

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Município: Colniza/MT

OUTUBRO/2023

HASH: 6c89e800f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sqc/faces/pub/sqc/fLOWbee/validacaoDocumentoFlowbee.jsp/DEAUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Autenticado com senha por STEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>



GOVERNO DO ESTADO DO MATO GROSSO
SINFRA – SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/flowbee/validacaoDocumentoFlowbee.jsp/DEAUUUB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.

01	06/10/23	Revisão 01	RM	VA	CM	CM
00	21/07/23	Emissão inicial	RM	VA	CM	CM
Revisão	Data	Descrição	Por	Verif.	Aprov.	Autoriz.
ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL						
VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS						
Elaboração: Eng.º Rodrigo Malysz		Verificação: Eng.º Vinícios Andreolli		Revisão: 01		Data: OUTUBRO/2023
Aprovado: Eng.º Carlos Mees		Autorizado: Eng.º Carlos Mees		Ref. -		
Finalidade de Emissão	☐ 1 Para Informação	☐ 2 Para Comentários	☒ 3 Para Aprovação	☐ 4 Para Execução	☐ 5 Como Construído	☐ 6 Para Utilização
						☐ 7 Para Providências
ECOPLAN ENGENHARIA			Ecoplan Engenharia Ltda Rua Felício de Azevedo, 924 Porto Alegre/RS CEP 90.540-110 Fone (51) 3342-8990 Fax (51) 3342-3345			

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Autenticado com senha por STEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>

SIGA

SUMÁRIO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

4

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



PROJETO EXECUTIVO
VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS
SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	7
2	MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO.....	11
3	ESQUEMA LINEAR.....	13
4	ESTUDO DO SUBLEITO.....	14
4.1	BOLETIM DE SONDAGEM.....	16
4.2	QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS.....	18
4.3	ESTUDO ESTATÍSTICO.....	20
5	PEDREIRA.....	21
5.1	ENSAIOS	23
5.2	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	26
6	AREAL.....	29
6.1	ENSAIOS	30
6.2	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	34
7	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO ATERRO	36
8	JAZIDA DE SOLO	37
8.1	BOLETIM DE SONDAGEM.....	39
8.2	QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS.....	41
8.3	MAPA DE LOCALIZAÇÃO	43
9	MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO CANTEIRO.....	45
10	SONDAGEM SPT	47
11	LICENÇA DE OPERAÇÃO.....	57
11.1	L.O PEDREIRA E AREAL	59
11.2	L.O ATERRO	61
11.3	L.O MATERIAL BETUMINOSO	65
12	TERMO DE ENCERRAMENTO.....	68

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

5

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowhee.jsp?DEAUUUUB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



1 APRESENTAÇÃO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

6

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



1 APRESENTAÇÃO

A ECOPLAN ENGENHARIA LTDA., submete à apreciação da Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística – SINFRA/MT, o **Projeto Executivo - Volume Anexo 3A – Estudos Geotécnicos**, para Elaboração e Revisão de Estudos, Projetos Básicos e Projetos Executivos de Implantação e Pavimentação de Rodovias e de Obras de Arte Especiais, Inclusive Estudos Para Fins de Licenciamento Ambiental, Lote 2, cujos dados contratuais e da rodovia/OAE estão listados abaixo:

Dados do contrato:

- Número do contrato: 069/2021/00/00/SINFRA
- Data da assinatura: 15/09/2021
- Data da publicação do DOU: 27/09/2021
- Processo: 78124/2021
- Prazo Contratual: 23 meses (4º Termo Aditivo)
- Ordem de início dos serviços: 13/10/2021

1º Termo Aditivo

- 1º Termo Aditivo ao contrato nº 069/2021/01/01-SINFRA que tem como objeto o aditamento ao prazo de Vigência por mais 05 (cinco) meses, totalizando 17 (dezesete) meses, com término previsto para 15/02/2023 e ao prazo de execução mais 05 (cinco) meses, totalizando 14 (catorze) meses, com término previsto 13/12/2022.

2º Termo Aditivo:

- 2º Termo Aditivo ao contrato nº 069/2021/01/01-SINFRA que tem como objeto o aditamento ao prazo de Vigência por mais 03 (três) meses, totalizando 20 (vinte) meses, com término previsto para 15/05/2023 e o prazo de execução por mais 03 (três) meses, totalizando 17 (dezesete) meses, com término previsto para 13/03/2023.

3º Termo Aditivo:

- 3º Termo Aditivo ao contrato nº 069/2021/01/01-SINFRA que tem como objeto o acréscimo de R\$ 119.991,58 ao contrato, suprime-se ainda o valor de R\$ 56.517,18, totalizando um reflexo financeiro positivo de R\$ 63.474,40.

4º Termo Aditivo:

- 4º Termo Aditivo ao contrato nº 069/2021/01/01-SINFRA que tem como objeto o aditamento ao prazo de Vigência por mais 06 (seis) meses, totalizando 26 (vinte e seis) meses, com término previsto para 15/11/2023 e o prazo de execução por mais 06 (seis) meses, totalizando 23 (vinte e três) meses, com término previsto para 13/09/2023.

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

7

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/validacaoDocumento?flowhee.jsp/DEAUAUUB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



2 MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

10

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

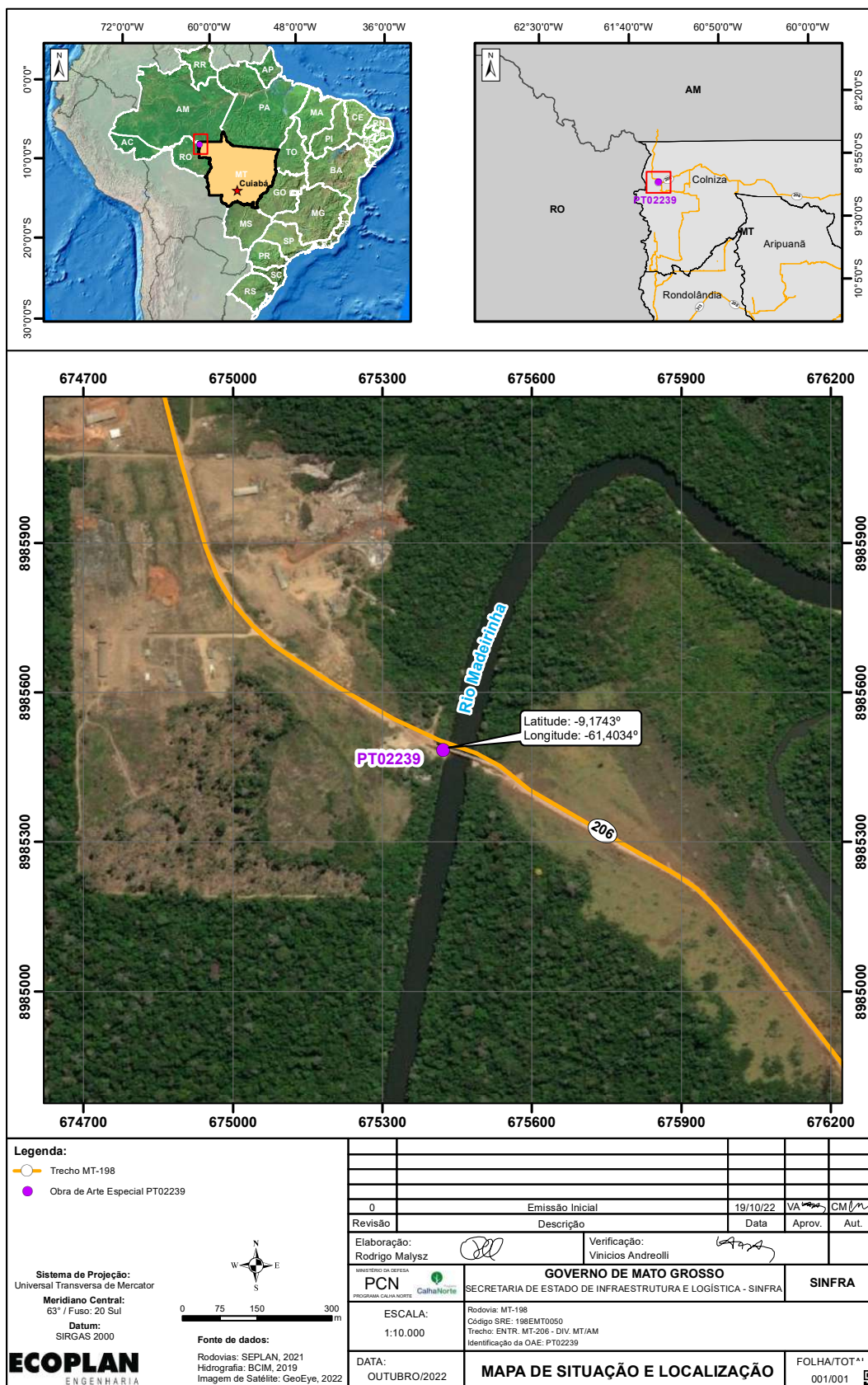


Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A





HASH: 6c8e800f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/flowbee/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUIUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Autenticado com senha por STEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>

