MENU

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1089495-00/2023	949142/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG.

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
BELO HORIZONTE	10-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA,	ARANTINA	24,00%	0,00%	0,00%

FILTRO ↓ — RECURSO ↓

	Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	
F	LOTE	LOTE	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG.									491.428,61	
F	Meta	Meta	1.			PAVIMENTAÇÃO DE VIAS RURAIS					-	491.428,61	
F	Nível 2	Nível 2	1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	1.717,20	
F	Serviço	Serviço	1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	307,74	BDI 1	381,60	1.717,20	RA
F	Nível 2	Nível 2	1.2.			ADMINISTRAÇÃO DE OBRA					-	2.489,74	
F	Serviço	Serviço	1.2.1.	SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,10	20.078,54	BDI 1	24.897,39	2.489,74	RA
F	Nível 2	Nível 2	1.3.			DRENAGEM					-	16.198,07	
F	Serviço	Serviço	1.3.1.	SINAPI	90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	1,58	8,09	BDI 1	10,03	15,85	RA
F	Serviço	Serviço	1.3.2.	SINAPI	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	2,00	1.457,00	BDI 1	1.806,68	3.613,36	RA
F	Serviço	Serviço	1.3.3.	Composição	001	CAIXA SECA (2,00M X 1,50M X 2,20M) COMPRIMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE, COM GRADE DE PROTEÇÃO SUSTENTADA POR MOURÕES DE CONCRETO RETO, SEÇÃO QUADRADA 0,1M X 0,1M E H=3,00M, INCLUSO CARGA/DESCARGA E TRANSPORTE DO SOLO ESCAVADO E GRADE DE PROTEÇÃO EM BARRA DE FERRO CHATO, CANTONEIRA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	2,00	4.095,67	BDI 1	5.078,63	10.157,26	RA
F	Serviço	Serviço	1.3.4.	Composição	002	SOLEIRA DE DISPERSÃO PARA DRENAGEM EM PONTOS DE JUSANTE, SAÍDA EM CONCRETO ESP. 10CM, MEIOS-FIOS LATERAIS DE CONCRETO NAS DIMENSÕES 100X15X13X30CM	UNID.	4,00	486,21	BDI 1	602,90	2.411,60	RA
F	Nível 2	Nível 2	1.4.			OBRAS VIÁRIAS (PAVIMENTAÇÃO)					-	458.562,77	
F	Serviço	Serviço	1.4.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	3.202,50	2,56	BDI 1	3,17	10.151,93	RA
F	Serviço	Serviço	1.4.2.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.001,40	73,18	BDI 1	90,74	90.867,04	RA
F	Serviço	Serviço	1.4.3.	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	2.916,95	77,97	BDI 1	96,68	282.010,73	RA
F	Serviço	Serviço	1.4.4.	SINAPI	100975	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	191,07	9,08	BDI 1	11,26	2.151,45	RA
F	Serviço	Serviço	1.4.5.	SINAPI	95876	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.731,81	2,17	BDI 1	2,69	15.418,57	RA
F	Serviço	Serviço	1.4.6.	SINAPI	93599	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.089,04	0,58	BDI 1	0,72	784,11	RA
F	Serviço	Serviço	1.4.7.	SINAPI	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	988,40	46,65	BDI 1	57,85	57.178,94	RA

MENU

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo: **#PUBLICO**

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
1089495-00/2023	949142/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG.

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
BELO HORIZONTE	10-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA,	ARANTINA	24,00%	0,00%	0,00%

FILTRO ↓ — RECURSO ↓

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)	
F LOTE	LOTE	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG.									491.428,61	
F Nível 2	Nível 2	1.5.			SINALIZAÇÃO					-	12.460,83	
F Serviço	Serviço	1.5.1.	Composição	003	PASSAGEM ELEVATORIA DE PEDESTRE EM PISO INTERTRAVADO RETANGULAR NAS CORES NATURAL E VERMELHO E=8CM - FCK = 35MPA	UNID.	1,00	4.672,29	BDI 1	5.793,64	5.793,64	RA
F Serviço	Serviço	1.5.2.	Composição	004	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA CIRCULAR (D=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO	UNID.	4,00	256,68	BDI 1	318,28	1.273,12	RA
F Serviço	Serviço	1.5.3.	Composição	005	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA QUADRADA (L=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO	UNID.	8,00	287,86	BDI 1	356,95	2.855,60	RA
F Serviço	Serviço	1.5.4.	Composição	006	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA	UNID.	1,00	753,77	BDI 1	934,67	934,67	RA
F Serviço	Serviço	1.5.5.	Composição	007	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO (PERÍMETRO URBANO ARANTINA 0,45KM)	UNID.	1,00	1.293,39	BDI 1	1.603,80	1.603,80	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

ARANTINA
Local

segunda-feira, 11 de março de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO
CREA/CAU: 142.702/D
ART/RRT: MG20242725827

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**001**	**CAIXA SECA (2,00M X 1,50M X 2,20M) COMPRIMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE, COM GRADE DE PROTEÇÃO SUSTENTADA POR MOURÕES DE CONCRETO RETO, SEÇÃO QUADRADA 0,1M X 0,1M E H=3,00M, INCLUSO CARGA/DESCARGA E TRANSPORTE DO SOLO ESCAVADO E GRADE DE PROTEÇÃO EM BARRA DE FERRO CHATO, CANTONEIRA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UN.**		**3.992,23**	**4.095,67**
SINAPI	90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	6,6	5,41	5,60
SINAPI	100977	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	6,6	7,67	7,90
SINAPI-I	4102	MOURAO DE CONCRETO RETO, SECAO QUADRADA, *10 X 10* CM, H= 3,00 M	UN	11,4	123,05	123,05
SINAPI	103320	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 19X19X39 CM (ESPESSURA 19 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	15,25	108,48	113,19
SINAPI-I	565	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 25,4 MM X 4,76 MM (L X E), 1,73 KG/M	M	40	12,42	12,42
SINAPI-I	4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	10,5	8,10	8,10
SINAPI-I	11002	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,185	54,25	54,25
SINAPI-I	4329	PARAFUSO EM ACO GALVANIZADO, TIPO MAQUINA, SEXTAVADO, SEM PORCA, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 2"	UN	4	2,95	2,95
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,944	24,43	27,45
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,888	17,77	19,76
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,965	24,25	27,23
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,93	19,67	21,93
					0,00	0,00
COMPOSIÇÃO	**002**	**SOLEIRA DE DISPERSÃO PARA DRENAGEM EM PONTOS DE JUSANTE, SAÍDA EM CONCRETO ESP. 10CM, MEIOS-FIOS LATERAIS DE CONCRETO NAS DIMENSÕES 100X15X13X30CM**	**UNID.**		**453,98**	**486,21**
SINAPI	90095	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM	M3	0,063	5,41	5,60
SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	2,1	71,17	73,18
SINAPI-I	11147	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C20, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 15823)	M3	0,1	643,11	643,11
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4	24,43	27,45
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	17,77	19,76
					0,00	0,00
COMPOSIÇÃO	**003**	**PASSAGEM ELEVATÓRIA DE PEDESTRE EM PISO INTERTRAVADO RETANGULAR NAS CORES NATURAL E VERMELHO E=8CM - FCK = 35MPA**	**UNID.**		**4.587,93**	**4.672,29**
SINAPI	96386	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2,832	8,49	8,79
SINAPI-I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	2,832	48,75	48,75
SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	18,5	80,91	82,01
SINAPI	93681	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	14,3	87,37	88,47
SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X	M	23,6	71,17	73,18
					0,00	0,00
COMPOSIÇÃO	**004**	**CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA CIRCULAR (D=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO**	**UNID.**		**253,50**	**256,68**
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4	17,77	19,76
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,05	70,29	78,17
SINAPI-I	4382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	UN	4	1,53	1,53
SINAPI-I	4330	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 5/16"	UN	4	0,20	0,20
SINAPI-I	20209	CAIBRO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,8	39,39	39,39
SINAPI-I	20205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,4	4,91	4,91
SINAPI-I	11147	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C20, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 15823)	M3	0,05	643,11	643,11
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,196	577,50	577,50
					0,00	0,00
COMPOSIÇÃO	**005**	**CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA QUADRADA (L=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO**	**UNID.**		**284,68**	**287,86**
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4	17,77	19,76
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,05	70,29	78,17
SINAPI-I	4382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	UN	4	1,53	1,53
SINAPI-I	4330	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 5/16"	UN	4	0,20	0,20
SINAPI-I	20209	CAIBRO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,8	39,39	39,39
SINAPI-I	20205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,4	4,91	4,91
SINAPI-I	11147	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C20, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 15823)	M3	0,05	643,11	643,11
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,25	577,50	577,50
					0,00	0,00
COMPOSIÇÃO	**006**	**CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO (LIBERDADE 2.6KM)**	**UNID.**		**747,41**	**753,77**
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,8	17,77	19,76
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,1	70,29	78,17
SINAPI-I	4382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	UN	4	1,53	1,53
SINAPI-I	4330	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 5/16"	UN	4	0,20	0,20
SINAPI-I	20209	CAIBRO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	3,6	39,39	39,39
SINAPI-I	20205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	3,1	4,91	4,91
SINAPI-I	11147	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C20, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 15823)	M3	0,1	643,11	643,11
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,800676	577,50	577,50
					0,00	0,00
COMPOSIÇÃO	**007**	**CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO (PERÍMETRO URBANO ARANTINA 0,45KM)**	**UNID.**		**1.285,44**	**1.293,39**
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,6	17,77	19,76
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,1	70,29	78,17
SINAPI-I	4382	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 80 MM	UN	4	1,53	1,53
SINAPI-I	4330	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 5/16"	UN	4	0,20	0,20
SINAPI-I	20209	CAIBRO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	3,6	39,39	39,39
SINAPI-I	20205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	3,1	4,91	4,91
SINAPI-I	11147	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C20, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 15823)	M3	0,1	643,11	643,11
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	1,70772	577,50	577,50
					0,00	0,00
					0,00	0,00

10/03/2024
Data

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2024.03.11 14:10:15 -03'00'

Responsável Técnico: Priscila Cristina de Paula Neto
CREA/CAU: 142.702/D

MENU

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃ
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG.	949142/2023	1089495-00/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA	1089495-00/2(

	Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA: TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03
									1	2	3
F	LOTE	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG.						TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):	167.310,66	155.278,93	166.349,29
F	Meta	1.	PAVIMENTAÇÃO DE VIAS RURAIS		-						
F	Nível 2	1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-						
F	Serviço	1.1.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	2.SEI	*SERVIÇOS PRELIMINARES*	4,50		
F	Nível 2	1.2.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		-						
F	Serviço	1.2.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,10	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	1.Adr	*Administração Local*	0,03	0,03	0,04
F	Nível 2	1.3.	DRENAGEM		-						
F	Serviço	1.3.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	1,58	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	3.DR	*DRENAGEM*	1,58		
F	Serviço	1.3.2.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	2,00	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	5.CA	*CALÇAMENTO*	2,00		
F	Serviço	1.3.3.	CAIXA SECA (2,00M X 1,50M X 2,20M) COMPRIMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE, COM GRADE DE PROTEÇÃO SUSTENTADA POR MOURÕES DE CONCRETO RETO, SEÇÃO QUADRADA 0,1M X 0,1M E H=3,00M, INCLUSO CARGA/DESCARGA E TRANSPORTE DO SOLO ESCAVADO E GRADE DE PROTEÇÃO EM BARRA DE FERRO CHATO, CANTONEIRA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	2,00	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	5.CA	*CALÇAMENTO*	2,00		
F	Serviço	1.3.4.	SOLEIRA DE DISPERSÃO PARA DRENAGEM EM PONTOS DE JUSANTE, SAÍDA EM CONCRETO ESP. 10CM, MEIOS-FIOS LATERAIS DE CONCRETO NAS DIMENSÕES 100X15X13X30CM	UNID.	4,00	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	4.ME	*MEIO FIO, SARJETA*			4,00
F	Nível 2	1.4.	OBRAS VIÁRIAS (PAVIMENTAÇÃO)		-						
F	Serviço	1.4.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	3.202,50	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	4.ME	*MEIO FIO, SARJETA*	1.072,18	1.027,16	1.103,16
F	Serviço	1.4.2.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	1.001,40	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	4.ME	*MEIO FIO, SARJETA*	310,25	320,20	370,95
F	Serviço	1.4.3.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	2.916,95	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	5.CA	*CALÇAMENTO*	975,07	941,45	1.000,43
F	Serviço	1.4.4.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	191,07	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	5.CA	*CALÇAMENTO*	63,87	61,67	65,53
F	Serviço	1.4.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.731,81	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	5.CA	*CALÇAMENTO*	1.916,01	1.849,96	1.965,84
F	Serviço	1.4.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.089,04	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	5.CA	*CALÇAMENTO*	364,04	351,49	373,51
F	Serviço	1.4.7.	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016	M	988,40	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	4.ME	*MEIO FIO, SARJETA*	303,75	320,20	364,45

MENU

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃ
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG.	949142/2023	1089495-00/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA	1089495-00/2(

	Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE EVENTOS Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA: TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03
									1	2	3
F	LOTE	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG.						TOTAL FINANC. POR FRENTE (R$):	167.310,66	155.278,93	166.349,29
F	Nível 2	1.5.	SINALIZAÇÃO		-						
F	Serviço	1.5.1.	PASSAGEM ELEVATORIA DE PEDESTRE EM PISO INTERTRAVADO RETANGULAR NAS CORES NATURAL E VERMELHO E=8CM - FCK = 35MPA	UNID.	1,00	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	6.SIN	*SINALIZAÇÃO*		1,00	
F	Serviço	1.5.2.	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA CIRCULAR (D=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO	UNID.	4,00	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	6.SIN	*SINALIZAÇÃO*	1,00	2,00	1,00
F	Serviço	1.5.3.	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA QUADRADA (L=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO	UNID.	8,00	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	6.SIN	*SINALIZAÇÃO*	1,00	3,00	4,00
F	Serviço	1.5.4.	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO (LIBERDADE 2.6KM)	UNID.	1,00	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	6.SIN	*SINALIZAÇÃO*			1,00
F	Serviço	1.5.5.	CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO (PERÍMETRO URBANO ARANTINA 0,45KM)	UNID.	1,00	ANEXO A MEMORIA DE CALCULO	6.SIN	*SINALIZAÇÃO*	1,00		

