I

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
1.			**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**5.122.768,75**
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**148.185,02**
1.1.1.	Composição	CP 01	PLACA DE OBRA	M²	6,00	354,49	BDI 1	440,38	2.642,28
1.1.2.	Composição	CP 02	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	M²	24.155,48	0,39	BDI 1	0,48	11.594,63
1.1.3.	Composição	CP 03	ADIMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS	8,00	11.223,36	BDI 1	13.942,78	111.542,24
1.1.4.	Composição	CP 04	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	UNID.	1,00	18.035,80	BDI 1	22.405,87	22.405,87
1.2.			**TERRAPLENAGEM**					**-**	**441.251,82**
1.2.1.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	6.862,98	0,41	BDI 1	0,51	3.500,12
1.2.2.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.117,80	2,59	BDI 1	3,22	13.259,32
1.2.3.	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	M3	3.254,59	11,30	BDI 1	14,04	45.694,44
1.2.4.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12.204,71	3,02	BDI 1	3,75	45.767,66
1.2.5.	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	M3	2.058,90	11,30	BDI 1	14,04	28.906,96
1.2.6.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.720,86	2,59	BDI 1	3,22	24.861,17
1.2.7.	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	8.357,60	1,50	BDI 1	1,86	15.545,14
1.2.8.	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2.997,97	11,45	BDI 1	14,22	42.631,13
1.2.9.	Composição	CP 05	EXECUÇÃO DE ATERRO COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M³	2.058,90	28,16	BDI 1	34,98	72.020,32
1.2.10.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	10.809,20	3,02	BDI 1	3,75	40.534,50

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
1.2.11.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.375,14	2,39	BDI 1	2,97	12.994,17
1.2.12.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	31.018,47	2,48	BDI 1	3,08	95.536,89
1.3.			**DRENAGEM**					**-**	**157.719,47**
1.3.1.	SINAPI	90099	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	390,00	16,30	BDI 1	20,25	7.897,50
1.3.2.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.462,50	3,02	BDI 1	3,75	5.484,38
1.3.3.	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	487,50	1,50	BDI 1	1,86	906,75
1.3.4.	SINAPI	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	23,52	105,10	BDI 1	130,57	3.071,01
1.3.5.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	39,99	3,02	BDI 1	3,75	149,96
1.3.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	705,60	2,39	BDI 1	2,97	2.095,63
1.3.7.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	980,79	0,94	BDI 1	1,17	1.147,52
1.3.8.	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	235,20	6,13	BDI 1	7,62	1.792,22
1.3.9.	SINAPI	92223	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	120,00	519,56	BDI 1	645,45	77.454,00
1.3.10.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.070,00	1,61	BDI 1	2,00	4.140,00
1.3.11.	SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.830,00	0,63	BDI 1	0,78	3.767,40

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
1.3.12.	SINAPI	93374	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	280,80	28,23	BDI 1	35,07	9.847,66
1.3.13.	Composição	CP 06	SAÍDA (BOCA) DE BUEIRO DN 800MM, ALVENARIA EM BLOCO	UNID	16,00	2.010,66	BDI 1	2.497,84	39.965,44
1.4.			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					**-**	**4.227.286,52**
1.4.1.	Composição	CP 07	REFORÇO DO SUB-LEITO COM BASALTO DECOMPOSTO (E=30 CM) - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M³	8.276,09	28,16	BDI 1	34,98	289.497,63
1.4.2.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	43.449,48	3,02	BDI 1	3,75	162.935,55
1.4.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17.586,69	2,39	BDI 1	2,97	52.232,47
1.4.4.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	4.533,30	128,80	BDI 1	160,01	725.373,33
1.4.5.	SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	5.789,90	8,44	BDI 1	10,49	60.736,05
1.4.6.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9.842,86	3,02	BDI 1	3,75	36.910,73
1.4.7.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	173.697,42	2,39	BDI 1	2,97	515.881,34
1.4.8.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	241.439,40	0,94	BDI 1	1,17	282.484,10
1.4.9.	Composição	CP 08	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M²	25.184,94	7,71	BDI 1	9,58	241.271,73
1.4.10.	Composição	CP 09	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	0	24.155,48	2,57	BDI 1	3,19	77.055,98
1.4.11.	Composição	CP 10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M³	966,22	1.221,12	BDI 1	1.517,00	1.465.755,74
1.4.12.	SINAPI	101002	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	2.468,50	5,81	BDI 1	7,22	17.822,57
1.4.13.	SINAPI	93594	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.196,43	2,01	BDI 1	2,50	10.491,08