3 ESQUEMA LINEAR

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

12

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



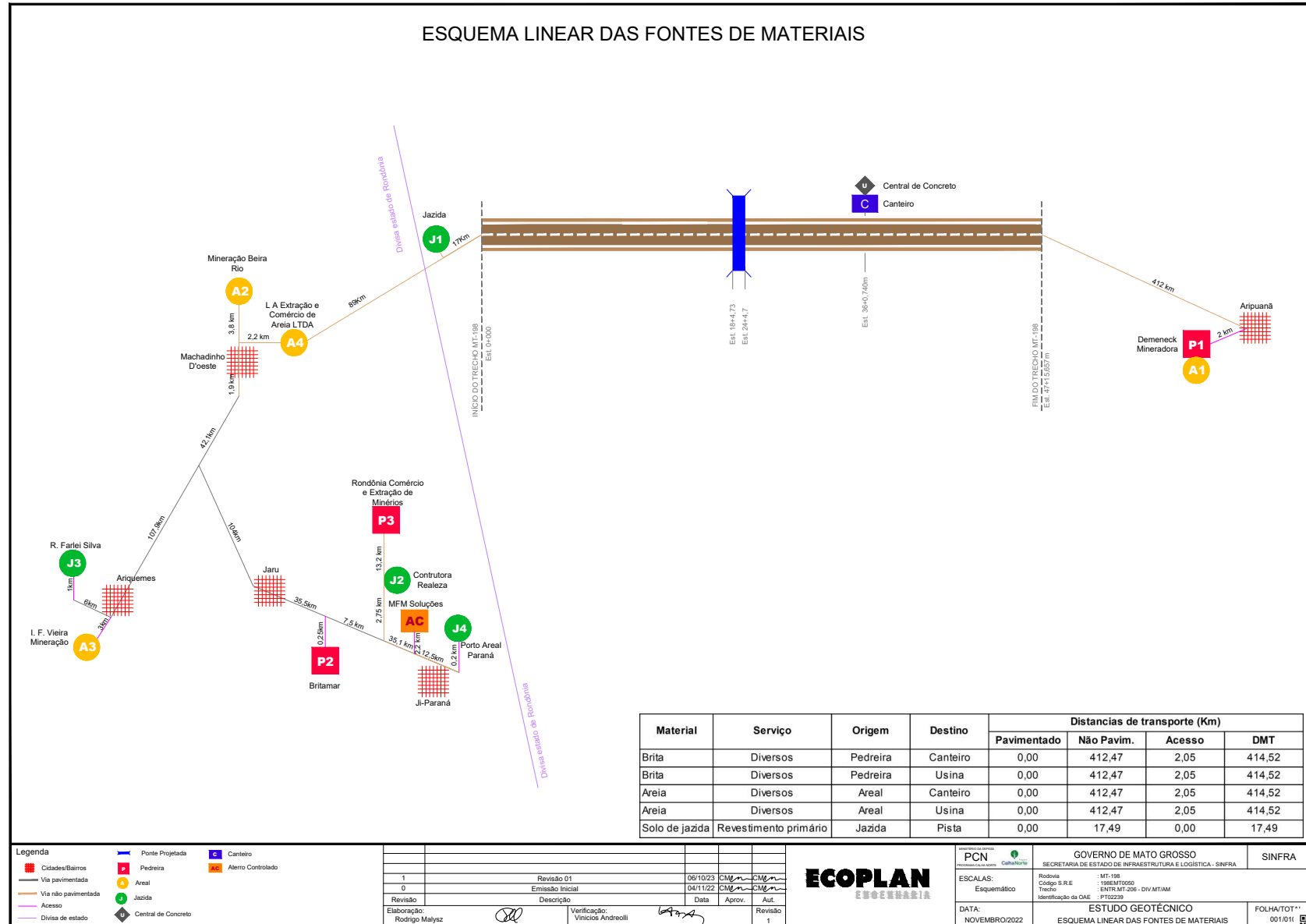
Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



ESQUEMA LINEAR DAS FONTES DE MATERIAIS



NASH: 6c89e800f446347bdf2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

Autenticado com senha por STHEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>



SINFRACAP202401797A

4 ESTUDO DO SUBLEITO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

14

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



4.1 BOLETIM DE SONDAGEM

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

15

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



4.2 QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

17

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A





RODOVIA: MT 198
TRECHO: PONTE PT02239
EXTENSÃO: 1 km

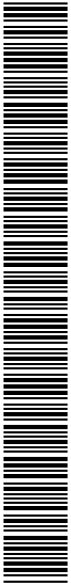
ECOPLAN
ENGENHARIA

Resumo de Ensaios (Subleito - Linha Geral)																							
Nº	Local (Estaca)	Posição	Prof. (m)	Índices Físicos			Granulometria								Laboratório								
				LL	LP	IP	Material Passando %								Energia de Compactação	Golpes Nº	Hot %	D. Max. kg/dm³	Exp. %	ISC %	IG	Class HBR	
				%	%	%	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	100	200									
ST-1	0 + 0,00	L.D	0,00 - 2,00	30,70	19,00	11,71	100,00	100,00	100,00	100,00	99,52	80,50	43,47	35,74	Intermediária	26	15,55	1,783	0,05	8	1	A-6	
ST-2	5 + 0,00	L.E	0,0-0,50	NL	NP	NP	100,00	100,00	99,85	99,66	99,18	88,08	48,26	27,09	Intermediária	26	16,71	1,772	0,10	14	0	A-2-4	
ST-3	12 + 16,01	L.E.	0,00-1,00	31,03	19,21	11,83	100,00	100,00	99,65	99,45	98,84	80,77	37,62	30,96	Intermediária	26	15,93	1,812	0,10	8	1	A-2-6	
ST-4	30 + 7,15	L.E.	0,00-1,00	28,25	19,56	8,68	100,00	100,00	100,00	100,00	99,77	96,95	76,19	53,83	Intermediária	26	17,21	1,764	0,10	8	4	A-4	
ST-5	37 + 12,02	L.E.	0,00-1,00	41,52	30,40	11,12	100,00	100,00	100,00	100,00	99,83	99,39	93,73	74,73	Intermediária	26	22,19	1,588	0,08	12	9	A-7-5	
ST-6	42 + 11,67	L.E.	0,00-1,00	43,48	33,24	10,24	100,00	100,00	99,87	99,70	99,58	97,26	72,41	58,91	Intermediária	26	23,26	1,569	0,18	14	6	A-7-5	
N.º Valores - N				6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6			6	6	6	6			
Limite Mínimo				28,25	19,00	8,68	100,00	100,00	99,65	99,45	98,84	80,50	37,62	27,09			15,55	1,57	0,05	8			
Limite Máximo				43,48	33,24	11,83	100,00	100,00	100,00	100,00	99,83	99,39	93,73	74,73			23,26	1,81	0,18	14			
Média - X				35,00	24,28	10,71	100,00	100,00	99,89	99,80	99,45	90,49	61,95	46,88			18,47	1,71	0,10	11			
Desvio Padrão - σ				6,97	6,96	1,30	0,00	0,00	0,14	0,23	0,38	8,56	22,11	18,64			3,36	0,11	0,04	3			
Xmin.				28,03	17,32	9,42	100,00	100,00	99,75	99,57	99,07	81,93	39,84	28,23			15,11	1,61	0,06	8			
Xmáx.				41,96	31,24	12,01	100,00	100,00	100,03	100,04	99,83	99,06	84,05	65,52			21,84	1,82	0,14	14			

HASH: 6c89e800f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, válido em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/legis/Trabalho/ValidacaoDocumentoTrabalho.jsp?DEAFILMUNB3KFDLXU>.
Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A

4.3 ESTUDO ESTATÍSTICO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

19

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



5 PEDREIRA

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E
PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO
DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE
ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

21

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



5.1 ENSAIOS

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

22

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.