ARANTINA
Local

segunda-feira, 11 de março de 2024
Data

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2024.03.11 14:08:31 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO
CREA/CAU: 142.702/D
ART/RRT: MG20242725827

ANEXO I - MEMÓRIA DE CÁLCULO

Proponente: Prefeitura Municipal de Arantina - MG / CNPJ: 17.952.508/0001-92

Objeto: Pavimentação de Estradas Rurais no Município de Arantina, MG

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS:

1 unidade

Comprimento = 3,00m

Altura = 1,50m

ÁREA TOTAL DE PLACA DE OBRA = 3,00 x 1,50 = 4,50m²

1.2 – ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1.2.1 – ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES:

Total de horas trabalhadas semanalmente = 2 horas por semana
Nº de engenheiro civil = 1,00
Nº de semanas dentro de um mês = 4,00 semanas
Nº Meses de obra = 3,00 meses
Total de horas de um mês, carga horaria completa= 220 horas
CARGA HORÁRIA DISIPADA EM UM MÊS = (2,00 x 1,00 x 4,00 x 3,00) / 220,00 = 0,10mês

1.3 – DRENAGEM

1.3.1 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021:

ESCAVAÇÃO - TRECHO 01 - (L <= 0,80 PROF. ATÉ 1,50M)					
DIAMETRO	COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	QUANTIDADE	VOLUME
BOCA DE LOBO	1,10	0,60	1,20	2,00	1,58
					1,58 m³

1.3.2 – CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020:

BOCA DE LOBO - TRECHO 01	
QUANTIDADE	QUANT. (UNID.)
2,00	**2,00 UNID.**

1.3.3 – CAIXA SECA (2,00M X 1,50M X 2,20M) COMPRIMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE, COM GRADE DE PROTEÇÃO SUSTENTADA POR MOURÕES DE CONCRETO RETO, SEÇÃO QUADRADA 0,1M X 0,1M E H=3,00M, INCLUSO CARGA/DESCARGA E TRANSPORTE DO SOLO ESCAVADO E GRADE DE PROTEÇÃO EM BARRA DE FERRO CHATO, CANTONEIRA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

CAIXA DE INFILTRAÇÃO - TRECHO 01	
QUANTIDADE	QUANT. (UNID.)
2,00	**2,00 UNID.**

1.4 - OBRAS VIÁRIAS (PAVIMENTAÇÃO)

1.4.1– REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019:

QUADRO DE ÁREA REGULARIZAÇÃO - TRECHO 01						
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR.(M)	COMP.MEDIO (M)	LARG. INICIAL (M)	LARG. FINAL (M)	LARG. MÉDIA (M)	ÁREA (M²)
2,60	3,55	3,08	6,50	6,50	6,50	19,99
53,00	54,10	53,55	6,50	6,50	6,50	348,08
25,50	25,40	25,45	6,50	6,50	6,50	165,43
8,90	8,70	8,80	6,50	6,50	6,50	57,20
10,65	10,65	10,65	6,50	6,50	6,50	69,23
15,65	15,65	15,65	6,50	6,50	6,50	101,73
15,65	15,65	15,65	6,50	6,50	6,50	101,73
7,45	7,45	7,45	6,50	6,50	6,50	48,43
11,40	11,80	11,60	6,50	6,50	6,50	75,40
13,65	12,50	13,08	6,50	6,50	6,50	84,99
Total de regularização - trecho 01						**1072,18 m²**

QUADRO DE ÁREA REGULARIZAÇÃO - TRECHO 02						
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR.(M)	COMP.MEDIO (M)	LARG. INICIAL (M)	LARG. FINAL (M)	LARG. MÉDIA (M)	ÁREA (M²)
14,00	12,50	13,25	6,50	6,50	6,50	86,13
9,50	9,10	9,30	6,50	6,50	6,50	60,45
8,60	8,90	8,75	6,50	6,50	6,50	56,88
20,50	20,40	20,45	6,50	6,50	6,50	132,93
25,25	25,60	25,43	6,50	6,50	6,50	165,26
17,30	17,75	17,53	6,50	6,50	6,50	113,91
10,60	11,75	11,18	6,50	6,50	6,50	72,64
6,30	7,55	6,93	6,50	6,50	6,50	45,01
10,25	11,00	10,63	6,50	6,50	6,50	69,06
13,80	14,80	14,30	6,50	6,50	6,50	92,95
8,75	9,85	9,30	6,50	6,50	6,50	60,45
10,30	11,70	11,00	6,50	6,50	6,50	71,50
Total de regularização - trecho 02						**1027,16 m²**

QUADRO DE ÁREA REGULARIZAÇÃO - TRECHO 03						
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR.(M)	COMP.MEDIO (M)	LARG. INICIAL (M)	LARG. FINAL (M)	LARG. MÉDIA (M)	ÁREA (M²)
15,55	17,00	16,28	6,50	6,50	6,50	105,79
11,50	12,50	12,00	6,50	6,50	6,50	78,00
28,95	28,95	28,95	6,50	6,50	6,50	188,18
17,70	17,00	17,35	6,50	6,50	6,50	112,78
2,90	2,70	2,80	6,50	3,00	4,75	13,30
2,90	2,70	2,80	3,00	6,50	4,75	13,30
37,00	37,50	37,25	6,50	6,50	6,50	242,13
34,50	34,25	34,38	6,50	6,50	6,50	223,44
19,65	19,20	19,43	6,50	6,50	6,50	126,26
Total de regularização - trecho 03						**1103,16 m²**

1.4.2 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016:

MEIO FIO - TRECHO 01		
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR. (M)	COMP. TOT. (M)
6,50		6,50
2,60	3,55	6,15
53,00	54,10	107,10
25,50	25,40	50,90
8,90	8,70	17,60
10,65	10,65	21,30
15,65	15,65	31,30
15,65	15,65	31,30
7,45	7,45	14,90
11,40	11,80	23,20
MEIO FIO TRECHO 01		**310,25 m**

MEIO FIO - TRECHO 02		
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR. (M)	COMP. TOT. (M)
13,65	12,50	26,15
14,00	12,50	26,50
9,50	9,10	18,60
8,60	8,90	17,50
20,50	20,40	40,90
25,25	25,60	50,85
17,30	17,75	35,05
10,60	11,75	22,35
6,30	7,55	13,85
10,25	11,00	21,25
13,80	14,80	28,60
8,75	9,85	18,60
MEIO FIO TRECHO 02		**320,20 m**

MEIO FIO - TRECHO 03		
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR. (M)	COMP. TOT. (M)
10,30	11,70	22,00
15,55	17,00	32,55
11,50	12,50	24,00
28,95	28,95	57,90
17,70	17,00	34,70
2,90	2,70	5,60
2,90	2,70	5,60
37,00	37,50	74,50
34,50	34,25	68,75
19,65	19,20	38,85
6,50		6,50
MEIO FIO TRECHO 03		**370,95 m**

1.4.3 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022:

QUADRO DE ÁREA CALÇAMENTO - TRECHO 01						
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR. (M)	COMP.MEDIO (M)	LARG. INICIAL (M)	LARG. FINAL (M)	LARG. MÉDIA (M)	ÁREA (M²)
2,60	3,55	3,08	5,90	5,90	5,90	18,14
53,00	54,10	53,55	5,90	5,90	5,90	315,95
25,50	25,40	25,45	5,90	5,90	5,90	150,16
8,90	8,70	8,80	5,90	5,90	5,90	51,92
10,65	10,65	10,65	5,90	5,90	5,90	62,84
15,65	15,65	15,65	5,90	5,90	5,90	92,34
15,65	15,65	15,65	5,90	5,90	5,90	92,34
7,45	7,45	7,45	6,40	5,90	6,15	45,82
11,40	11,80	11,60	5,90	5,90	5,90	68,44
13,65	12,50	13,08	5,90	5,90	5,90	77,14
Total de calçamento - trecho 01						**975,07 m²**

QUADRO DE ÁREA CALÇAMENTO - TRECHO 02						
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR. (M)	COMP.MEDIO (M)	LARG. INICIAL (M)	LARG. FINAL (M)	LARG. MÉDIA (M)	ÁREA (M²)
14,00	12,50	13,25	5,90	5,90	5,90	78,18
9,50	9,10	9,30	5,90	5,90	5,90	54,87
8,60	8,90	8,75	5,90	5,90	5,90	51,63
20,50	20,40	20,45	5,90	5,90	5,90	120,66
25,25	25,60	25,43	6,40	5,90	6,15	156,36
17,30	17,75	17,53	5,90	5,90	5,90	103,40
10,60	11,75	11,18	5,90	5,90	5,90	65,93
6,30	7,55	6,93	5,90	5,90	5,90	40,86
10,25	11,00	10,63	5,90	5,90	5,90	62,69
13,80	14,80	14,30	5,90	5,90	5,90	84,37
8,75	9,85	9,30	5,90	5,90	5,90	54,87
10,30	11,70	11,00	6,40	5,90	6,15	67,65
Total de calçamento - trecho 02						**941,45 m²**

QUADRO DE ÁREA CALÇAMENTO - TRECHO 03						
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR. (M)	COMP.MEDIO (M)	LARG. INICIAL (M)	LARG. FINAL (M)	LARG. MÉDIA (M)	ÁREA (M²)
15,55	17,00	16,28	5,90	5,90	5,90	96,02
11,50	12,50	12,00	5,90	5,90	5,90	70,80
28,95	28,95	28,95	5,90	5,90	5,90	170,81
17,70	17,00	17,35	5,90	5,90	5,90	102,37
2,90	2,70	2,80	5,90	2,40	4,15	11,62
2,90	2,70	2,80	2,40	5,90	4,15	11,62
37,00	37,50	37,25	5,90	5,90	5,90	219,78
34,50	34,25	34,38	5,90	5,90	5,90	202,81
19,65	19,20	19,43	5,90	5,90	5,90	114,61
Total de calçamento - trecho 03						**1000,43 m²**

1.4.4 – CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020:

CARGA DE INSUMOS - TRECHO 01			
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO)	CALÇAMENTO (M²)	TOTAL (M3 x km)
AREIA MEDIA	0,0568	975,07	55,38
PÓ DE PEDRA	0,0087		8,48
			63,87 m³xKm

CARGA DE INSUMOS - TRECHO 02			
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO)	CALÇAMENTO (M²)	TOTAL (M3 x km)
AREIA MEDIA	0,0568	941,45	53,47
PÓ DE PEDRA	0,0087		8,19
			61,67 m³xKm

CARGA DE INSUMOS - TRECHO 03			
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO)	CALÇAMENTO (M²)	TOTAL (M3 x km)
AREIA MEDIA	0,0568	1000,43	56,82
PÓ DE PEDRA	0,0087		8,70
			65,53 m³xKm

1.4.5 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020:

TRANSPORTE DE INSUMOS ATÉ 30KM - TRECHO 01				
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO)	CALÇAMENTO (M²)	DMT (IDA)	TOTAL (M3 x km)
AREIA MEDIA	0,0568	975,07	30,00	1661,52
PÓ DE PEDRA	0,0087			254,49
				1916,01 m³xKm

TRANSPORTE DE INSUMOS ATÉ 30KM - TRECHO 02				
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO)	CALÇAMENTO (M²)	DMT (IDA)	TOTAL (M3 x km)
AREIA MEDIA	0,0568	941,45	30,00	1604,24
PÓ DE PEDRA	0,0087			245,72
				1849,96 m³xKm

TRANSPORTE DE INSUMOS ATÉ 30KM - TRECHO 03				
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO)	CALÇAMENTO (M²)	DMT (IDA)	TOTAL (M3 x km)
AREIA MEDIA	0,0568	1000,43	30,00	1704,73
PÓ DE PEDRA	0,0087			261,11
				1965,84 m³xKm

1.4.6 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020:

TRANSPORTE DE INSUMOS ACIMA DE 30KM - TRECHO 01				
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO)	CALÇAMENTO (M²)	DMT (IDA)	TOTAL (M3 x km)
AREIA MEDIA	0,0568	975,07	5,70	315,69
PÓ DE PEDRA	0,0087			48,35
				364,04 m³xKm

TRANSPORTE DE INSUMOS ATÉ 30KM - TRECHO 02				
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO)	CALÇAMENTO (M²)	DMT (IDA)	TOTAL (M3 x km)
AREIA MEDIA	0,0568	941,45	5,70	304,81
PÓ DE PEDRA	0,0087			46,69
				351,49 m³xKm

TRANSPORTE DE INSUMOS ATÉ 30KM - TRECHO 03				
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO)	CALÇAMENTO (M²)	DMT (IDA)	TOTAL (M3 x km)
AREIA MEDIA	0,0568	1000,43	5,70	323,30
PÓ DE PEDRA	0,0087			49,61
				373,51 m³xKm

1.4.7 – EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016:

SARJETA - TRECHO 01		
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR. (M)	COMP. TOT. (M)
2,60	3,55	6,15
53,00	54,10	107,10
25,50	25,40	50,90
8,90	8,70	17,60
10,65	10,65	21,30
15,65	15,65	31,30
15,65	15,65	31,30
7,45	7,45	14,90
11,40	11,80	23,20
SARJETA TRECHO 01		**303,75 m**

SARJETA - TRECHO 02		
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR. (M)	COMP. TOT. (M)
13,65	12,50	26,15
14,00	12,50	26,50
9,50	9,10	18,60
8,60	8,90	17,50
20,50	20,40	40,90
25,25	25,60	50,85
17,30	17,75	35,05
10,60	11,75	22,35
6,30	7,55	13,85
10,25	11,00	21,25
13,80	14,80	28,60
8,75	9,85	18,60
SARJETA TRECHO 02		**320,20 m**

SARJETA - TRECHO 03		
COMP. ESQ. (M)	COMP.DIR. (M)	COMP. TOT. (M)
10,30	11,70	22,00
15,55	17,00	32,55
11,50	12,50	24,00
28,95	28,95	57,90
17,70	17,00	34,70
2,90	2,70	5,60
2,90	2,70	5,60
37,00	37,50	74,50
34,50	34,25	68,75
19,65	19,20	38,85
SARJETA TRECHO 03		**364,45 m**

1.5 – SINALIZAÇÃO

1.5.1 – PASSAGEM ELEVATORIA DE PEDESTRE EM PISO INTERTRAVADO RETANGULAR NAS CORES NATURAL E VERMELHO E=8CM - FCK = 35MPA:

1 UNIDADE

1.5.2 - CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA CIRCULAR (D=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO:

PLACA CIRCULAR D=50CM	
TRECHOS	**QUANTIDADE**
TRECHO 01	1,00
TRECHO 02	2,00
TRECHO 03	1,00
	4,00 UNID.