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
1.4.14.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	74.054,90	1,61	BDI 1	2,00	148.109,80
1.4.15.	SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	102.936,32	0,63	BDI 1	0,78	80.290,33
1.4.16.	SINAPI	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5.915,26	1,83	BDI 1	2,27	13.427,64
1.4.17.	SINAPI	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	51.659,84	0,73	BDI 1	0,91	47.010,45
1.5.			**SINALIZAÇÃO**					**-**	**115.195,01**
1.5.1.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	3.105,29	4,98	BDI 1	6,19	19.221,75
1.5.2.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	925,62	4,98	BDI 1	6,19	5.729,59
1.5.3.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	6.842,32	4,98	BDI 1	6,19	42.353,96
1.5.4.	SINAPI	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	11,06	44,83	BDI 1	55,69	615,93
1.5.5.	Composição	CP 11	TACHA BIDIRECIONAL	UNID	320,00	25,74	BDI 1	31,98	10.233,60
1.5.6.	Composição	CP 12	PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE	UNID	29,00	698,38	BDI 1	867,60	25.160,40
1.5.7.	Composição	CP 13	PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80x40 CM	UNID	6,00	149,31	BDI 1	185,49	1.112,94
1.5.8.	Composição	CP 14	PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO REGULAMENTAÇÃO D= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE	UNID	14,00	619,06	BDI 1	769,06	10.766,84
1.6.			**SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES**					**-**	**33.130,91**
1.6.1.	Composição	CP 15	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	18.035,80	BDI 1	22.405,87	22.405,87
1.6.2.	Composição	CP 16	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M²	9.662,20	0,89	BDI 1	1,11	10.725,04

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
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.

AGUDO/RS
Local

quinta-feira, 29 de junho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: MAYARA MOREIRA LAMBERT
CREA/CAU: RS 249114
ART/RRT: 12403575

I

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
1.			**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**					**-**	**5.122.768,75**
1.1.			**SERVIÇOS PRELIMINARES**					**-**	**148.185,02**
1.1.1.	Composição	CP 01	PLACA DE OBRA	M²	6,00	354,49	BDI 1	440,38	2.642,28
1.1.2.	Composição	CP 02	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	M²	24.155,48	0,39	BDI 1	0,48	11.594,63
1.1.3.	Composição	CP 03	ADIMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS	8,00	11.223,36	BDI 1	13.942,78	111.542,24
1.1.4.	Composição	CP 04	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	UNID.	1,00	18.035,80	BDI 1	22.405,87	22.405,87
1.2.			**TERRAPLENAGEM**					**-**	**441.251,82**
1.2.1.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	6.862,98	0,41	BDI 1	0,51	3.500,12
1.2.2.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.117,80	2,59	BDI 1	3,22	13.259,32
1.2.3.	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	M3	3.254,59	11,30	BDI 1	14,04	45.694,44
1.2.4.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	12.204,71	3,02	BDI 1	3,75	45.767,66
1.2.5.	SINAPI	101230	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	M3	2.058,90	11,30	BDI 1	14,04	28.906,96
1.2.6.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7.720,86	2,59	BDI 1	3,22	24.861,17
1.2.7.	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	8.357,60	1,50	BDI 1	1,86	15.545,14
1.2.8.	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	2.997,97	11,45	BDI 1	14,22	42.631,13
1.2.9.	Composição	CP 05	EXECUÇÃO DE ATERRO COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M³	2.058,90	28,16	BDI 1	34,98	72.020,32
1.2.10.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	10.809,20	3,02	BDI 1	3,75	40.534,50