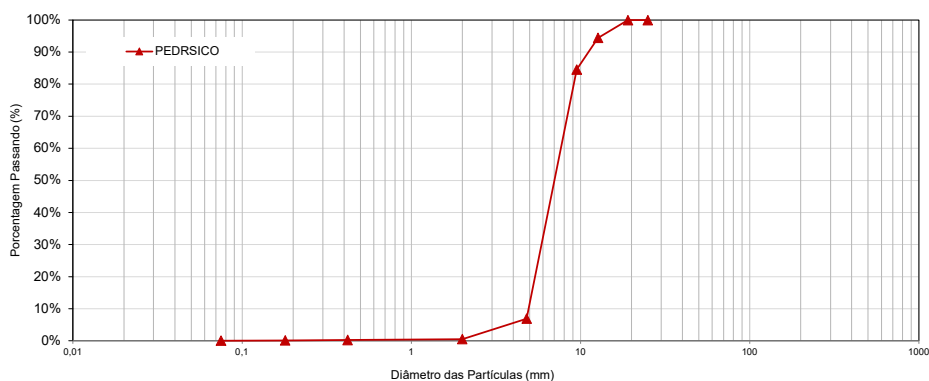


SINFRACAP202401797A



RODOVIA/TRECHO: MT- 198
LOCAL DE COLETA Aripuanã

AGREGADO:		PEDRSICO				
PESO TOTAL(g)		PESO ACUMULADO (g)				
1501,4	Peneira	mm	PESO RETIDO	PERCENTUAL RETIDO	PERCENTUAL RETIDO ACUMULADO	% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
PENERAÇÃO DA AMOSTRA	1"	25	0,00	0,0%	0,0%	100,0%
	3/4"	19,1	0,00	0,0%	0,0%	100,0%
	1/2"	12,7	83,72	5,6%	5,6%	94,4%
	3/8"	9,5	148,45	9,9%	15,5%	84,5%
	nº 4	4,8	1165,64	77,6%	93,1%	6,9%
	nº 10	2	95,86	6,4%	99,5%	0,5%
	nº 40	0,42	3,60	0,2%	99,7%	0,3%
	nº 80	0,18	2,11	0,1%	99,9%	0,1%
	nº 200	0,075	1,13	0,1%	99,9%	0,1%
Fundo			0,88	0,1%	100,0%	0,0%



Normas utilizadas:
DNER-ME 083/98 - Agregados - análise granulométrica

Fagner Wanke Granvilla
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/publicDocumentoflowbee.jsp?DEAUUUW83KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



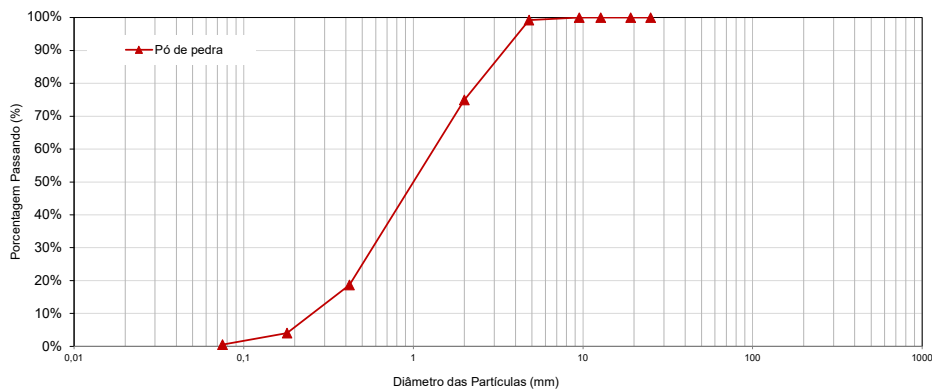
HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



RODOVIA/TRECHO:
LOCAL DE COLETA

MT-198 PT02239
Demeneck Mineradora

AGREGADO:		Pó de pedra				
PESO TOTAL(g)		PESO ACUMULADO (g)				
1011,0	Peneira	mm	PESO RETIDO	PERCENTUAL RETIDO	PERCENTUAL RETIDO ACUMULADO	% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	1"	25	0,00	0,0%	0%	100,0%
	3/4"	19,1	0,00	0,0%	0%	100,0%
	1/2"	12,7	0,00	0,0%	0%	100,0%
	3/8"	9,5	0,00	0,0%	0%	100,0%
	nº 4	4,8	7,75	0,8%	1%	99,2%
	nº 10	2	245,40	24,3%	25%	75,0%
	nº 40	0,42	568,95	56,3%	81%	18,7%
	nº 80	0,18	147,80	14,6%	96%	4,1%
	nº 200	0,075	35,60	3,5%	99%	0,5%
Fundo			5,45	0,5%	100%	0,0%



Normas utilizadas:

DNER-ME 083/98 - Agregados - análise granulométrica

Fagner Wanke Granvilla
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/publicDocumentOfLowhee.jsp?DEAUUUUB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



6 AREAL

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E
PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO
DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE
ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

28

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



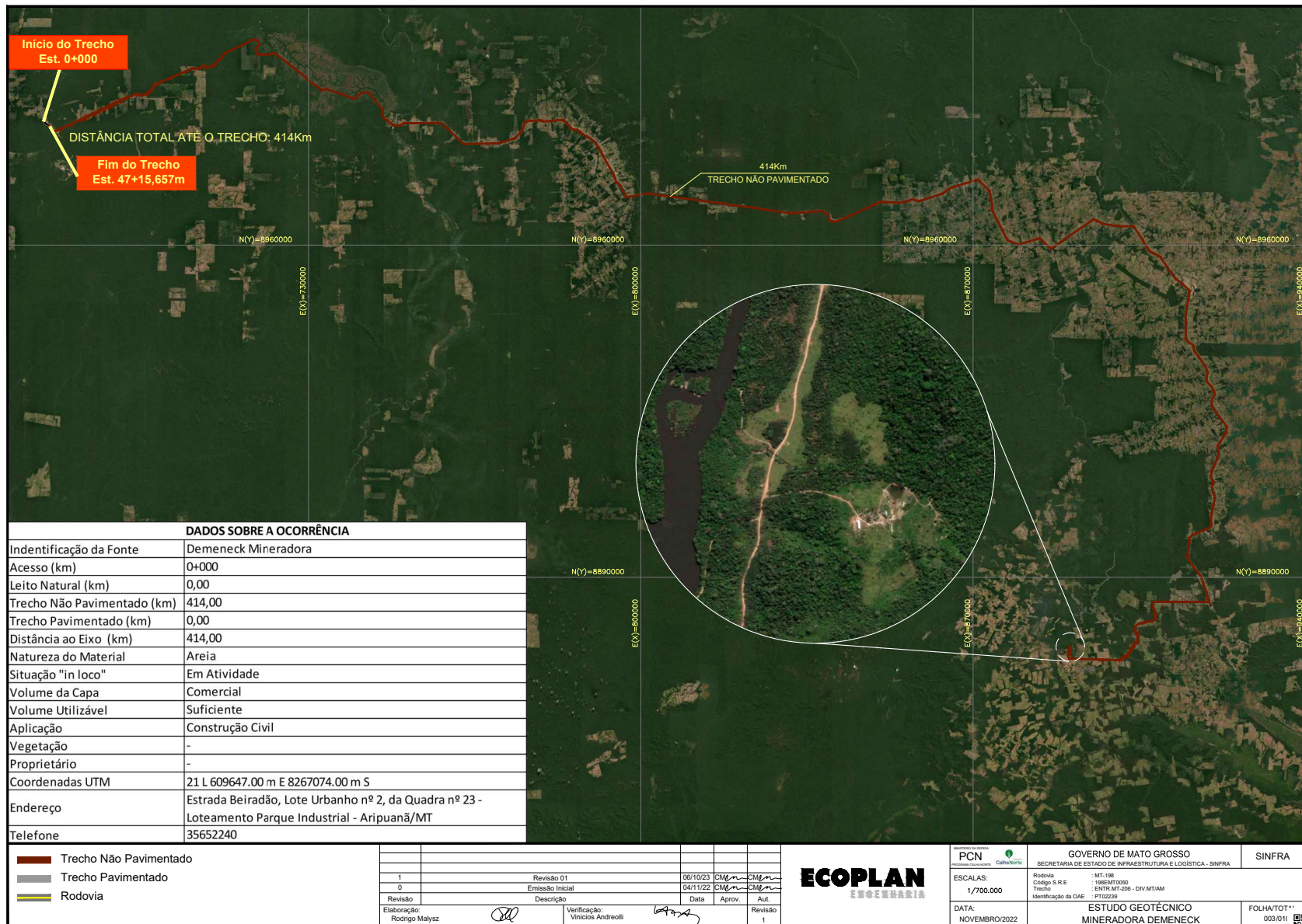
Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Autenticado com senha por STEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>



NASH: 6c89e800f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIOMARA SANTOS.