1.5.3 – CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA QUADRADA (L=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO:

PLACA QUADRADA L=50CM	
TRECHOS	**QUANTIDADE**
TRECHO 01	1,00
TRECHO 02	3,00
TRECHO 03	4,00
	8,00 UNID.

1.5.4 – CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO (LIBERDADE 2.6KM):

1 UNIDADE

1.5.5 – CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO (PERÍMETRO URBANO ARANTINA 0,45KM):

1 UNIDADE

Este anexo possui (08) oito páginas e encerra-se nesta data.

Arantina - MG, 21 de Fevereiro de 2024.

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2024.02.21 20:51:17 -03'00'

Priscila C. de Paula Neto

Engenheira Civil - CREA:142.702/D

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE
1089495-00/2023	949142/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTI	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE AR	PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG.

Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 04/18	2 05/18	3 06/18	4 07/18	5 08/18	6 09/18	7 10/18	8 11/18	9 12/18	10 01/19	11 02/19	12 03/19
1.	**PAVIMENTAÇÃO DE VIAS RURAIS**	**491.428,61**	% Período:	33,75%	30,22%	36,02%									
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.717,20	% Período:	100,00%											
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	2.489,74	% Período:	33,75%	30,22%	36,02%									
1.3.	DRENAGEM	16.198,07	% Período:	85,11%		14,89%									
1.4.	OBRAS VIÁRIAS (PAVIMENTAÇÃO)	458.562,77	% Período:	32,61%	32,23%	35,17%									
1.5.	SINALIZAÇÃO	12.460,83	% Período:			100,00%									
2.		**-**	% Período:												
3.		**-**	% Período:												
4.		**-**	% Período:												
5.		**-**	% Período:												
6.		**-**	% Período:												
7.		**-**	% Período:												

Total: R$ 491.428,61

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Período:	%:	33,75%	30,22%	36,02%									
	Repasse:	162.387,12	145.409,85	173.307,03									
	Contrapartida:	3.484,87	3.120,53	3.719,21									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**165.871,99**	**148.530,38**	**177.026,24**									
Acumulado:	%:	33,75%	63,98%	100,00%									
	Repasse:	162.387,12	307.796,97	481.104,00									
	Contrapartida:	3.484,87	6.605,40	10.324,61									
	Outros:	-	-	-									
	Investimento:	**165.871,99**	**314.402,37**	**491.428,61**									

ARANTINA
Local

terça-feira, 12 de março de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO
CREA/CAU: 142.702/D
ART/RRT: MG20242725827

CRONOGRAMA PREVISTO PLE

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

VOLTAR | ATUALIZAR LINHAS

	Nº do Evento	Título dos Eventos	TRECHO 01	TRECHO 02	TRECHO 03	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
			1	2	3	Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																					
	1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																								
F	2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1																								
F	3	DRENAGEM	1																								
F	4	MEIO FIO, SARJETA	1	2	3																						
F	5	CALÇAMENTO	1	2	3																						
F	6	SINALIZAÇÃO	3	3	3																						
	7	0																									
	8	0																									
	9	0																									

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2024.06.04 14:02:11 -03'00'

AGRUPADORES DE EVENTOS

1. Selecione abaixo a forma de definição dos agrupadores de eventos:

Definir Manualmente

Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R$)
1	Administração Local	2.489,74
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.717,20
3	DRENAGEM	15,85
4	MEIO FIO, SARJETA	160.609,51
5	CALÇAMENTO	314.135,48
6	SINALIZAÇÃO	12.460,83
7		-
8		-
9		-

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2024.06.04 14:01:38 -03'00'

–

ANEXO IV - MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA / MG

ARANTINA / MG

Documentação legal:

Antes da assinatura do Contrato de Execução, a Contratada deverá apresentar:

1) ART de Execução da obra quitada e assinada;

2) PLE elaborada pela Contratada, a qual deverá ser rigorosamente executada, inclusive estando vinculada a esta a liberação do pagamento das medições;

3) Contratada deverá manter na obra uma pasta com todos os projetos assinados, bem como este MEMORIAL na sua íntegra, inclusive com todos os anexos, que deverão ser rigorosamente obedecidos;

Qualquer alteração ou adequação no projeto deverá previamente ser discutido com a fiscalização, para que em conjunto, seja tomada a melhor solução técnica que atenda à perfeita conclusão da obra. Estas alterações deverão ser devidamente justificadas; registradas com fotos, no diário de obra e nas "as built"; e realizada pela Contratada as devidas alterações no projeto e planilha orçamentária, bem como a apresentação de memória de cálculo dos quantitativos; sempre em acordo entre as partes. A Contratada deverá manter em lugar visível, a programação de execução da obra com o objetivo de que possa ser verificado o cumprimento de metas e o atendimento ao cronograma da obra.

4) Para a execução dos serviços, a empresa contratada impreterivelmente terá que atender todas as NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE da legislação vigente;

5) A obra está prevista para um período de execução de 03 (três) meses em conformidade ao cronograma físico-financeiro e PLE firmados.

Importante: A Contratada, caso não consiga cumprir o prazo de execução contratado, deverá apresentar à Contratante, ofício justificando o atraso na execução da obra, bem como o prazo e o novo cronograma para a conclusão dos serviços restantes; considerando o prazo limite de até 10 (dez) dias antes do vencimento da data de vigência do respectivo contrato.

6) O terreno onde serão realizados os serviços deverão ser devidamente compactados e nivelados, de acordo com o levantamento topográfico executado;

Caberá à empresa executora dos serviços de calçamento em bloquete, sem ônus para a CONTRATANTE, a execução de todos os serviços topográficos auxiliares para locação, marcação e controle geométrico de todos os serviços.

Quaisquer dúvidas referentes à obra deverão ser sanadas previamente com a Engenheira responsável evitando assim retrabalho e atraso no cronograma de obra.

A obra será executada por empreitada por preço global e o cronograma previsto para a execução de todos os serviços é de 3 meses a contar da data de assinatura do contrato.

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS:

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Ela deverá ser confeccionada em chapa plana, metálica, galvanizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras. Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários. Abaixo o link com modelo a ser utilizado:
https://www.caixa.gov.br/Downloads/gestao-urbana-manual-visual-placas-adesivos-obras/Manual_PlacadeObras_rediagramado_A4_20220428.pdf

1.2 – ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

1.2.1 – ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES:

A contratada deverá manter um engenheiro na obra pelo período designado na memória de cálculo, bem como para quaisquer dúvidas que venha a surgir no canteiro de obras.
Ele é responsável por seguir o projeto bem como informar a fiscalização da prefeitura sobre o andamento da obra.
O engenheiro deverá demarcar e acompanhar todo o andamento da obra e quaisquer alterações estes deverá tomar a decisão juntamente com a fiscalização do município baseado tecnicamente.

1.3 – DRENAGEM

1.3.1 – ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021:

Os serviços de escavação referem-se as bocas de lobo, uma vez que o serviço não esta previsto na composição das mesmas.

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos. A escavação mecanizada do solo será executada obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários para execução do serviço.

1.3.2 – CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020:

Deverão ser executadas bocas de lobo nos locais indicados no projeto anexo. Serão executadas em alvenaria de bloco de concreto 19 X 19 X 39cm revestida com argamassa de cimento e areia, assentados sobre lastro de concreto com 10cm de espessura. As juntas terão espessura máxima de 15mm e rebaixadas a ponta de colher. As bocas de lobo possuirão tampa em grelha e porta grelha, ambos em concreto armado. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários

1.3.3 –CAIXA SECA (2,00M X 1,50M X 2,20M) COMPRIMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE, COM GRADE DE PROTEÇÃO SUSTENTADA POR MOURÕES DE CONCRETO RETO, SEÇÃO QUADRADA 0,1M X 0,1M E H=3,00M, INCLUSO CARGA/DESCARGA E TRANSPORTE DO SOLO ESCAVADO E GRADE DE PROTEÇÃO EM BARRA DE FERRO CHATO, CANTONEIRA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Para promover a drenagem profunda das águas pluviais na via a ser calçada, serão executadas caixas de infiltração conforme projeto, sendo elas em alvenaria bloco de concreto 19 X 19 X 39cm sem acabamento interno, apoiadas nos cantos sobre mourões de concreto reto de seção quadrada 0,10mx0,10m x 3,00m ou a profundidade que atingir o impenetrável, nas extremidades deverão receber viga tipo mourão em concreto armado podendo ser pré fabricada ou concretada in locu para travamento das alvenarias e o fundo não deverá ter nenhum revestimento, ficando no terreno natural a fim de haver o retorno das águas ao lençol freático.

As caixas deverão ser instaladas de modo que além da água proveniente de chuvas, a água que escoe pelas sarjetas seja captada através de saídas de água com meio fio devidamente posicionado conforme detalhamento em projeto.

As tampas serão em grade de barra de ferro chato, retangular, 25,4 mm x 4,76 mm (l x e), 1,73 kg/m instalada em quadro de cantoneira aço abas iguais (qualquer bitola), espessura entre 1/8" e 1/4", fixada nas quatro laterais através de parafuso em aço galvanizado, tipo máquina, sextavado, sem porca, diâmetro 1/2", comprimento 2" para travamento. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais equipamentos necessários.

1.3.4 – SOLEIRA DE DISPERSÃO PARA DRENAGEM EM PONTOS DE JUSANTE, SAÍDA EM CONCRETO ESP. 10CM, MEIOS-FIOS LATERAIS DE CONCRETO NAS DIMENSÕES 100X15X13X30CM:

Para promover a drenagem superficial de águas pluviais na via a ser calçada junto à ponte existente, serão realizadas soleiras de dispersão nas extremidades em ambos os lados da via, com distanciamento conforme projeto anexo.

Serão executadas com o encaminhamento por meio fios pré-moldados assentados com inclinação conforme detalhamento e entre eles será realizado um berço de concreto com espessura não inferior a 10cm e inclinação de 3% para escoamento das águas superficiais das sarjetas. Serão alinhadas as sarjetas não podendo tem ressalto que impeça o escoamento das águas superficiais. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais equipamentos necessários.

1.4 - OBRAS VIÁRIAS (PAVIMENTAÇÃO)

1.4.1– REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019:

Deve ser feita raspagem e nivelamento de toda a área a receber a pavimentação em bloco de concreto antecedendo a compactação. A superfície deverá ser regularizada na largura da pista demarcada em projeto. A base para pavimentação será o próprio leito original da via e a espessura deverá ser tal que o pavimento não apresente degrau em nenhum sentido, tendo um mínimo de 0,20m. A compactação será feita utilizando compactador tipo placa ou similar, sem controle do grau de compactação. Terminada a compressão, o acabamento deverá ser verificado por meio de réguas, devendo as saliências e reentrâncias serem corrigidas. Sobre o subleito preparado, não será permitido trânsito, devendo a base ser executada o mais rapidamente possível, para evitar danos por chuvas. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais equipamentos necessários.

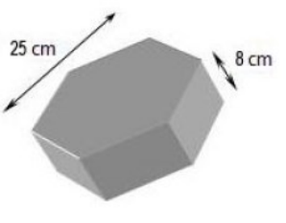
1.4.2 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016:

Deverão ser assentados meio fio pré-moldados com dimensões iguais 100x15x13x30cm em toda a extensão da via demarcada em projeto.
Os meios fios deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia. Nos pontos demarcados em projeto, os meios fios deverão ser rebaixados a fim de possibilitar o acesso a garagens existentes. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

1.4.3 – EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022:

Os blocos de concreto intertravados sextavado cor natural empregados na pavimentação da via rural deverão atender os requisitos e características tecnológicas mínimas descritas a seguir. Os blocos deverão ser produzidos por processos que assegurem peças de concreto, homogêneas e compactas, de modo que atendam ao conjunto de exigências das normas NBR-9780, NBR- 9781. Possuindo Esp = 8cm, fck não inferior a 35 MPa, incluindo fornecimento de material para colchão de areia com espessura de 6cm e rejuntamento com pó de pedra. As peças de concreto não devem apresentar fraturas, trincas ou defeitos que possam prejudicar o seu assentamento e a sua resistência. Devem ser transportadas, manipuladas e empilhadas com as devidas precauções, para não terem suas características prejudicadas. A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos. Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final. É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivo.
Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

Figura 01. Modelo do bloco de concreto a ser executado.



1.4.4 – CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020:

1.4.5 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020:

1.4.6 – TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020:

Será executada a carga e transporte dos materiais referente ao calçamento. Será executado para o transporte caminhão basculante o qual deverá ser providenciado pelo contratado bem como a mão de obra para os serviços descritos.