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
1.2.11.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4.375,14	2,39	BDI 1	2,97	12.994,17
1.2.12.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	31.018,47	2,48	BDI 1	3,08	95.536,89
1.3.			**DRENAGEM**					**-**	**157.719,47**
1.3.1.	SINAPI	90099	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	390,00	16,30	BDI 1	20,25	7.897,50
1.3.2.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.462,50	3,02	BDI 1	3,75	5.484,38
1.3.3.	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	487,50	1,50	BDI 1	1,86	906,75
1.3.4.	SINAPI	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	23,52	105,10	BDI 1	130,57	3.071,01
1.3.5.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	39,99	3,02	BDI 1	3,75	149,96
1.3.6.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	705,60	2,39	BDI 1	2,97	2.095,63
1.3.7.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	980,79	0,94	BDI 1	1,17	1.147,52
1.3.8.	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	235,20	6,13	BDI 1	7,62	1.792,22
1.3.9.	SINAPI	92223	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	120,00	519,56	BDI 1	645,45	77.454,00
1.3.10.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.070,00	1,61	BDI 1	2,00	4.140,00
1.3.11.	SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.830,00	0,63	BDI 1	0,78	3.767,40

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
1.3.12.	SINAPI	93374	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	280,80	28,23	BDI 1	35,07	9.847,66
1.3.13.	Composição	CP 06	SAÍDA (BOCA) DE BUEIRO DN 800MM, ALVENARIA EM BLOCO	UNID	16,00	2.010,66	BDI 1	2.497,84	39.965,44
1.4.			**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					**-**	**4.227.286,52**
1.4.1.	Composição	CP 07	REFORÇO DO SUB-LEITO COM BASALTO DECOMPOSTO (E=30 CM) - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M³	8.276,09	28,16	BDI 1	34,98	289.497,63
1.4.2.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	43.449,48	3,02	BDI 1	3,75	162.935,55
1.4.3.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	17.586,69	2,39	BDI 1	2,97	52.232,47
1.4.4.	SINAPI	96396	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	4.533,30	128,80	BDI 1	160,01	725.373,33
1.4.5.	SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	5.789,90	8,44	BDI 1	10,49	60.736,05
1.4.6.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9.842,86	3,02	BDI 1	3,75	36.910,73
1.4.7.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	173.697,42	2,39	BDI 1	2,97	515.881,34
1.4.8.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	241.439,40	0,94	BDI 1	1,17	282.484,10
1.4.9.	Composição	CP 08	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M²	25.184,94	7,71	BDI 1	9,58	241.271,73
1.4.10.	Composição	CP 09	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	0	24.155,48	2,57	BDI 1	3,19	77.055,98
1.4.11.	Composição	CP 10	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M³	966,22	1.221,12	BDI 1	1.517,00	1.465.755,74
1.4.12.	SINAPI	101002	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	2.468,50	5,81	BDI 1	7,22	17.822,57
1.4.13.	SINAPI	93594	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	4.196,43	2,01	BDI 1	2,50	10.491,08

CAIXA

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
1.4.14.	SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	74.054,90	1,61	BDI 1	2,00	148.109,80
1.4.15.	SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	102.936,32	0,63	BDI 1	0,78	80.290,33
1.4.16.	SINAPI	102332	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	5.915,26	1,83	BDI 1	2,27	13.427,64
1.4.17.	SINAPI	102333	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	51.659,84	0,73	BDI 1	0,91	47.010,45
1.5.			**SINALIZAÇÃO**					**-**	**115.195,01**
1.5.1.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	3.105,29	4,98	BDI 1	6,19	19.221,75
1.5.2.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	925,62	4,98	BDI 1	6,19	5.729,59
1.5.3.	SINAPI	102512	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	6.842,32	4,98	BDI 1	6,19	42.353,96
1.5.4.	SINAPI	102508	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	11,06	44,83	BDI 1	55,69	615,93
1.5.5.	Composição	CP 11	TACHA BIDIRECIONAL	UNID	320,00	25,74	BDI 1	31,98	10.233,60
1.5.6.	Composição	CP 12	PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE	UNID	29,00	698,38	BDI 1	867,60	25.160,40
1.5.7.	Composição	CP 13	PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80x40 CM	UNID	6,00	149,31	BDI 1	185,49	1.112,94
1.5.8.	Composição	CP 14	PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO REGULAMENTAÇÃO D= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE	UNID	14,00	619,06	BDI 1	769,06	10.766,84
1.6.			**SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES**					**-**	**33.130,91**
1.6.1.	Composição	CP 15	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	UNID	1,00	18.035,80	BDI 1	22.405,87	22.405,87
1.6.2.	Composição	CP 16	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M²	9.662,20	0,89	BDI 1	1,11	10.725,04

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO

LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	04-23 (N DES.)	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO	AGUDO/RS	24,23%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R$)	Preço Total (R$)
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO									**5.122.768,75**
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.