Autenticado com senha por STHEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>



SINFRACAP202401797A

6.1 ENSAIOS

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

29

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



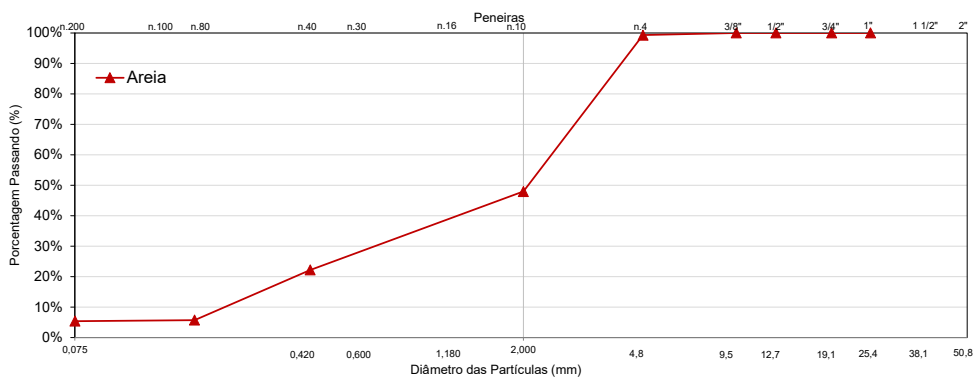
SINFRACAP202401797A



RODOVIA/TRECHO: MT-198
LOCAL DE COLETA: Aripuanã - MT
EMPRESA: Demeneck Mineradora

AGREGADO:		Areia				
PESO DA AMOSTRA (g)	Peneira	mm	PESO RETIDO	% RETIDA	%RETIDA ACUMULADA	% PASSANDO AMOSTRA TOTAL
1000,3						
PENEIRAÇÃO DA AMOSTRA	1"	25	0,00	0,0%	0,0%	100,0%
	3/4"	19,100	0,00	0,0%	0,0%	100,0%
	1/2"	12,700	0,00	0,0%	0,0%	100,0%
	3/8"	9,500	0,00	0,0%	0,0%	100,0%
	nº 4	4,800	7,32	0,7%	0,7%	99,3%
	nº 10	2,000	513,42	51,3%	52,1%	47,9%
	nº 40	0,420	257,30	25,7%	77,8%	22,2%
	nº 80	0,180	164,82	16,5%	94,3%	5,7%
	nº 200	0,075	3,84	0,4%	94,6%	5,4%
Fundo			53,60	5,4%	100,0%	0,0%

Gráfico de Distribuição Granulométrica



Normas utilizadas:
DNER-ME 083/98 - Agregados - análise granulométrica

Fagner Wanke Granvilla
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável

Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentOfLowhee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A

**Equivalente de areia**

Equivalente de areia (%)	76.8
--------------------------	------

Normas utilizadas:

DNER-ME 054/97 - Equivalente de areia - Método de Ensaio

Fagner Wanke Granvilla
Eng

Carlos Augusto Granvilla
Técnico Responsável



6.2 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

33

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A





7 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO ATERRO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

35

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



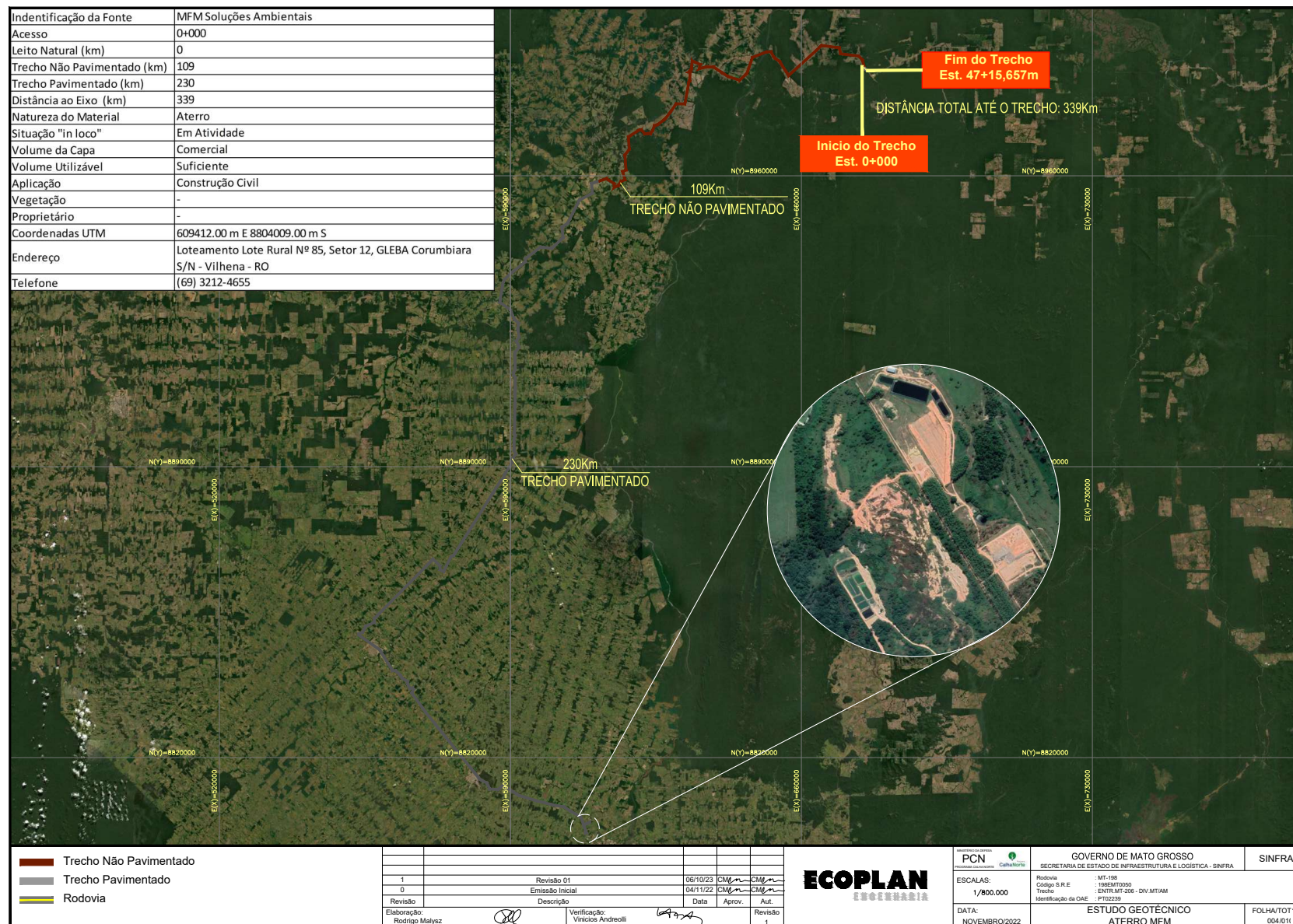
Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Identificação da Fonte	MFIM Soluções Ambientais
Acesso	0+000
Leito Natural (km)	0
Trecho Não Pavimentado (km)	109
Trecho Pavimentado (km)	230
Distância ao Eixo (km)	339
Natureza do Material	Aterro
Situação "in loco"	Em Atividade
Volume da Capa	Comercial
Volume Utilizável	Suficiente
Aplicação	Construção Civil
Vegetação	-
Proprietário	-
Coordenadas UTM	609412.00 m E 8804009.00 m S
Endereço	Loteamento Lote Rural Nº 85, Setor 12, GLEBA Corumbiara S/N - Vilhena - RO
Telefone	(69) 3212-4655