O trajeto proposto no DMT de transporte de insumos está através da BR 267 sendo o trcho todo pavimentado, foi considerado este devido a menor distância percorrida levando em consideração o volume da carga em um caminhão de 14m³, podendo o fornecedor optar por outra rota desde que não seja cobrado acréscimo do contratante. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais equipamentos necessários.

1.4.7 – EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA. AF_06/2016:

As sarjetas concretadas no local. O concreto utilizado nas sarjetas deverá usinado e ter resistência mínima à compressão simples (28 dias) de Fck=20MPa, conforme dimensões de projeto.

O concreto para execução das sarjetas deverá ser aplicado sobre o terreno devidamente compactado e umedecido. Após a aplicação do concreto ele deverá ser devidamente desempenado.

Durante a execução dos serviços a pista de pavimento deverá ser mantida limpa de restos de concreto ou outros materiais. Não será permitida a preparação de argamassa ou concreto sobre a pista.

Abertura e compactação de vala nas dimensões de projeto em toda extensão do serviço a ser implantado; Montagem de guia de madeira 2,5x10cm, bem alinhadas e niveladas para espessura final da sarjeta de 10cm e largura de 30cm, com declividade mínima de 1% na longitudinal e 3% na transversal;

Não serão aceitas sarjetas que não obedeçam a inclinação, nem tão pouco sarjetas quebradas ou trincadas. A marcação, alinhamento e nivelamento das sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto. Eventuais discrepâncias ou omissões entre implantação

e projeto deverão ser observadas as normas da boa técnica, devendo ser consultado o Departamento Técnico da Prefeitura caso seja necessárias alterações. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

Figura 02. Forma de execução das sarjetas com auxílio de guia de madeira



1.5 – SINALIZAÇÃO

1.5.1 – PASSAGEM ELEVATORIA DE PEDESTRE EM PISO INTERTRAVADO RETANGULAR NAS CORES NATURAL E VERMELHO E=8CM - FCK = 35MPA:

Destinada a travessia com segurança das pessoas, a passagem elevada a ser construída deverá ser locada sendo respeitadas as dimensões descritas em projeto (largura e altura). A passagem elevada deverá ser confeccionada em bloquete intertravado retangular colorido e cinza conforme projeto, sendo os bloquetes coloridos confeccionados já na cor definida, não será aceita a pintura posterior dos bloquetes naturais, os mesmos deverão ser pigmentados na confecção.

Não serão aceitos bloquetes quebrados ou sextavados, devido a passagem elevatória ser executada rente a calçada, não havendo desnível entre ambas.

Será executado travamento em meio fio rebaixado nos encontros dos pisos retangular e sextavado. O meio fios deverão ser rebaixados a nível do calçamento, não sendo aceito relevo entre as peças.

A passagem elevada deverá possui leve inclinação ao longe de sua largura de modo que alinhe perfeitamente com a sarjeta executada de modo a evitar empoçamento de águas em suas extremidades.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos.

1.5.2 – CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA CIRCULAR (D=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO:

1.5.3 – CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA QUADRADA (L=50cm) COM CAIBRO APARELHADO 10X10 EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO:

1.5.4 – CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO (LIBERDADE 2.6KM):

1.5.5 – CONFECÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO SEMI-REFLETIVA RETANGULAR COM 2 CAIBROS APARELHADOS QUADRADO 10X10CM EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE/ IMPLANTAÇÃO EM SAPATA DE CONCRETO (PERÍMETRO URBANO ARANTINA 0,45KM):

Deverá ser precedida a etapa de sinalização vertical através de placas semi-refletivas com dimensões de acordo com projeto de sinalização anexo, o verso da placa deve ser na cor preta, fosca ou semi-fosca. Fixadas em vias rurais conforme detalhamento abaixo:

As placas devem ser implantadas com 1,2 m de altura, a contar da borda inferior da placa à superfície da pista de rolamento. Para as placas suspensas a altura livre mínima deve ser de 5,5 m.

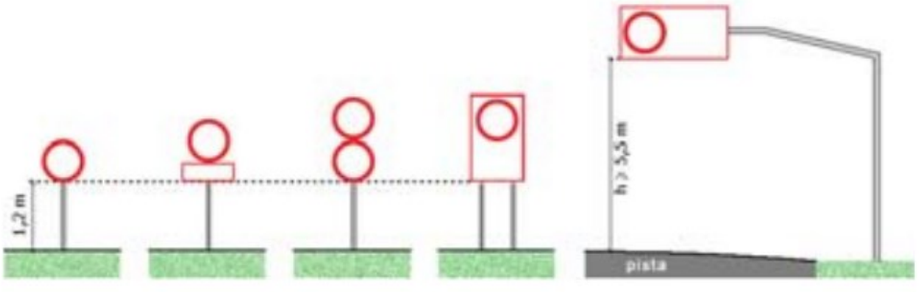


Fig. 6

Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - VOLUME I Sinalização Vertical de Regulamentação.

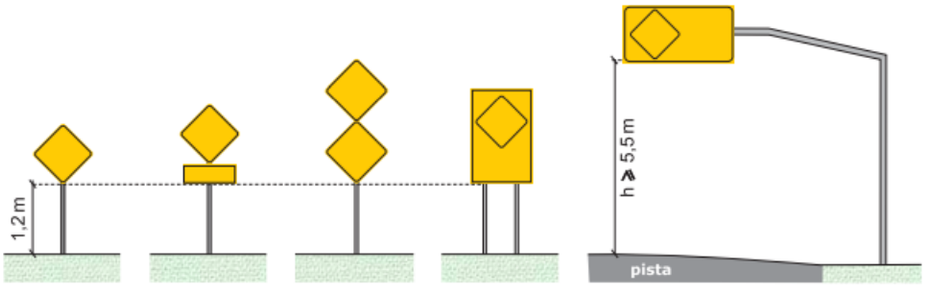


Fig. 7

Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - VOLUME II Sinalização Vertical de Advertencia.

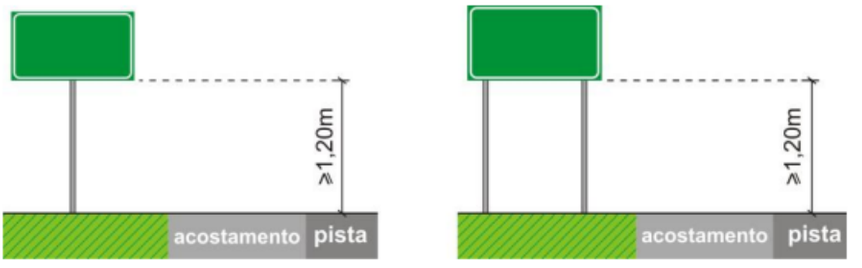


Fig. 3.6

Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - VOLUME III Sinalização Vertical de Indicação.

As placas devem ser implantadas com um afastamento mínimo de 1,2 m do bordo externo do acostamento, ou pista, quando este não existir. Em via com dispositivos de proteção contínua (defensas ou barreiras) o afastamento lateral deve ser 0,80 m a contar do dispositivo. Para placas suspensas o afastamento deve ser 1,80 m entre o suporte e o bordo externo do acostamento ou pista.

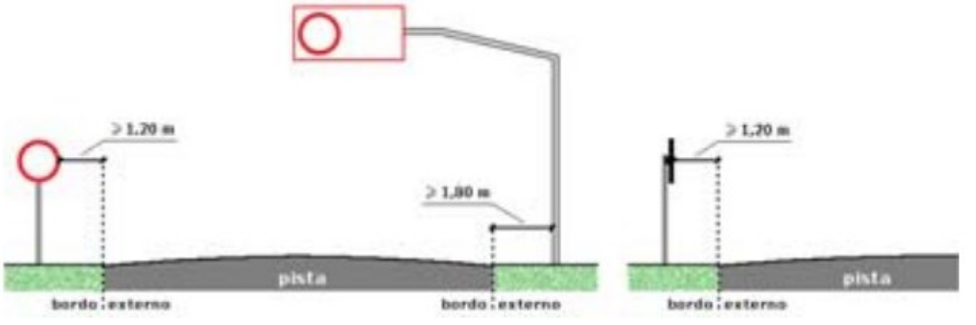


Fig. 7

Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - VOLUME I Sinalização Vertical de Regulamentação.

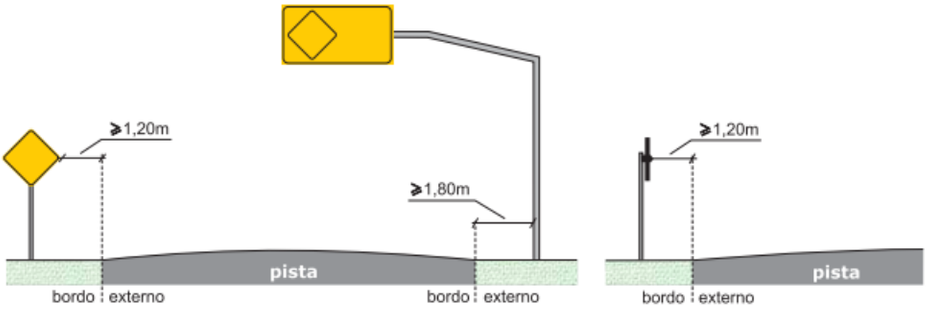


Fig. 8

Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - VOLUME II Sinalização Vertical de Advertencia.

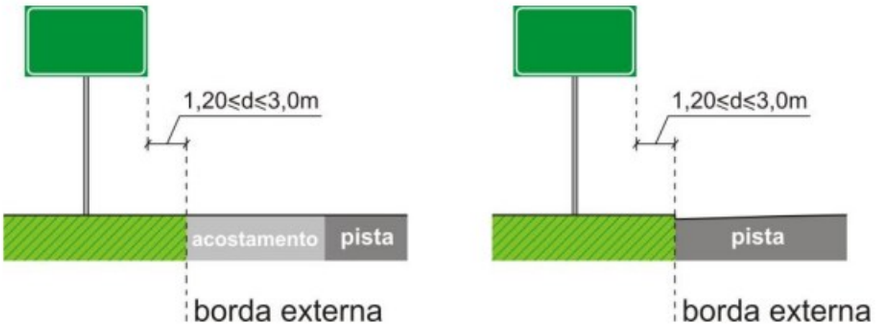


Fig. 3.10

Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - VOLUME III Sinalização Vertical de Indicação.

a- <u>Padrões dos caracteres alfanuméricos e sinais gráficos para sinalização vertical de indicação:</u>

Em vias rurais devem ser utilizados os caracteres alfanuméricos e sinais gráficos dos tipos Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings – Série E(M) e Série D (ver no Apêndice).

Nas placas para pedestres, tanto em vias urbanas como em vias rurais, devem ser utilizados os caracteres alfanuméricos e sinais gráficos dos tipos Arial ou Helvética Medium.

b- Altura mínima das letras em função da velocidade da via:

VELOCIDADE REGULAMENTADA (km/h)	ALTURA MÍNIMA DAS LETRAS MAIÚSCULAS – h (mm)	
	Via Urbana	Via Rural
V ≤ 40	125	150
40 < V ≤ 70	150	150
V = 80	200	200
80 < V ≤ 100	250	250
V > 100	-	300

No caso de legenda composta de duas ou mais palavras, o espaçamento entre elas deve ser igual a “d”, sendo d = 3/4h.

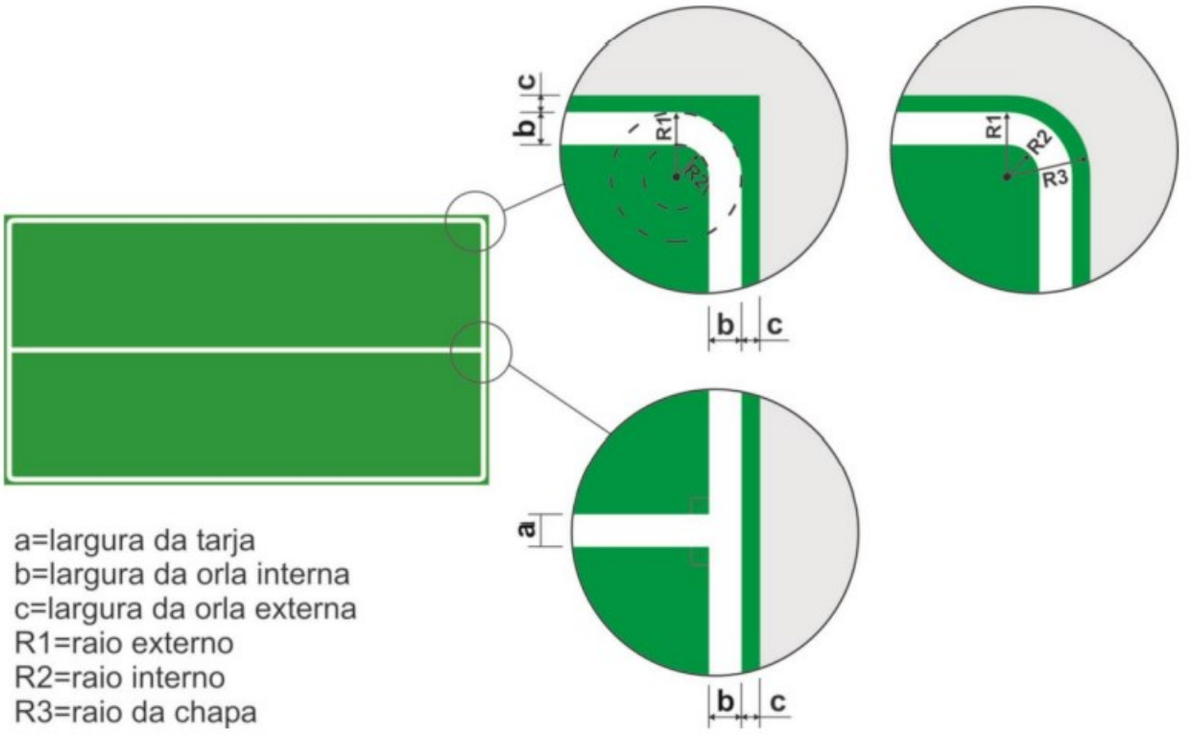
Na diagramação de uma legenda, a primeira letra de cada palavra deve ser maiúscula e as demais minúsculas, exceto nos casos previstos:

- Placas de identificação de municípios;
- Placas de identificação quilométrica;
- Placas de limite de municípios,
- Divisa de Estados, fronteira e perímetro urbano;
- Placas de pedágio;
- Placas indicativas de sentido;
- Placas diagramadas;
- Placas de postos de fiscalização

c- Dimensionamento das orlas e tarjas

As orlas e tarjas têm dimensões que variam conforme a altura da letra maiúscula utilizada nas placas. A orla externa deve ter uma dimensão mínima de 10mm, e a orla interna e a tarja, de 20mm, exceto em placa com área inferior a 1 m². A Tabela abaixo apresenta as dimensões de orlas e tarjas em função da área da placa, de forma a proporcionar uma legibilidade mais adequada. A placa pode se confeccionada com cantos vivos ou arredondados, conforme mostram os detalhes da figura abaixo.