AGUDO/RS
Local

quinta-feira, 29 de junho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: MAYARA MOREIRA LAMBERT
CREA/CAU: RS 249114
ART/RRT: 12403575

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**CP 01**	**PLACA DE OBRA**	**M²**		**347,19**	**354,49**
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	4,32	4,32
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	6,63	6,63
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	250,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	17,01	17,01
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,64	25,43
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	19,09	21,30
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	366,09	375,68
COMPOSIÇÃO	**CP 02**	**SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**	**M²**		**0,37**	**0,39**
SINAPI-I	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,002886	5,61	5,61
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	16,27	18,56
SINAPI	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	20,22	23,16
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0075	19,09	21,30
SINAPI	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002	32,77	37,71
SINAPI	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	0,001	72,27	75,42
COMPOSIÇÃO	**CP 03**	**ADIMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**	**MÊS**		**10.064,00**	**11.223,36**
SINAPI-I	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	24	104,98	121,83
SINAPI-I	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	H	80	46,40	53,85
SINAPI-I	532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	H	8	25,66	29,78
SINAPI	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	40	90,68	93,83
COMPOSIÇÃO	**CP 04**	**MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS**	**UNID.**		**18.035,80**	**18.035,80**
COTAÇÃO	SICRO (A9321)	Deslocamento com cavalo mecânico + reboque	H	45,65	317,11	317,11
COTAÇÃO	SICRO (E9579)	Caminhão basculante	H	8,3	264,51	264,51
COTAÇÃO	SICRO (E9509)	Distribuidor de asfalto	H	2,075	246,06	246,06
COTAÇÃO	SICRO (E9571)	Caminhão pipa	H	2,075	241,83	241,83
COTAÇÃO	SICRO (E9508)	Caminhão carroceria	H	2,075	169,61	169,61
COMPOSIÇÃO	**CP 05**	**EXECUÇÃO DE ATERRO COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE**	**M³**		**27,24**	**28,16**
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,02368421	221,76	225,95
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00263158	92,15	96,34
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02631579	19,09	21,30
SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1	10,93	11,45
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25	8,26	8,44
COMPOSIÇÃO	**CP 06**	**SAÍDA (BOCA) DE BUEIRO DN 800MM, ALVENARIA EM BLOCO**	**UNID**		**1.904,80**	**2.010,66**
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24	19,15	21,35
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	23,00	25,81
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,3	146,06	150,25
SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	3,421	5,47	6,13
SINAPI	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	0,17105	103,48	105,10
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,290785	2,35	2,39
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5,1315	2,35	2,39
SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7,132785	0,93	0,94
SINAPI-I	1346	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	M2	1,548	83,96	83,96
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,41	366,09	375,68
SINAPI-I	25067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	54	5,98	5,98
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,460188	479,05	492,88
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,05655	479,05	492,88
SINAPI-I	1346	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	M2	0,87	83,96	83,96