—	Trecho Não Pavimentado
—	Trecho Pavimentado
—	Rodovia

1	Revisão 01	06/10/23	CM	CM
0	Emissão Inicial	04/11/22	CM	CM
Revisão	Descrição	Data	Aprov.	Aut.
Elaboração:	Rodrigo Malysz	Verificação:	Vincios Andreoli	Revisão
				1



PCN PROTEÇÃO CONTRA INUNDACÃO	GOVERNO DE MATO GROSSO SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA - SINFRA	SINFRA
ESCALAS: 1/800.000	Rodovia Código S.R.E Trecho Identificação da OAE	MT-198 ENTR.MT-206 - DIV.MT/AM PT22239
DATA: NOVEMBRO/2022	ESTUDO GEOTÉCNICO ATERRO MFIM	FOLHA/TOT** 004/011

Documento assinado digitalmente, válido em http://aquiloes.ssp.jag.mt.gov.br/sgp/faces/public/sgp/Flower.jspx?_af=40000B5F5E5D. Assinado por: SAIOMARA CRESTINA SANTOS.



NASH: 6c89e808f4463476df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIOMARA SANTOS.

Autenticado com senha por STHEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>



SINFRACAP202401797A

8 JAZIDA DE SOLO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E
PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO
DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE
ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

37

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



EMPRESA: 		RODOVIA: MT 198 TRECHO: PONTE PT 2239 EXTENSÃO: 1km			 			
BOLETIM DE SONDAGEM - LINHA GERAL								
Sondagem N°	Local	Coordenada Geográfica		Seção (1)	Impenetrável Prof.	Prof. do NA	Classificação Visual	Cor
		Latitude	Longitude					
AM -1	Jazida 1	8989276	661938	-			Cascalho fino marrom	
AM -2	Jazida 1	8989276	661938	-			Cascalho grosso marrom	

(1) SMCR = Seção Mista Corte em Rocha; SMAS = Seção Mista Aterro em Solo; SMAR = Seção Mista Aterro em Rocha
 (2) S = Seca; U = Úmida; MU = Muito Úmida; SAT = Saturada
 (3) B=Bom; R=Regular

HASH: 6c896800f446347bdf2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



8.2 QUADRO RESUMO DOS ENSAIOS

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

40

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A





RODOVIA: MT 198
TRECHO: PONTE PT02239
EXTENSÃO: 1 km

ECOPLAN
ENGENHARIA

Resumo de Ensaios (Jazida)

Nº	Posição	Prof. (m)	Índices Físicos			Granulometria								Laboratório							
			LL	LP	IP	Material Passando %								Energia de Compactação	Golpes	Hot	D. Max.	Exp.	ISC	IG	Class
			%	%	%	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	100	200		Nº	%	kg/dm³	%	%		HBR
ST-1	L.E.	Superficial	NP	NP	NP	100,00	100,00	91,57	83,33	75,59	66,14	35,25	23,91	Intermediária	26	14,62	1,822	0,03	25	0	A-2-4
ST-2	L.E.	Superficial	NP	NP	NP	100,00	100,00	75,68	52,65	46,93	42,67	27,49	21,26	Intermediária	26	14,50	1,761	0,06	21	0	A-1-b
N.º Valores - N			2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2	2	2		
Limite Mínimo			0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	75,68	52,65	46,93	42,67	27,49	21,26			14,50	1,76	0,03	21		
Limite Máximo			0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	91,57	83,33	75,59	66,14	35,25	23,91			14,62	1,82	0,06	25		
Média - X			-	-	-	100,00	100,00	83,62	67,99	61,26	54,40	31,37	22,58			14,56	1,79	0,04	23		
Desvio Padrão - σ			-	-	-	0,00	0,00	11,23	21,69	20,26	16,59	5,48	1,87			0,09	0,04	0,02	3		
Xmin.			-	-	-	100,00	100,00	72,39	46,29	41,00	37,81	25,88	20,71			14,47	1,75	0,02	20		
Xmáx.			-	-	-	100,00	100,00	94,86	89,68	81,53	71,00	36,85	24,45			14,65	1,83	0,06	26		

Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/flowbee/validacaoDocumentoOfLowbee.jsp/DEAUUUUNB3KFDLXU>.
Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



8.3 MAPA DE LOCALIZAÇÃO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

42

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

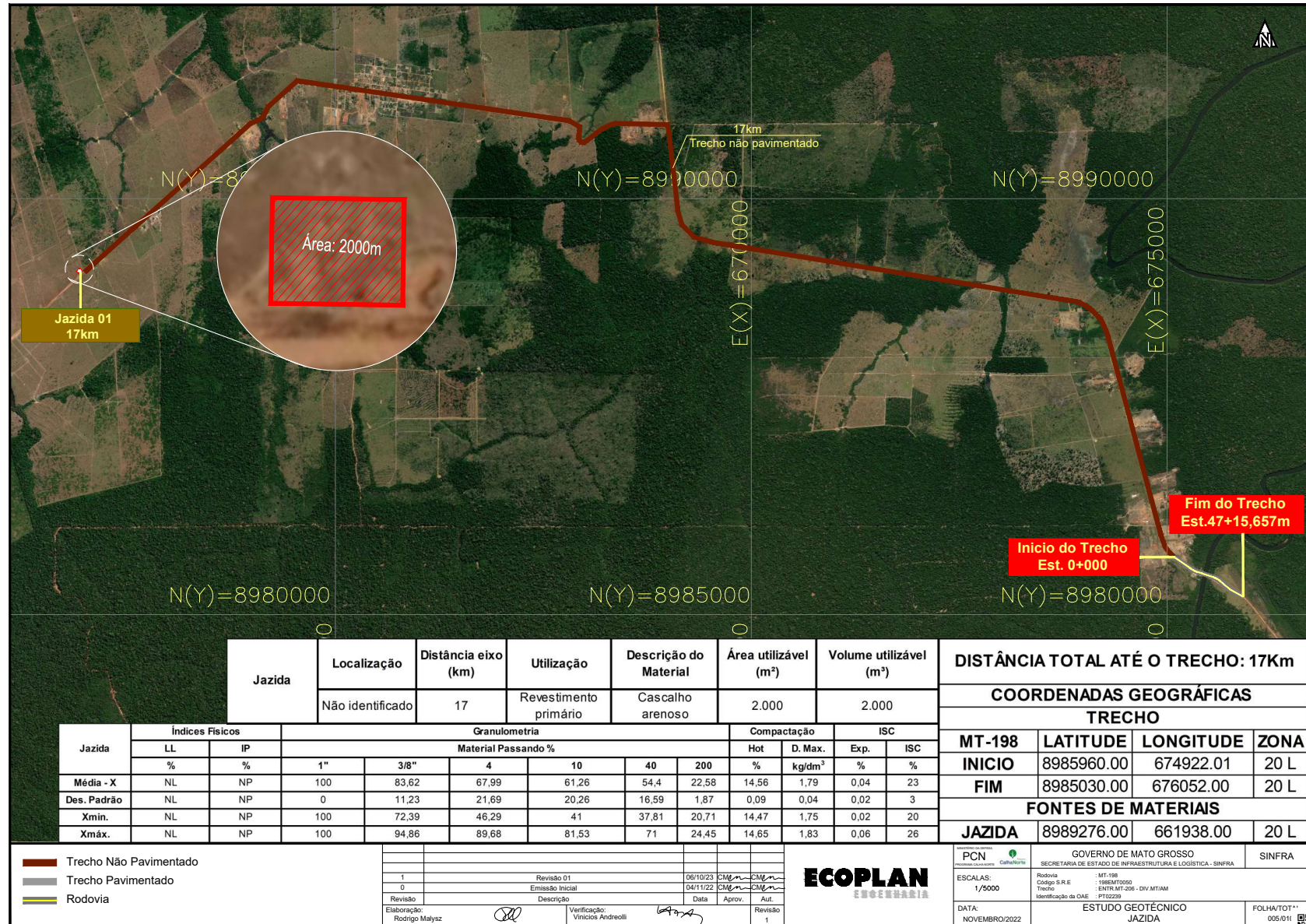


Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A





NASH: 6C89e800f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

9 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO CANTEIRO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