A = área da placa (m²)	a = b	c	R1	R2	R3
A < 1	10	10	25	15	35
1 ≤ A ≤ 3	20	10	50	30	60
3 < A ≤ 6	30	15	80	50	95
A > 6	50	25	120	70	145



Este memorial possui (13) treze páginas e encerra-se nesta data.

Arantina - MG, 10 de março de 2024.

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2024.03.11 13:07:46 -03'00'

Priscila C. de Paula Neto

Engenheira Civil - CREA:142.702/D

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
1089495-00/2023	949142/2023	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE ARANTINA, MG. / PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS NO MUNICÍPIO DE

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,64%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**24,00%**

–

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

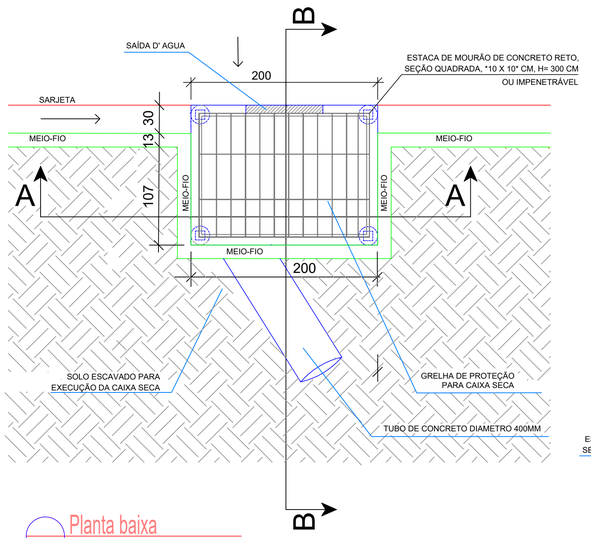
ARANTINA
Local

quarta-feira, 21 de fevereiro de 2024
Data

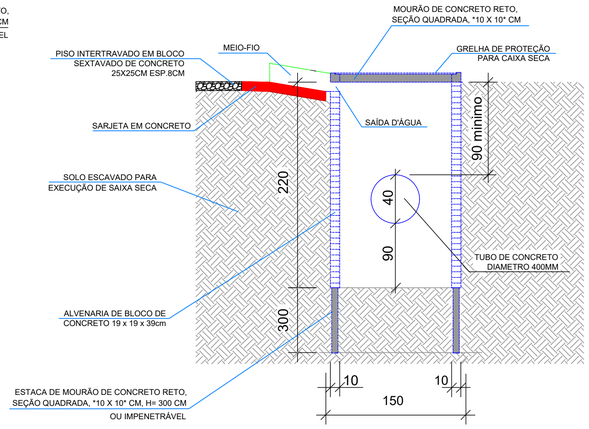
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2024.02.21 20:06:37 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO
CREA/CAU: 142.702/D
ART/RRT: MG20242725827

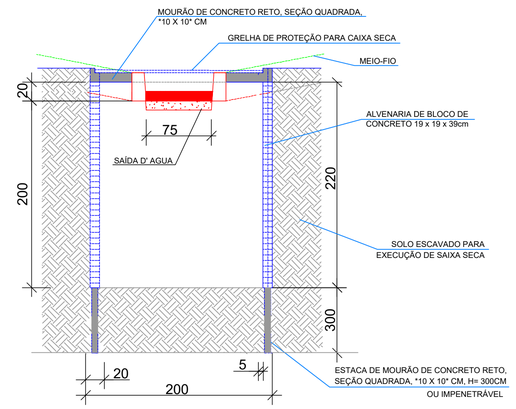
Det. 01a - Caixa de infiltração
Sem escala



Planta baixa
Sem escala

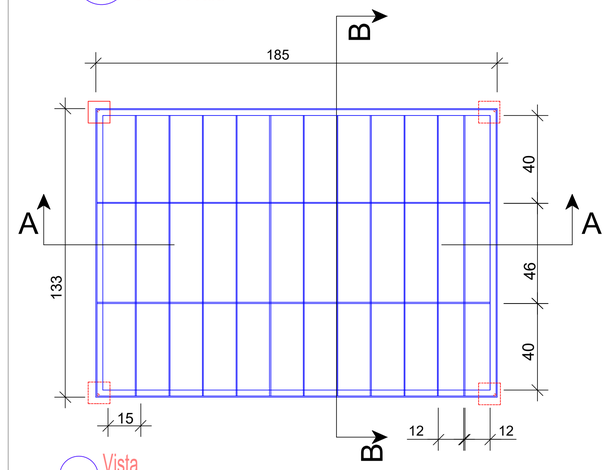


Corte BB
Sem escala



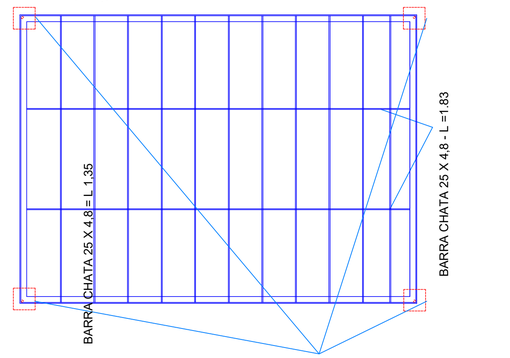
Corte AA
Sem escala

Det. 01b - Grelha de proteção
Sem escala



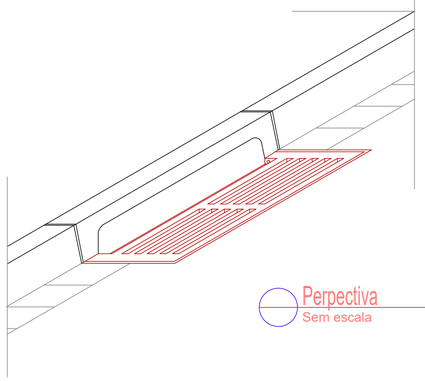
Vista
Sem escala

PERFIL "L" 32X4,8

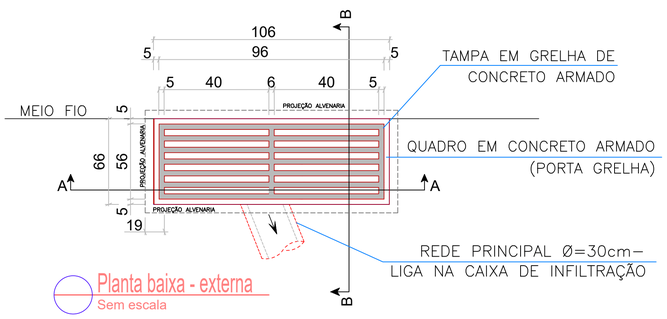


Det. peças
Sem escala

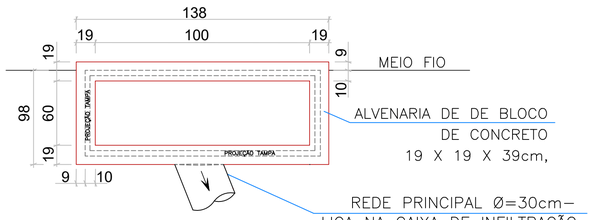
Det. 02 - Boca de lobo
Sem escala



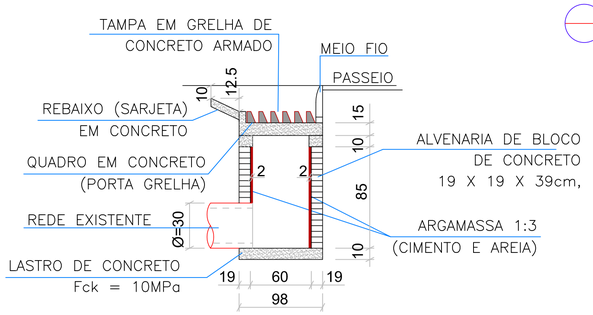
Perpectiva
Sem escala



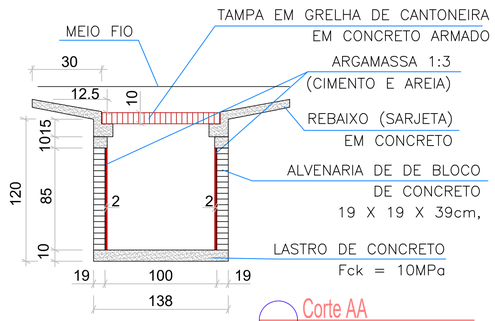
Planta baixa - externa
Sem escala



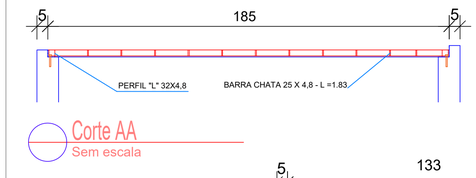
Planta baixa - interna
Sem escala



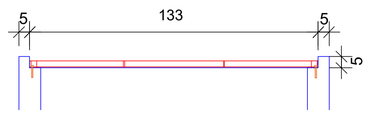
Corte BB
Sem escala



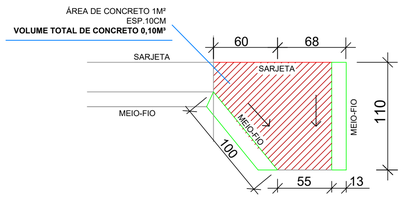
Corte AA
Sem escala



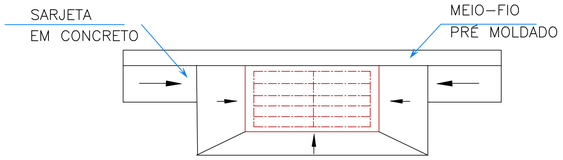
Corte AA
Sem escala



Corte BB
Sem escala



Det. 03 - Soleira de dispersão - saída d'água
Sem escala



Depressão das bocas de lobo
Sem escala

Aprovações e Registros.

De Paula
ENGENHARIA | CNPJ: 19.442.968/0001-04
Rua Silvestre de Araújo Porto, 320
Bairro Marumbi - Juiz de Fora/MG
Telefone: (32) 3281-1106 | (32) 9 8490-4353
E-mail: pri_eng@hotmail.com

Responsável Técnico:
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.03.11 14:04:37 -03'00'
Engª Civil Priscila C. de Paula Neto – CREA–MG 142702/D

MUNICÍPIO DE ARANTINA

Prefeito Municipal:
EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620
Assinado de forma digital por EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620 Dados: 2024.03.11 14:50:19 -03'00'
Edmar Luis de Oliveira

