitas pelo Consórcio Gerenciador DMA com seus assessores em tais áreas.