44

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

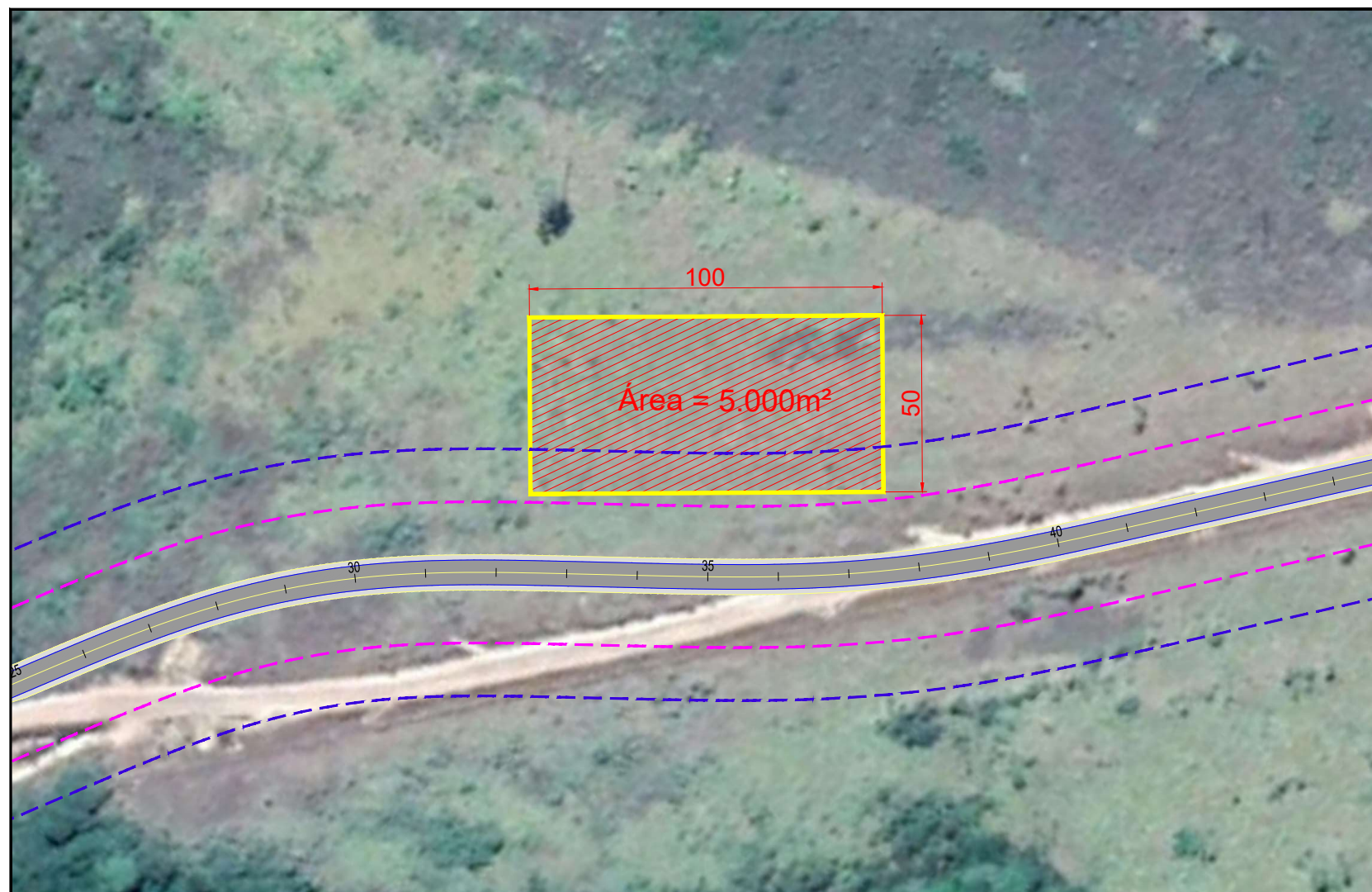


Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A





Rodovia																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NASH: 6C89e800f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

Autenticado com senha por STHEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
 Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em <https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>



SINFRACAP202401797A

10 SONDAGEM SPT

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E
PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO
DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE
ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

46

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



ECOPLAN

ENGENHARIA

"SONDAGEM MISTA"

COORDENADAS		Latitude:	Longitude:	FURO SM-04										
CLIENTE - Ecoplan Engenharia Ltda				PERFURAÇÃO ROTATIVA										
O B R A - Pote PT02239 - Rio Madeirinha na Rodovia MT-198 - Município de Colniza - MT				EM SOLO = 28,15m EM ROCHA = 0,00m										
COTAS	NÍVEL D'ÁGUA	Ø DO FURO	PROF.	CLASSIFICAÇÃO	PERFIL	RESISTÊNCIA A PENETRAÇÃO - SPT								
						AMOSTRADOR - Øe 50,8mm - Øi 34,9mm								
						MARTELO - 65kg ALT. QUEDA - 75cm								
						PENETRAÇÕES GOLPES/15cm	SPT	GRÁFICO SPT X PROFUNDIDADE						
						1ª 2ª 3ª	T	0 10 20 30 40 50						
			17,00	Argila siltosa de cor rosa variegado. Contém argilo minerais (cauli). Solo de alteração. Consistência dura. (SOLO RESIDUAL)	17	12	13	15	28					
					18	13	14	15	29					
					19	14	15	15	30					
					20	14	16	17	33					
					21	15	17	19	36					
					22	15	18	20	38					
					23	15	17	21	38					
					24	20	13	-	-					
					25	22	29	-	-					
					26	24	35	-	-					
				27	23	37	-	-						
			28,15	28	41	-	-	-						
DADOS DA EXECUÇÃO			OBSERVAÇÕES			ROTATIVA	F	RQD	0	20	40	60	80	100
INÍCIO 19/10/2022			1 - Limite do furo: 28,15m			Sondador Edson		Engº Resp. Josélio Eugênio						
TÉRMINO 20/10/2022			2 - RQD de fragmentos ≥ 10cm/avanço (%)					CREA/MG - 73317/D						
			3 - Várias peças recuperadas					Desenho - 2/2						
			4 - Recuperação = comprimento da amostra recuperada / avanço (%)					DATA 26/10/2022						
			5 - Fragmentação = nº de fragmentos da amostra recuperada					Rel. nº TS-019/2022-C						
			6 - Profundidade do N.A. 4,15m					Destº: Valdeci Araújo						
			7 - Escala do perfil: 1:100											
PROF. REVESTIMENTO 8,00m														

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

54



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumento?flowee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



11.1 L.O PEDREIRA E AREAL

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

58

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Superintendência de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços - SUIMIS

Licença de Operação		
LO Nº: 326428/2022		VÁLIDA ATÉ: 28/03/2025
PROCESSO Nº: 657445/2008		DATA DE PROTOCOLO: 24/10/2008
A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE-SEMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 38 de 21 de Novembro de 1.995 e alterada pela Lei Complementar nº 232 de 21 de Dezembro de 2005, que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso, concede a presente licença.		
DENOMINAÇÃO DA PROPRIEDADE OU EMPREENDIMENTO DEMENECK MINERADORA LTDA		
ATIVIDADE LICENCIADA: Extração de areia, cascalho ou pedregulho e beneficiamento associado		
LOCALIZAÇÃO: Estrada Beiradão, Lote urbano nº 02, da Quadra nº 23, Loteamento Parque Industrial Coordenadas geográficas: DATUM: SIRGAS2000 - W: 59:26:12,60 - S: 10:09:40,44		MUNICÍPIO: Aripuanã/MT CEP: 78.325-000
NOME / RAZÃO SOCIAL DO INTERESSADO DEMENECK MINERADORA LTDA CNPJ/CPF: 08.484.714/0001-24		
ATIVIDADE PRINCIPAL: Extração de outros minerais não-metálicos não especificados anteriormente		
RESTRIÇÕES: As contidas no processo de licenciamento ambiental e na legislação em vigor. "É obrigatória a manutenção do parecer técnico no local da atividade licenciada juntamente com a licença emitida, bem como a comprovação do cumprimento das condicionantes e solicitações existentes, caso haja". "Esta Licença deverá estar acompanhada da cópia do Título Autorizativo expedido pelo ANM".		
DOCUMENTOS ANEXOS E CONDIÇÕES GERAIS DE VALIDADE DESTA LICENÇA: - Conforme Parecer Técnico nº: 156746 / CMIN / SUIMIS / 2022 - Esta Licença de Operação refere-se às áreas requeridas junto ao DNPM sob os processos Nº 866908/2008		
LOCAL E DATA Cuiabá 29/03/2022	Coordenador de Mineração Sheila K. J. de Sousa-MAT 130435	Superintendente de Infraestrutura, Mineração, Indústria e Serviços Jeronimo Couto Campos