CNPJ: 17.952.508/0001–92
Fone : (32) 3296–1215
CONTRATO DE REPASSE: 929142/2023

Título :
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS

Endereço da obra :
Estrada de ligação entre Arantina e Liberdade

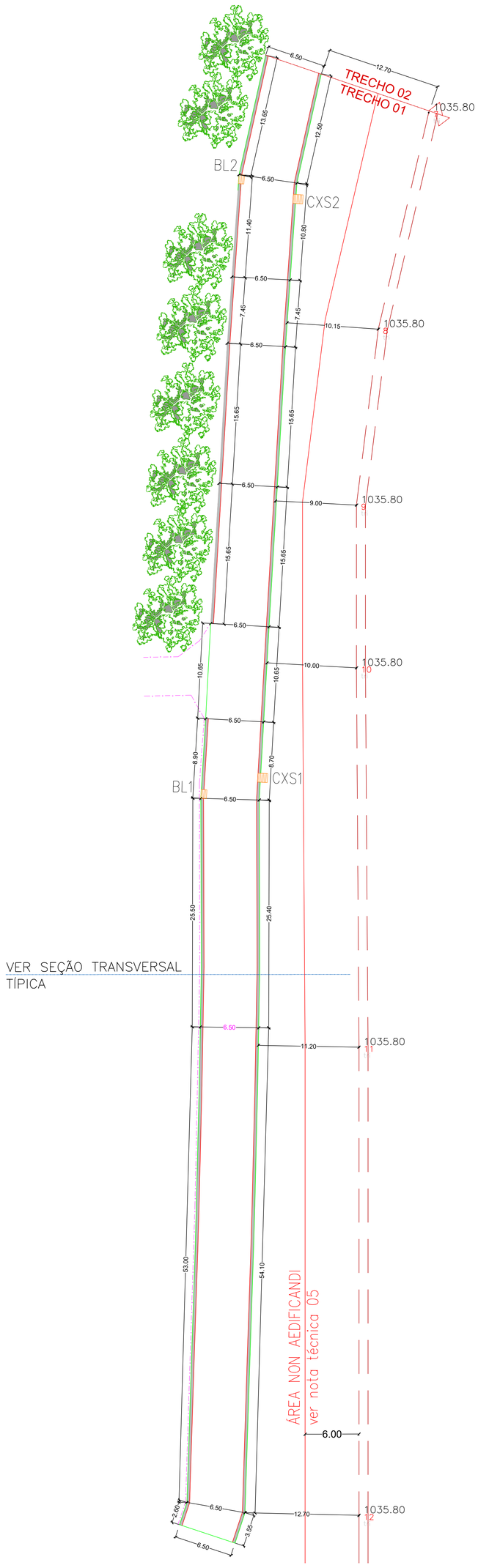
Área : 3.202,50

ART :
ART MG20242725827

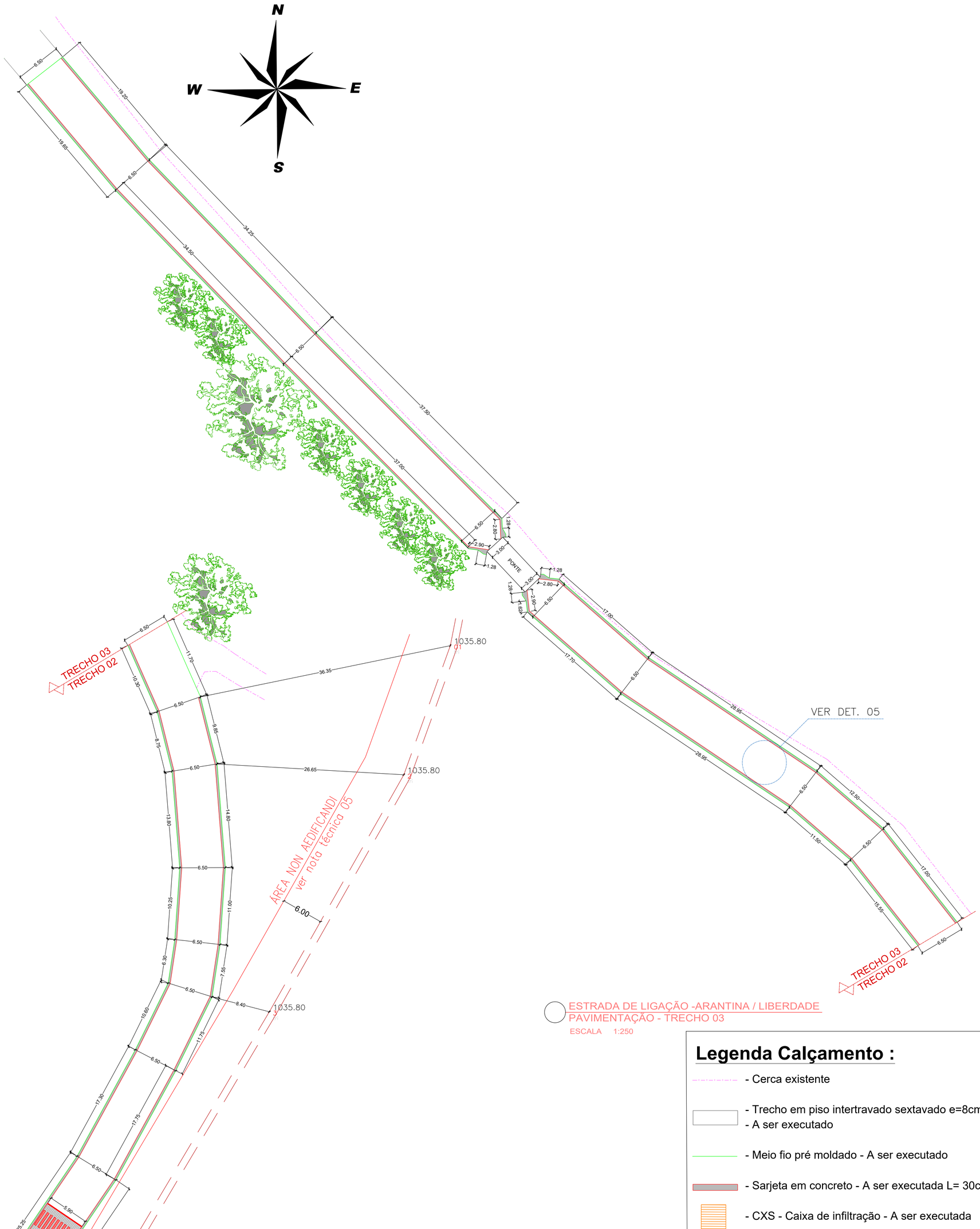
Folha : **02/05**

Conteúdo:
Detalhamentos dos equipamentos de drenagem: caixa de infiltração e boca de lobo.

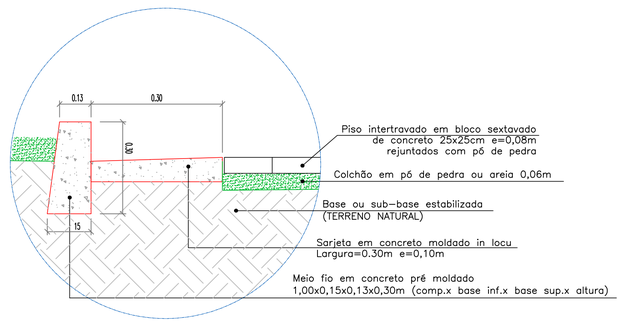
Escala : Indicada
Data base Sinapi : OUT./2023
Revisão Nº **03**
Data : 10/03/2024



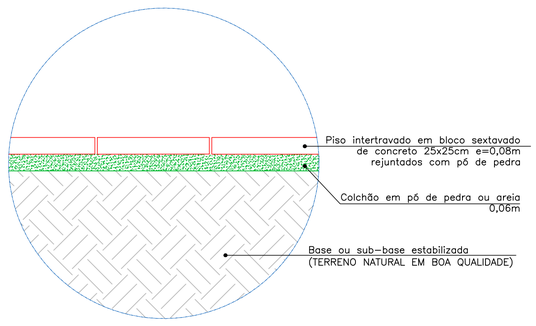
ESTRADA DE LIGAÇÃO -ARANTINA / LIBERDADE
PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 01
ESCALA 1:250



ESTRADA DE LIGAÇÃO -ARANTINA / LIBERDADE
PAVIMENTAÇÃO - TRECHO 03
ESCALA 1:250



Det. 03 - Meio fio e sarjeta
Sem escala



Det. 04 - Calçamento
Sem escala

Legenda Calçamento :

- Cerca existente
- Trecho em piso intertravado sextavado e=8cm - A ser executado
- Meio fio pré moldado - A ser executado
- Sarjeta em concreto - A ser executada L= 30cm
- CXS - Caixa de infiltração - A ser executada
- BL - Boca de lobo - A ser executada
- Vegetação - existente a ser mantida
- RFFE - Rede Ferroviária Federal

Nota 3: Base existente

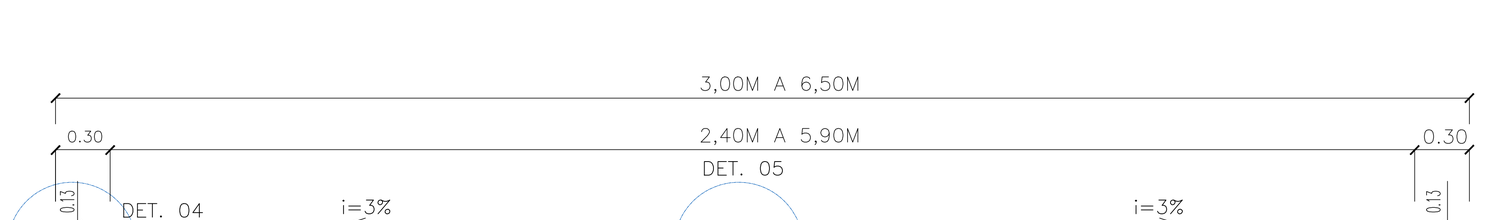
Será executada o calçamento sobre a base existente.
A base existente possui caracteristica de solo argiloso compacto devido ao grande fluxo de veículos pesados sem necessidade de reforço estrutural.

Nota 4: Terraplanagem

A terraplanagem necessária tanto em corte quanto aterro para largura da pista demarcada, bem como limpeza será realizada pela prefeitura municipal até a aprovação do processo licitatório.

Nota 5: Área non aedificandi (não edificante)

Conforme dispõe o §2º do Art. 9º do Decreto 2.089/63, a área non aedificandi próxima a ferrovia é delimitada em 6,00metros a partir dos trilhos laterais, estando a estrada consolidada objeto do contrato pleiteado a um afastamento mínimo de 7,50metros, conforme linhas demarcatórias na planta de pavimentação, não adentrando a essa área no aedificandi.



Seção transversal típica
Sem escala

Aprovações e Registros.

De Paula
ENGENHARIA | CNPJ: 19.442.968/0001-04
Rua Silvestre de Araújo Porto, 320
Bairro Marumbi - Juiz de Fora/MG
Telefone: (32) 3281-1106 | (32) 9 8490-4353
E-mail: pri_eng@hotmail.com

Responsável Técnico:
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.04.04 13:25:42 -03'00'
Engª Civil Priscila C. de Paula Neto – CREA-MG 142702/D

MUNICÍPIO DE ARANTINA

Prefeito Municipal:
EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620
Assinado de forma digital por EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620 Dados: 2024.04.04 13:31:34 -03'00'
Edmar Luis de Oliveira

CNPJ: 17.952.508/0001-92
Fone : (32) 3296-1215
CONTRATO DE REPASSE: 929142/2023

Título :
PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS

Endereço da obra :
Estrada de ligação entre Arantina e Liberdade

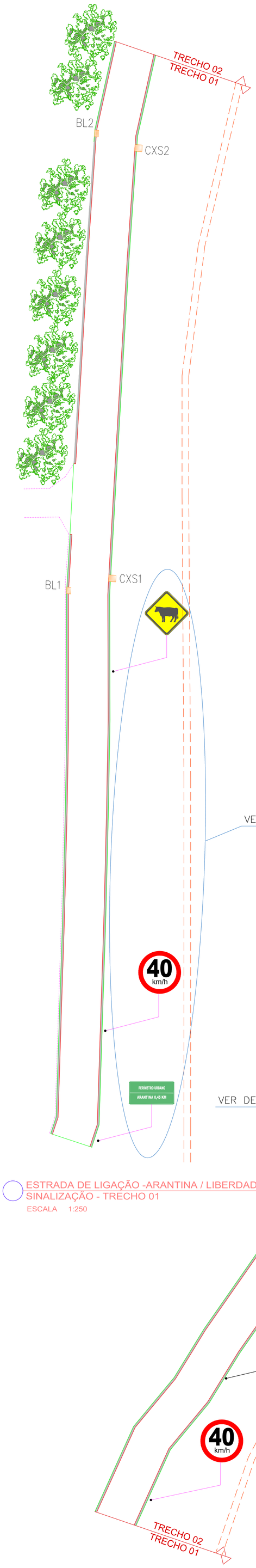
Área : 3.202,50

ART : ART MG20242725827

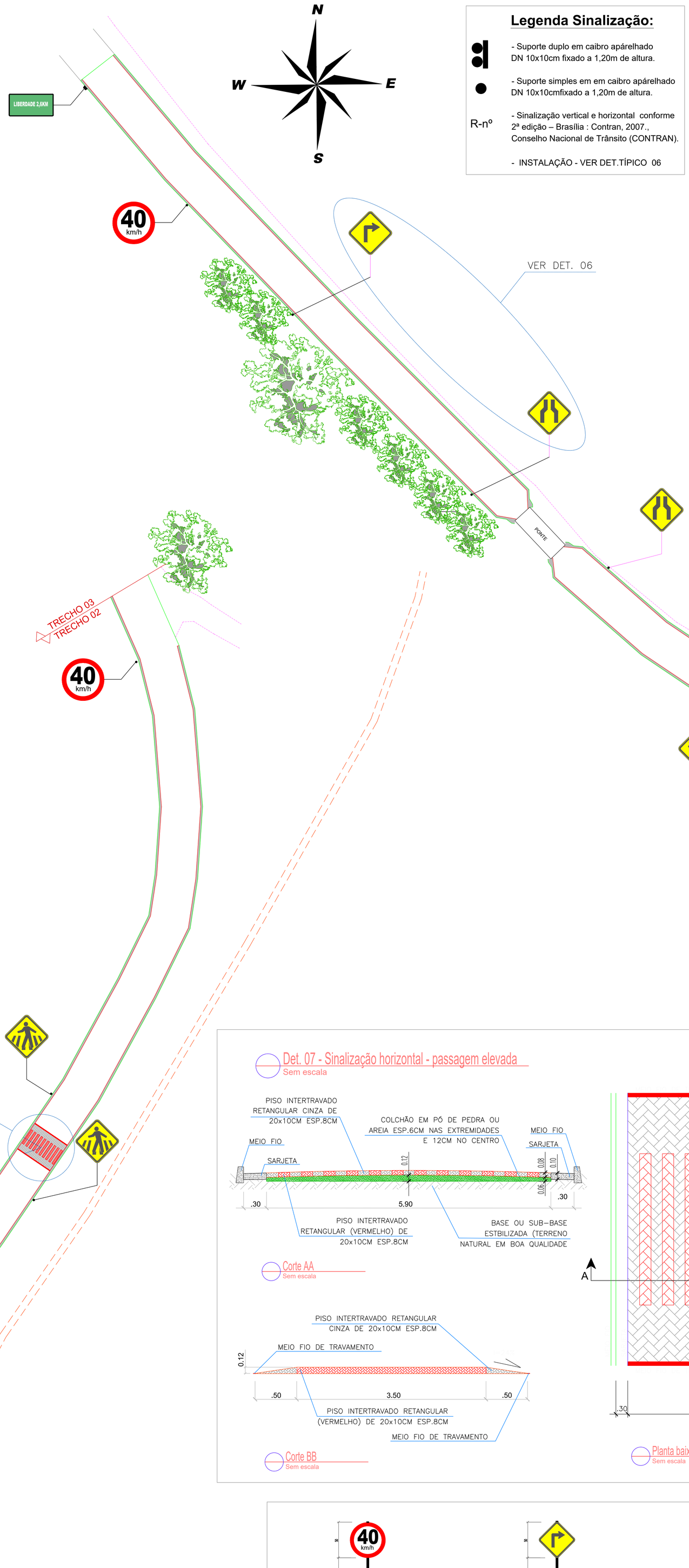
Folha : 03/05

Conteúdo:
Planta baixa de calçamento, seção transversal e detalhamentos meio fio e sarjeta.