Obs: Esta Licença Ambiental deve ser afixada em local de fácil acesso e visualização

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

SiMIA

59



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/publicacao/documento/towhee.jsp/DEAUUUB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Autenticado com senha por STEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>

SIGA

LICENÇA DE OPERAÇÃO Nº 150319		VENCIMENTO:08/07/2024	
A secretária do Estado de Desenvolvimento Ambiental (SEDAM), no uso das suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Estadual nº 3.686 de 08 de Dezembro de 2015, expede a presente LICENÇA DE OPERAÇÃO			
NOME OU RAZÃO SOCIAL: MFM SOLUÇÕES AMBIENTAIS E GESTÃO DE RESÍDUOS LTDA		PROCESSO: 1801/04974/2019	
ENDEREÇO: Linha 145, Lote 85-A3, Setor 12, Gleba Corumbiara, nas Coordenadas Geográficas: 12°50'57,72" S 60°17'59" O.			
MUNICÍPIO: Vilhena	CEP: 76.988-899	CNPJ/CPF: 05.099.538/0001-19	INSCRIÇÃO ESTADUAL: 00000003115844
ATIVIDADE: Extração de saibro e cascalho.			

SIGA

	GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA SECRETARIA DO ESTADO DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO E MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ATIVIDADES POTENCIALMENTE POLUIDORAS - COLMAMP
DETERMINANTES: 1-Considerando a norma disposta na Lei nº 3686/2015, em seus artigos 22 a 24 fica o empreendedor ciente dos seguintes prazos: a) Atender o órgão licenciador dentro do prazo máximo de 3 (três) meses, a contar do recebimento da respectiva notificação; b) O não cumprimento do prazo estipulado de 3 (três) meses, estará arquivado o seu pedido de licença ou autorização; c) Poderá requerer o desarquivamento de seu pedido de licença ou autorização no prazo de 6 (seis) meses, a contar da data de arquivamento; d) Transcorrido o prazo de 6 (seis) meses, não havendo pedido de desarquivamento, o processo de licenciamento será arquivado definitivamente; e) Transcorrido o prazo de 6 (seis) meses e 1 (um) dia, o empreendedor deverá solicitar novo requerimento de licença, obedecendo aos procedimentos estabelecidos no artigo 18 e mediante novo pagamento de todas as taxas; f) A abertura de novo processo não suprimirá a apresentação dos relatórios de monitoramento em atraso; 2-Esta licença não isenta o empreendedor de obter as demais licenças, autorizações, registros, anuências, alvarás, certidões, certificados, laudos e outros atos declaratórios e/ou autorizativos legalmente exigíveis na esfera municipal, estadual ou federal, necessários à instalação ou operação do empreendimento ou atividade em epígrafe; 3- A atividade de Extração mineral ficará restrita a atual frente de lavra já delimitada de 4,241 ha, em área inclusa na poligonal referente à Declaração de Dispensa de Título Minerário ANM nº 986.209/2018. Estando designada pelos seguintes vértices: P01 – 793.264,38 E 8.577.855,04 N; P02 - 793.978,29 E 8.577.858,05 N; P03 - 793.978,31 E 8.578.133,58 N; P04 - 793.065,47 E 8.578.079,21 N; P05 - 793.109,01 E 8.578.034,96 N; P06 - 793.172,48 E 8.577.970,47 N; P07 - 793.187,15 E 8.577.884,18 N; P08 - 793.237,20 E 8.577.879,86 N; PA - 793.264,38 E 8.577.855,04 N 4- O empreendedor deverá requerer renovação da presente Licença Ambiental 120 antes da expiração desta; 5- O empreendedor deverá cumprir com as determinações técnicas constantes nos Estudos Técnicos Ambientais; 6- O empreendedor deverá cumprir com as especificações constantes no estudo ambiental e apresentar, SEMESTRALMENTE, Relatório de Monitoramento Ambiental, devidamente acompanhado da ART do Responsável Técnico pela elaboração. Os períodos a serem monitorados são os seguintes: 1º Período: 07 de julho de 2020 a 07 de janeiro de 2021, o Relatório deve ser apresentado até 07 de fevereiro de 2021; 2º Período: 07 de janeiro de 2021 a 07 de julho de 2021, o Relatório deve ser apresentado até 07 de agosto de 2021; 3º Período: 07 de julho de 2021 a 07 de janeiro de 2022, o Relatório deve ser apresentado até 07 de fevereiro de 2022; 4º Período: 07 de janeiro de 2022 a 07 de julho de 2022, o Relatório deve ser apresentado até 07 de agosto de 2022; 5º Período: 07 de julho de 2022 a 07 de janeiro de 2023, o Relatório deve ser apresentado até 07 de fevereiro de 2023; 6º Período: 07 de janeiro de 2023 a 07 de julho de 2023, o Relatório deve ser apresentado até 07 de agosto de 2023; 7º Período: 07 de julho de 2023 a 07 de janeiro de 2024, o Relatório deve ser apresentado até 07 de fevereiro de 2024; 8º Período: 07 de janeiro de 2024 a 07 de julho de 2024, o Relatório deve ser apresentado até 07 de agosto de 2024; 7- O empreendedor deverá publicar, em jornal de grande circulação ou no Diário Oficial, no prazo de 60 dias, a contar da data de emissão da licença, que foi emitida Licença de Operação, em conformidade com a Lei Estadual nº 547/1993, sendo que cópia da publicação deverá ser entregue a SEDAM, para ser anexada ao processo de licenciamento ambiental; 8- A SEDAM poderá modificar as determinantes, as medidas de controle e adequação, bem como suspender ou cancela a licença, mediante decisão motivada, caso ocorra: - Violação ou inadequação de quaisquer determinantes ou normas legais; - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença; - Superveniência de graves riscos ambientais e a saúde; 9- O empreendedor é o único responsável, perante a SEDAM, no atendimento as determinantes postuladas na licença; 10- O empreendedor responde independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados direta ou indiretamente pelo desenvolvimento de sua atividade; 11- Não é permitido depositar, descartar, enterrar, infiltrar ou acumular no solo, resíduos em qualquer estado de matéria, desde que sejam poluentes, conforme Art. 69 do decreto nº 7903/97; 12- É proibido o descarte de óleo usado ou contaminar em manancial, de forma a não afetar negativamente o meio ambiente e empurrar o material (bota - fora) para dentro de leitos dos igarapés e rios, entorno da área de atividade. 13- Esta Licença não autoriza a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente (APP) ou em qualquer outra área com presença de vegetação nativa, as mesmas deverão ser preservadas.; 14- O empreendedor deve evitar a poluição da água, resultante dos trabalhos de lavra, assim como o extravio das águas e drenar as que possam causar danos e prejuízos a vizinhos; 15- Implantar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, utilizando espécies e metodologias listadas no Plano de Controle Ambiental aprovado, encaminhando o Relatório Anual das Atividades executadas a SEDAM, contemplando as medidas adotadas durante o período, os resultados comparativos com o relatório anterior, a análise das informações prestadas e justificadas dos resultados obtidos, além de registros fotográficos. 16- Manter cópias autenticadas da Licença de Operação (SEDAM), bem como da Registro de Licença, dentro do local da atividade de extração, além de fixar na entrada do empreendimento placa informativa contendo as seguintes informações: Razão Social, Tipo de Atividade, nº da Licença Ambiental, nº do Registro de Licença e Nome do Responsável Técnico; 17- Esta Licença foi autorizada conforme Parecer Técnico nº 2838/COLMAMP/SEDAM, de 06 de julho de 2020, folha 207-209; 18- Esta Licença deverá permanecer exposta em local visível no empreendimento em período de vigência; 19- O não cumprimento das determinações implicará em sanções previstas na legislação ambiental vigente. ENDEREÇO: Porto Velho, 08/07/2020 15:05:03	

Documento assinado digitalmente, valide em http://aquisi.coes.seplag.mt.gov.br/sigc/faces/pub/sigc/faces/VaLidacaDocumetoFlowbee.jsp?_afz=DEAUUUNB3KFDLXU. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Márcia Nunes Alves

Manoelito Leite Lopes
Manoelito Leite Lopes
Secretário de Estado do Desenvolvimento Ambiental



SINFRACAP202401797A

**SIGA**

11.3 L.O MATERIAL BETUMINOSO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

64

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.