Escala : Indicada
Data base Sinapi : OUT./2023
Revisão Nº 03
Data : 10/03/2024



ESTRADA DE LIGAÇÃO -ARANTINA / LIBERDADE
SINALIZAÇÃO - TRECHO 01
ESCALA 1:250



ESTRADA DE LIGAÇÃO -ARANTINA / LIBERDADE
SINALIZAÇÃO - TRECHO 03
ESCALA 1:250

Legenda Sinalização:

- Suporte duplo em cairbo aparelhado DN 10x10cm fixado a 1,20m de altura.
- Suporte simples em em cairbo aparelhado DN 10x10cmfixado a 1,20m de altura.

R-nº - Sinalização vertical e horizontal conforme 2ª edição – Brasília : Contran, 2007., Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

- INSTALAÇÃO - VER DET.TÍPICO 06

PLACAS DE SINALIZAÇÃO TRÂNSITO

SINAL	CÓD.	NOME	DIMENSÕES / ÁREA
40 km/h	R - 19	Velocidade máxima permitida	Diâmetro = Ø = 0,50 m Área = 0,196 m2
	A - 1a	Curva acentuada a esquerda	Lado mínimo = 0,50 m Área = 0,250 m2
	A - 1b	Curva acentuada a direita	Lado mínimo = 0,50 m Área = 0,250 m2
	A - 35	Animais	Lado mínimo = 0,50 m Área = 0,250 m2
	A - 21a	Estreitamento de pista ao centro	Lado mínimo = 0,50 m Área = 0,250 m2
	A - 32b	Sinalização de passagem de pedestre	Lado mínimo = 0,50 m Área = 0,250 m2
PERIMETRO URBANO ARANTINA 0,45KM	A - 35	Pré-sinalização	Lado mínimo = 0,798m Área = 2,01 m2
LIBERDADE 2,6KM	A - 35	Pré-sinalização	Lado mínimo = 0,414 m Área = 0,679 m2

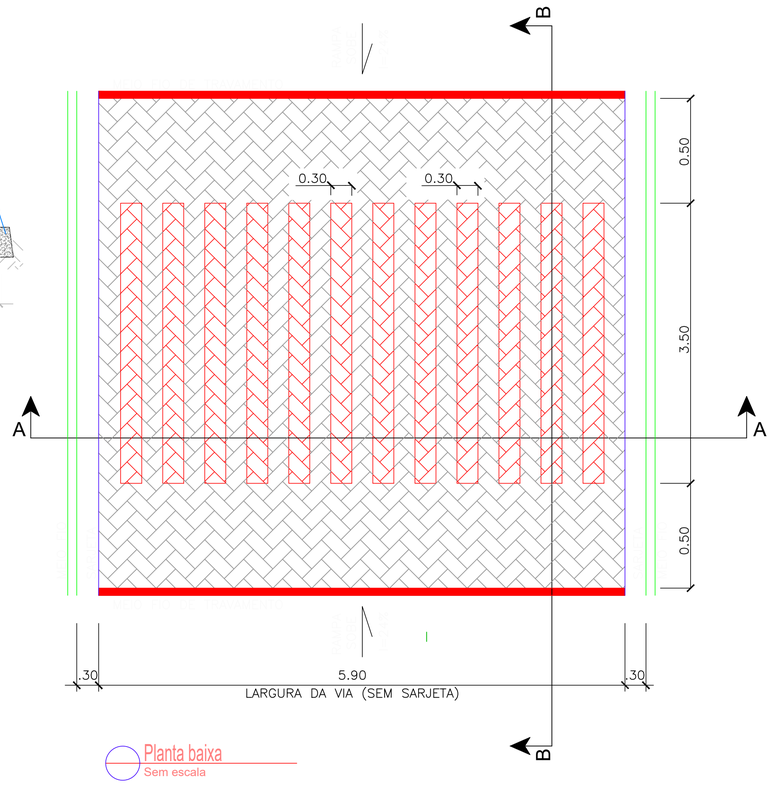
Os caracteres alfanuméricos e sinais gráficos devem ser dos tipos Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings - Série E(M) e Série D (ver no Apêndice).

Sinalização vertical e horizontal conforme 2ª edição – Brasília : Contran, 2007.
Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

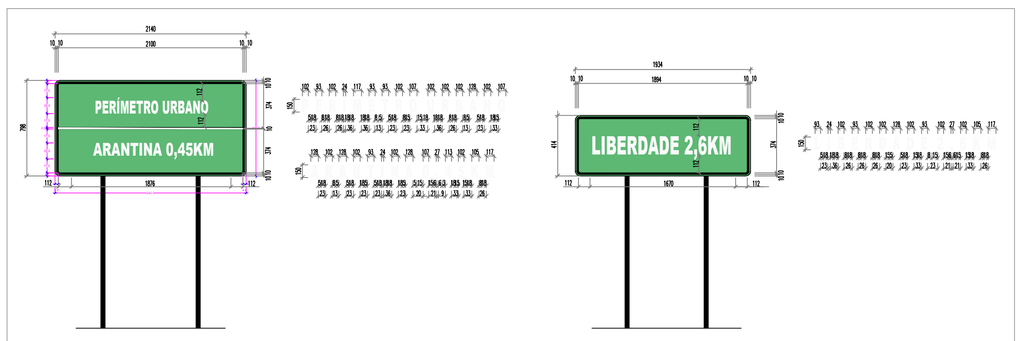
Det. 07 - Sinalização horizontal - passagem elevada
Sem escala

Corte AA
Sem escala

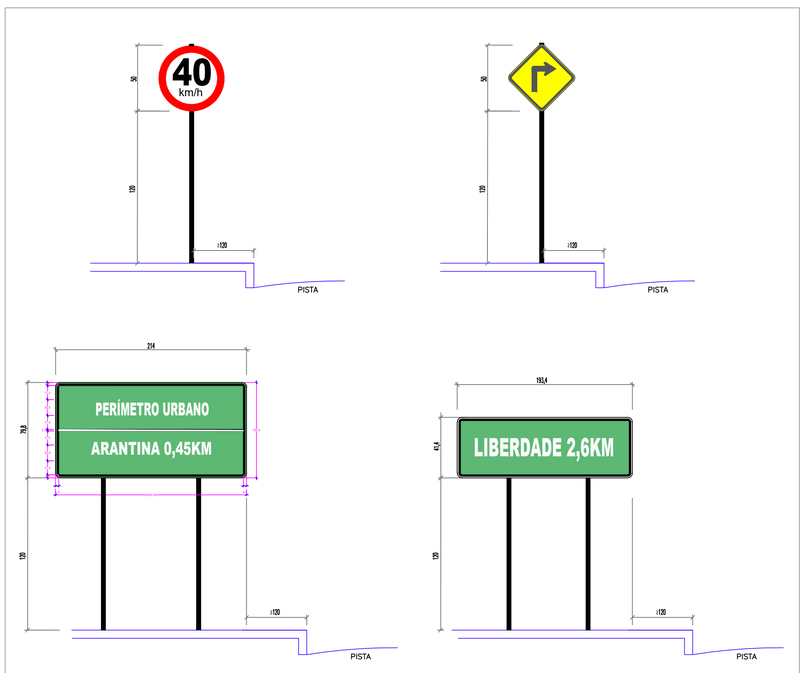
Corte BB
Sem escala



Planta baixa
Sem escala



Det. 06a - Cálculo das dimensões das placas indicativas
Sem escala



Det. 06 - Sinalização vertical
Sem escala

Aprovações e Registros.

De Paula
ENGENHARIA | CNPJ: 19.442.968/0001-04
Rua Silvestre de Araújo Porto, 320
Bairro Marumbi - Juiz de Fora/MG
Telefone: (32) 3281-1106 | (32) 9 8490-4353
E-mail: pri_eng@hotmail.com

Responsável Técnico:
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 — Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.03.11 14:07:47 -03'00'
Engª Civil Priscila C. de Paula Neto – CREA–MG 142702/D

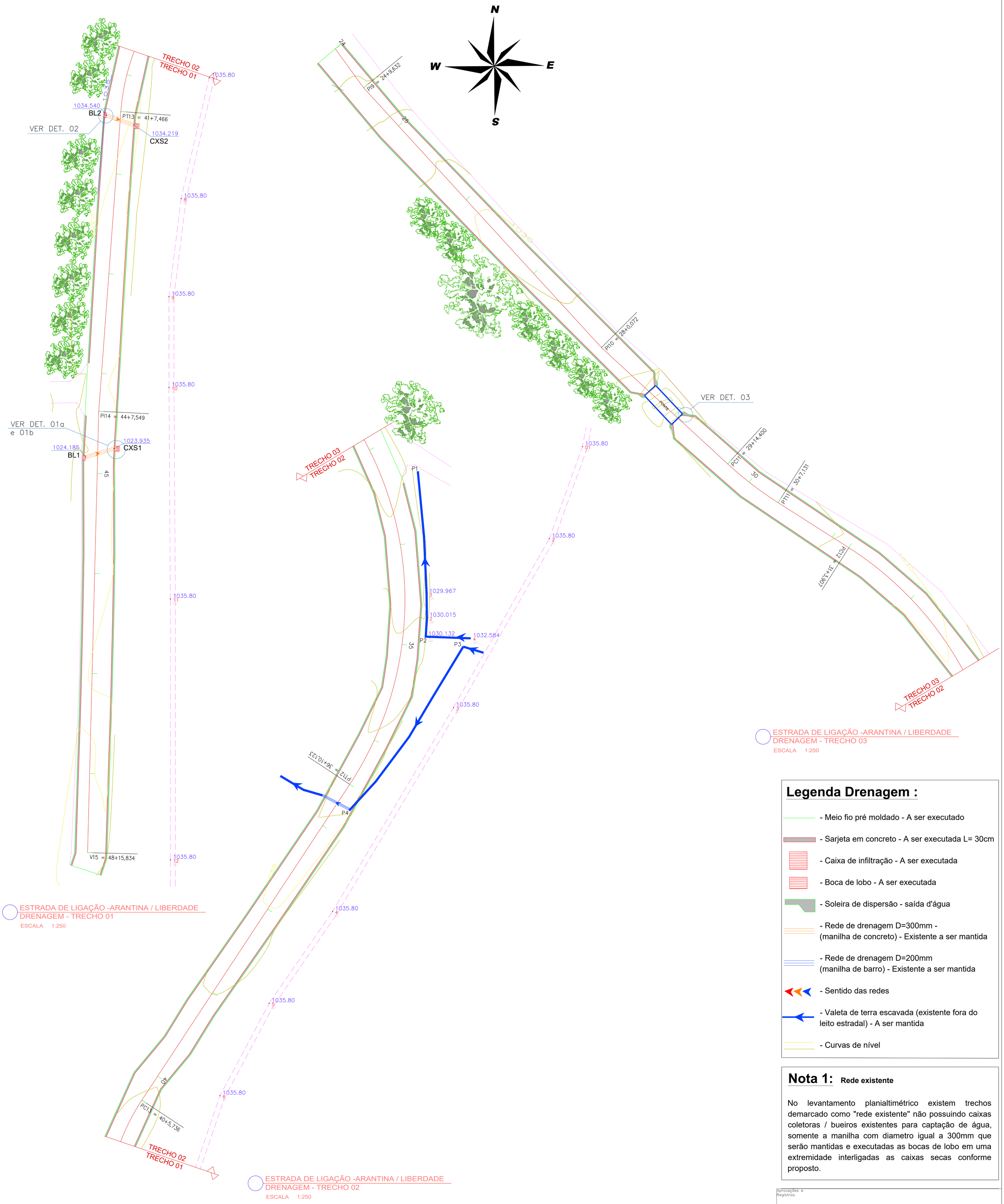
MUNICÍPIO DE ARANTINA

Prefeito Municipal: EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620 — Assinado de forma digital por EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620 Dados: 2024.03.11 14:53:17 -03'00'
Edmar Luis de Oliveira

CNPJ: 17.952.508/0001–92 | Fone: (32) 3296–1215
CONTRATO DE REPASSE: 929142/2023

Título: PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS

Endereço da obra: Estrada de ligação entre Arantina e Liberdade
Área: 3.202,50
ART: ART MG20242725827
Folha: 04/05
Conteúdo: Planta baixa de sinalização, detalhamentos de sinalização vertical e horizontal.
Escala: Indicada
Revisão Nº 03
Data base Sinapi: OUT./2023
Data: 10/03/2024