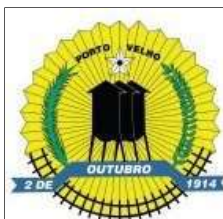


SINFRACAP202401797A



18/08/2022 14:07

<https://sistemas.portovelho.ro.gov.br/sema/consultapublica/visualizar/ae218744-fc1a8845-051e9fd2-d8c69d00-28f40c75>



**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMA**

O Secretário Municipal de Meio Ambiente, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto na Lei Complementar nº 138, de 28 de Dezembro de 2001, suas alterações e Decreto Nº 14.756 de 12 de setembro de 2017, concede o presente documento.

LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO

Nº 11 SOL/DLA

PROCESSO DE ORIGEM DA AUTORIZAÇÃO: 16.01401.00/2019
PORTE: LICENÇA AMBIENTAL DE PEQUENO PORTE

VENCIMENTO
23/12/2025

RAZÃO SOCIAL: EMAM - EMULSÕES E TRANSPORTES LTDA

ENDEREÇO: RUA MAJOR AMARANTE, Nº 2180 COMPLEMENTO ANDAR 1

BAIRRO: PANAIR

CIDADE: PORTO VELHO / RO

CEP: 76.801-368

CNPJ: 04.420.916/0012-04

DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE: 4684-2/99 - Comércio atacadista de outros produtos químicos e petroquímicos não especificados anteriormente 7112-0/00 - Serviços de engenharia - Conforme resolução do COMDEMA 08 publicada no dia 12 de julho de 2019 Lista de Empreendimentos de Impactos locais passíveis de Licenciamento Ambiental no âmbito do município de Porto Velho/RO-DOM Nº 2499.

CONDICIONANTES:

1. A validade da Licença está enquadrada no Art. 64, da Lei Complementar nº. 138, de 28/12/01, com prazo estipulado de 04 (quatro) anos;
2. Sua renovação deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do prazo de validade, em conformidade ao Art. 66, parágrafo único da mesma Lei;
3. É obrigatória a publicação do recebimento dessa Licença em jornal de grande circulação;
4. O empreendedor deverá cumprir com o pactuado no Plano de Controle Ambiental – PCA;
5. O empreendedor deverá encaminhar a SEMA Relatório de Monitoramento e Controle Ambiental Semestral, das atividades desenvolvidas nos termos da Lei Complementar 138/01 e Resolução COMDEMA Nº 002 de 16 de fevereiro de 2017, Diário Oficial do Município de Porto Velho - Rondônia – DOM Nº 5.453 de 17 de Maio de 2017;
6. Durante o período de vigência da presente licença, o empreendimento será monitorado pela SEMA, independente do cumprimento estabelecido no item 05 (cinco) desta Licença;
7. 1. Esta Licença foi emitida conforme REANÁLISE E PARECER TÉCNICO Nº 0052/2022 (308846);
8. O não cumprimento das determinações, acima citadas, acarretará o cancelamento desta Licença sem prejuízo das sanções previstas na Legislação Ambiental vigente. (Lei 138/01);
9. Esta licença deverá ser mantida em local visível e de fácil acesso nas dependências do licenciado (art.57 da Lei 138/2001);

Porto Velho, 13/01/2022

Marcelo Melo Barroso
Diretor de Departamento de Licenciamento Ambiental
SEMA

Alexandro Miranda Pincer
Secretário Municipal de Meio Ambiente e
Desenvolvimento sustentável
SEMA

Rua Brasília, nº 2512 São Cristóvão — CEP: 76.804.085
Fone: 3901-1336 - Porto Velho, Rondônia – Brasil - www.portovelho.ro.gov.br

Documento Assinado Digitalmente

<https://sistemas.portovelho.ro.gov.br/sema/consultapublica/visualizar/ae218744-fc1a8845-051e9fd2-d8c69d00-28f40c75>
HASH: 6c89e80ef4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

65



Documento assinado digitalmente, valide em http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumento?_afwhee_jsp/DEAUUUNB3KFDLXU. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Autenticado com senha por STEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>

SIGA

18/08/2022 14:07

<https://sistemas.portovelho.ro.gov.br/sema/consultapublica/visualizar/ae218744-fc1a8845-051e9fd2-d8c69d00-28f40c75>



Documento Assinado por: Ana Caroline Pidgurnei Franco em 13/01/2022 13:53

Token de Assinatura: 84a4f7d4-55ef7ca7-36e74c50-45f9bc60-19426e5b

Você pode conferir a assinatura em
<https://sistemas.portovelho.ro.gov.br/sema/consultapublica/visualizar/84a4f7d4-55ef7ca7-36e74c50-45f9bc60-19426e5b>



Documento Assinado Digitalmente

Documento Assinado por: Marcelo Melo Barroso em 25/01/2022 10:46

Token de Assinatura: 7c683df0-2052f834-8715afae-153b59b3-7683dc50

Você pode conferir a assinatura em
<https://sistemas.portovelho.ro.gov.br/sema/consultapublica/visualizar/7c683df0-2052f834-8715afae-153b59b3-7683dc50>



Documento Assinado Digitalmente

Documento Assinado por: Alexandro Miranda Pincer em 27/01/2022 09:38

Token de Assinatura: ae218744-fc1a8845-051e9fd2-d8c69d00-28f40c75

Você pode conferir a assinatura em
<https://sistemas.portovelho.ro.gov.br/sema/consultapublica/visualizar/ae218744-fc1a8845-051e9fd2-d8c69d00-28f40c75>

<https://sistemas.portovelho.ro.gov.br/sema/consultapublica/visualizar/ae218744-fc1a8845-051e9fd2-d8c69d00-28f40c75>
HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.

66



Documento assinado digitalmente, valide em http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumento?_afw=1. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



Autenticado com senha por STHEFANY ALVES ANDRADE - GESTOR PROJ ESPE IV / GSAOR - 09/01/2024 às 14:44:38.
Documento Nº: 14238432-9637 - consulta à autenticidade em
<https://www.sigadoc.mt.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=14238432-9637>

12 TERMO DE ENCERRAMENTO

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

67

HASH: 6c89e80f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/fowbee/ValidacaoDocumentoFowbee.jsp/DEAUUUNB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A



12 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume, denominado o **Volume Anexo 3A – Estudos Geotécnicos**, relativo à Elaboração e Revisão de Estudos, Projetos Básicos e Projetos Executivos de Implantação e Pavimentação de Rodovias e de Obras de Arte Especiais, Inclusive Estudos Para Fins de Licenciamento Ambiental, Lote 2, possui 68 páginas numeradas em ordem crescente.

Porto Alegre, 06 de outubro de 2023.

ECOPLAN ENGENHARIA LTDA.



Eng. Júlio Fortini de Souza
CREA/RS 063.127
Representante Legal

VOLUME ANEXO 3A – ESTUDOS GEOTÉCNICOS

ELABORAÇÃO E REVISÃO DE ESTUDOS, PROJETOS BÁSICOS E PROJETOS EXECUTIVOS DE IMPLANTAÇÃO E PAVIMENTAÇÃO DE RODOVIAS E DE OBRAS DE ARTE ESPECIAIS, INCLUSIVE ESTUDOS PARA FINS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, LOTE 2

68

HASH: 6c89e800f4463470df2439aa598f79a4. Juntado em 09/01/2024 13:43:52 por SAIONARA SANTOS.



Documento assinado digitalmente, valide em <http://aquisicoes.seplag.mt.gov.br/sgc/faces/pub/sgc/faces/validacaoDocumentoFlowbee.jsp?DEAUUUB3KFDLXU>. Assinado por: SAIONARA CRISTINA SANTOS.



SINFRACAP202401797A