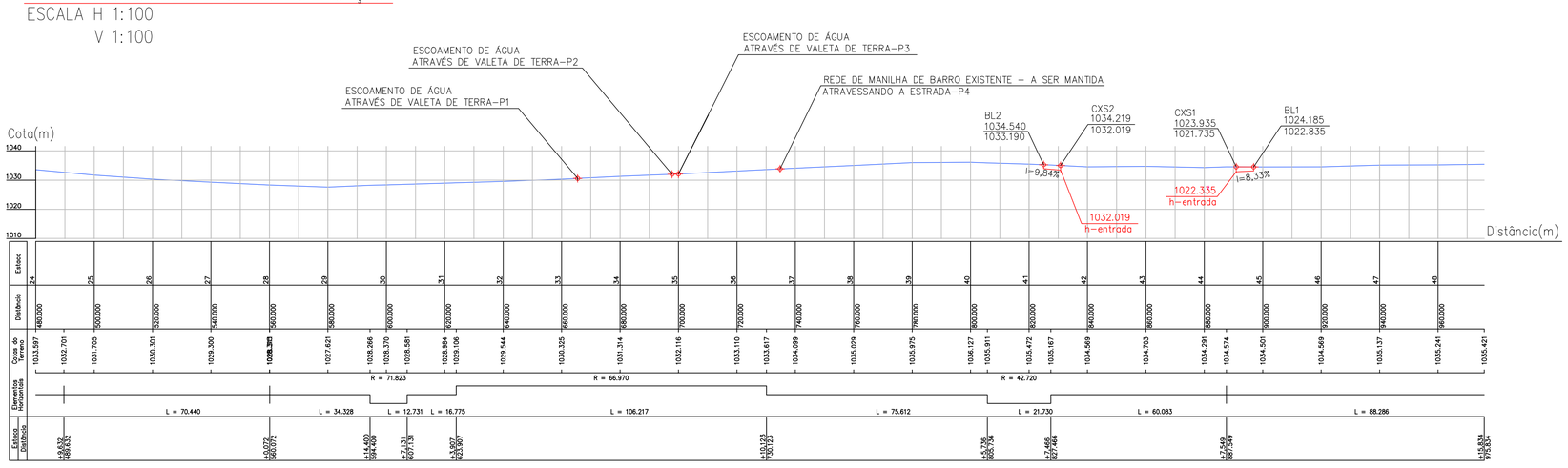
Legenda Drenagem :

- Meio fio pré moldado - A ser executado
- Sarjeta em concreto - A ser executada L= 30cm
- Caixa de infiltração - A ser executada
- Boca de lobo - A ser executada
- Soleira de dispersão - saída d'água
- Rede de drenagem D=300mm - (manilha de concreto) - Existente a ser mantida
- Rede de drenagem D=200mm (manilha de barro) - Existente a ser mantida
- Sentido das redes
- Valeta de terra escavada (existente fora do leito estradal) - A ser mantida
- Curvas de nível

Nota 1: Rede existente

No levantamento planialtimétrico existem trechos demarcado como "rede existente" não possuindo caixas coletoras / bueiros existentes para captação de água, somente a manilha com diametro igual a 300mm que serão mantidas e executadas as bocas de lobo em uma extremidade interligadas as caixas secas conforme proposto.

PERFIL LONGITUDINAL – ESTRADA DE LIGAÇÃO
ESCALA H 1:100
V 1:100



OBS: Não está prevista a execução de rede de drenagem de ligação de uma caixa de infiltração à outra, somente a ligação das bocas de lobo projetadas às caixas de infiltração

Aprovações e Registros.

De Paula
ENGENHARIA | CNPJ: 19.442.968/0001-04
Rua Silvestre de Araújo Porto, 320
Bairro Marumbi - Juiz de Fora/MG
Telefone: (32) 3281-1106 | (32) 9 8490-4353
E-mail: pri_eng@hotmail.com

Responsável Técnico:
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 — Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.02.21 19:07:54 -03'00'
Engª Civil Priscila C. de Paula Neto – CREA–MG 142702/D

MUNICÍPIO DE ARANTINA

Prefeito Municipal: EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620 — Assinado de forma digital por EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620 Dados: 2024.02.22 10:27:02 -03'00'
Edmar Luis de Oliveira

CNPJ: 17.952.508/0001–92 | Fone : (32) 3296–1215
CONTRATO DE REPASSE: 929142/2023

Título : PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS

Endereço da obra : Estrada de ligação entre Arantina e Liberdade
Área : 3.202,50
ART : ART MG20242725827
Folha : 01/05
Conteúdo: Planta baixa de drenagem e perfil longitudinal
Escala : Indicada
Revisão Nº 02
Data base Sinapi : OUT./2023
Data : 20/02/2024



ESTRADA DE LIGAÇÃO

Área regularização => 3.202,50 m2
Área de calçamento => 2.916,95 m2

> COORDENADAS

P1 = 21°55'34.08"S / 44°15'8.73"O - INÍCIO DO CALÇAMENTO
P2 = 21°55'20.76"S / 44°15'10.53"O - FINAL DO CALÇAMENTO

Planta de situação
Sem escala

TRANSPORTE DE INSUMOS:		
INSUMO	VOL/M² DE CALÇAMENTO (CONFORME COMPOSIÇÃO DO ITEM PISO INTERTRAVADO COM BLOCO SEXTAVADO 25X25CM ESP.8CM	DMT (IDA PEDREIRA MAIS PRÓXIMA
AREIA	0,0568	35,70KM
PÓ DE PEDRA	0,0087	



DMT - Transporte insumo
Sem escala

Aprovações e Registros.

De Paula
ENGENHARIA | CNPJ: 19.442.968/0001-04

Rua Silvestre de Araújo Porto, 320
Bairro Marumbi - Juiz de Fora/MG
Telefone: (32) 3281-1106 | (32) 9 8490-4353
E-mail: pri_eng@hotmail.com

Responsável Técnico:
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.02.21 19:11:36 -03'00'
Engª Civil Priscila C. de Paula Neto – CREA–MG 142702/D

MUNICÍPIO DE ARANTINA

Prefeito Municipal:
EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620
Assinado de forma digital por EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620 Dados: 2024.02.22 10:28:35 -03'00'
Edmar Luis de Oliveira

CNPJ: 17.952.508/0001–92
Fone : (32) 3296–1215
CONTRATO DE REPASSE: 929142/2023

Título : PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS

Endereço da obra : Estrada de ligação entre Arantina e Liberdade
Área : 3.202,50
Folha : 05/05
ART : ART MG20242725827
Conteúdo: Planta de situação – Google Earth e Croqui de DMT de transporte insumo.
Escala : Indicada
Revisão Nº 02
Data base Sinapi : OUT./2023
Data : 20/02/2024

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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242725827

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1409972593**

Registro: **MG0000142702D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA** CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

RUA JUCA PEREIRA Nº: **31**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ARANTINA** UF: **MG** CEP: **37360000**

Contrato: **PRESTAÇÃO DE SERVIÇO** Celebrado em: **24/11/2023**

Valor: **R$ 494.466,27** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA ARANTINA A LIBERDADE Nº: **00000**

Complemento: Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **ARANTINA** UF: **MG** CEP: **37360000**

Data de Início: **24/11/2023** Previsão de término: **24/11/2026** Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA** Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA** CPF/CNPJ: **17.952.508/0001-92**

4. Atividade Técnica

16 - Execução	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	2.916,95	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.001,40	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	988,40	m
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.202,50	m²
29 - Detalhamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	2.916,95	m²
29 - Detalhamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.001,40	m
29 - Detalhamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	988,40	m
29 - Detalhamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.202,50	m²
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	2.916,95	m²
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.001,40	m
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	988,40	m
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.202,50	m²
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.3 - DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA	2.916,95	m²
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1.001,40	m

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: Y0CD7
Impresso em: 05/02/2024 às 10:20:33 por: , ip: 201.16.190.126

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

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20242725827

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	988,40	m
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.1 - URBANA	3.202,50	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	3,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	3,00	un
29 - Detalhamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	3,00	un
29 - Detalhamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	3,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	3,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	3,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.1 - BOCA DE LOBO	3,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	3,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE SEXTAVADO ESP.8CM DE VIAS RURAIS COM ACESSIBILIDADE CONFORME DECLARAÇÃO E LISTA DE ACESSIBILIDADE E DRENAGEM - ESTRADA DE LIGAÇÃO ENTRE OS MUNICIPIOS DE ARANTINA E LIBERDADE ARANTINA/MG CONTRATO DE REPASSE 949142/2023 OP.1089495-00/2023

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

SENGE-MG - Sindicato de Engenheiros no Estado de Minas Gerais

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2024.02.05 10:22:52 -03'00'

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO - CPF: 089.116.086-88

EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620
Assinado de forma digital por EDIMAR LUIS DE OLIVEIRA:50579533620
Dados: 2024.02.20 14:56:26 -03'00'

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA - CNPJ: 17.952.508/0001-92

_____, _____ de _____ de _____

Local data

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R$ 262,55** Registrada em: **02/02/2024** Valor pago: **R$ 262,55** Nosso Número: **8603860605**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-mg.sitac.com.br/publico/, com a chave: Y0CD7
Impresso em: 05/02/2024 às 10:20:34 por: , ip: 201.16.190.126

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – SICONV Nº 949142/2023**

Objeto: **PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS**

Etapa: [**1**] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Estrada de ligação entre os municípios de Arantina e Liberdade– Arantina – MG.

2) Data em que foi tirada a fotografia: 11/03/2024

3) Observações: Relatório fotográfico antes da obra.

Data: 11/03/2024 PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.03.11 14:32:12 -03'00' Priscila Cristina De Paula Neto Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Data: 11/03/2024 Edmar Luis de Oliveira Prefeita Municipal de Arantina

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

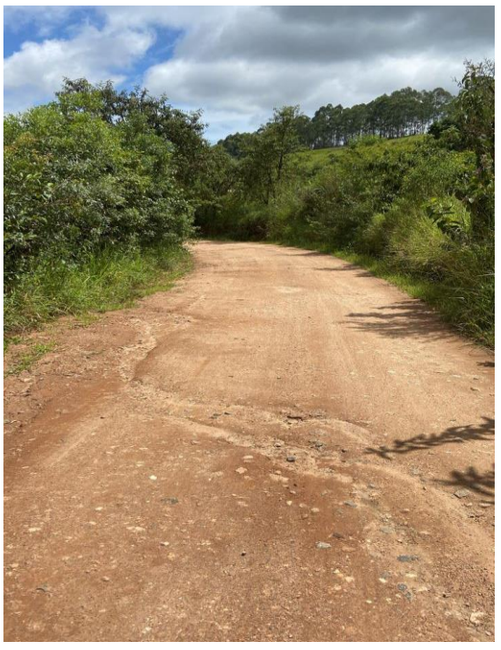
Entidade Concedente: **MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – SICONV Nº 949142/2023**

Objeto: **PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS**

Etapa: [**1**] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Estrada de ligação entre os municípios de Arantina e Liberdade– Arantina – MG.

2) Data em que foi tirada a fotografia: 11/03/2024

3) Observações: Relatório fotográfico antes da obra.

Data: 11/03/2024 PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.03.11 14:32:28 -03'00' Priscila Cristina De Paula Neto Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Data: 11/03/2024 Edmar Luis de Oliveira Prefeita Municipal de Arantina

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

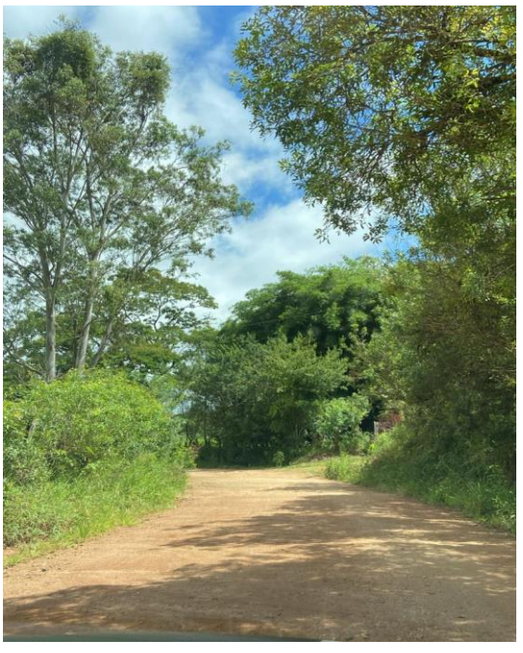
Entidade Concedente: **MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – SICONV Nº 949142/2023**

Objeto: **PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS**

Etapa: [**1**] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Estrada de ligação entre os municípios de Arantina e Liberdade– Arantina – MG.

2) Data em que foi tirada a fotografia: 11/03/2024

3) Observações: Relatório fotográfico antes da obra.

Data: 11/03/2024 PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.03.11 14:32:42 -03'00' Priscila Cristina De Paula Neto Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Data: 11/03/2024 Edmar Luis de Oliveira Prefeita Municipal de Arantina

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – SICONV Nº 949142/2023**

Objeto: **PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS**

Etapa: [**1**] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Estrada de ligação entre os municípios de Arantina e Liberdade– Arantina – MG.

2) Data em que foi tirada a fotografia: 11/03/2024

3) Observações: Relatório fotográfico antes da obra.

Data: 11/03/2024	Data: 11/03/2024
PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.03.11 14:33:00 -03'00'	
Priscila Cristina De Paula Neto	Edmar Luis de Oliveira
Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Prefeita Municipal de Arantina

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Prefeitura Municipal de Arantina – MG

Estado de Minas Gerais

Rua Juca Pereira, 31 Centro CNPJ n.º 17.952.508/0001-92

www.arantina.mg.gov.br – arantina@arantina.mg.gov.br

Entidade Proponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ARANTINA**

Entidade Concedente: **MINISTERIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL – SICONV Nº 949142/2023**

Objeto: **PAVIMENTAÇÃO DE ESTRADAS RURAIS**

Etapa: [**1**] 1 - Antes da realização da obra

2 - Durante a realização da obra

3 - Após a realização da obra



Informações sobre a fotografia apresentada:

1) Localização: Estrada de ligação entre os municípios de Arantina e Liberdade– Arantina – MG.

2) Data em que foi tirada a fotografia: 11/03/2024

3) Observações: Relatório fotográfico antes da obra.

Data: 11/03/2024 PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688 Dados: 2024.03.11 14:33:14 -03'00' Priscila Cristina De Paula Neto Engenheira Civil - CREA/MG nº 142702/D	Data: 11/03/2024 Edmar Luis de Oliveira Prefeita Municipal de Arantina