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**CP 07**	**REFORÇO DO SUB-LEITO COM BASALTO DECOMPOSTO (E=30 CM) - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE**	**M³**		**27,24**	**28,16**
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,02368421	221,76	225,95
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00263158	92,15	96,34
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02631579	19,09	21,30
SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1	10,93	11,45
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25	8,26	8,44
COMPOSIÇÃO	**CP 08**	**EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30**	**M²**		**7,65**	**7,71**
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0049	59,90	63,32
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	133,38	137,75
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041	50,59	54,96
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,001	250,87	254,29
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0058	19,09	21,30
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	10,55	10,55
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,02	5,02
COTAÇÃO	ANP FEV/23 - CM 30	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COM ICMS, PIS E COFINS)	KG	1,2	5,45	5,45
COMPOSIÇÃO	**CP 09**	**PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C**			**2,52**	**2,57**
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0004	250,87	254,29
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	133,38	137,75
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	10,55	10,55
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	50,59	54,96
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,02	5,02
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0051	59,90	63,32
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	19,09	21,30
COTAÇÃO	ANP FEV/23 - RR2C	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COM ICMS, PIS E COFINS)	KG	0,45	3,49	3,49
COMPOSIÇÃO	**104359 (AUX.)**	**USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020**	**TON**		**430,47**	**431,12**
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	186,58	190,36
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0051	227,06	239,33
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	11,61	11,61
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0176	2.424,89	2.437,16
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	281,90	281,90
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	72,56	76,34
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	49,92	57,53
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0455	257,86	257,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	19,09	21,30
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	72,13	72,13
COTAÇÃO	ANP FEV/23 - CAP 50/70	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COM ICMS, PIS E COFINS)	TON	0,06323	4.320,54	4.320,54
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	83,27	83,27
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	85,00	85,00
SINAPI-I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	0,78	0,78
COMPOSIÇÃO	**CP 10**	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019**	**M³**		**1.214,24**	**1.221,12**
COMPOSIÇÃO	104359 (AUX.)	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	TON	2,5548	430,47	431,12
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	385,64	389,65
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	144,04	148,05
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	21,14	23,84

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	255,98	259,21
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	206,84	209,82
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	69,80	72,78
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	55,38	59,75
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	142,78	147,15
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	193,22	196,20
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	74,92	77,90
COMPOSIÇÃO	**CP 11**	**TACHA BIDIRECIONAL**	**UNID**		**25,74**	**25,74**
COTAÇÃO	SICRO 5213360	TACHA BIDIRECIONAL	UNID	1	25,74	25,74
COMPOSIÇÃO	**CP 12**	**PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE**	**UNID**		**696,13**	**698,38**
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,005	366,09	375,68
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2	0,31	0,31
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,64	577,50	577,50
SINAPI-I	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	3,2	95,31	95,31
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	19,09	21,30
COMPOSIÇÃO	**CP 14**	**PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO REGULAMENTAÇÃO D= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE**	**UNID**		**616,81**	**619,06**
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,005	366,09	375,68
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2	0,31	0,31
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,502656	577,50	577,50
SINAPI-I	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	3,2	95,31	95,31
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	19,09	21,30
COMPOSIÇÃO	**CP 15**	**DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS**	**UNID**		**18.035,80**	**18.035,80**
COTAÇÃO	SICRO (A9321)	Deslocamento com cavalo mecânico + reboque	H	45,65	317,11	317,11
COTAÇÃO	SICRO (E9579)	Caminhão basculante	H	8,3	264,51	264,51
COTAÇÃO	SICRO (E9509)	Distribuidor de asfalto	H	2,075	246,06	246,06
COTAÇÃO	SICRO (E9571)	Caminhão pipa	H	2,075	241,83	241,83
COTAÇÃO	SICRO (E9508)	Caminhão carroceria	H	2,075	169,61	169,61
COMPOSIÇÃO	**CP 16**	**LIMPEZA FINAL DE OBRA**	**M²**		**0,80**	**0,89**
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	19,09	21,30
COMPOSIÇÃO	**CP 13**	**PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80x40 CM**	**UNID**		**148,20**	**149,31**
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,24	577,50	577,50
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,2	0,31	0,31
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	19,09	21,30

Data

Responsável Técnico: MAYARA MOREIRA LAMBERT
CREA/CAU: RS 249114

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

RINCÃO DESPRAIADO / PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO

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%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	7,71%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**24,23%**

–

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 3%.

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:

AGUDO/RS
Local

quinta-feira, 29 de junho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: MAYARA MOREIRA LAMBERT
CREA/CAU: RS 249114

MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL AGUDO – RS

1. Sumário

1. SERVIÇOS PRELIMINARES 4
1.1.1 Placa de obra. 4
1.1.2 Serviços topográficos. 4
1.1.3 Administração local de obra. 4
1.1.4 Mobilização de equipes e equipamentos. 4
1.2 TERRAPLENAGEM 4
1.2.1 Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras. AF_05/2018. 4
1.2.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). AF_07/2020. 4
1.2.3 Escavação vertical a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1 km e velocidade média 14 km/h. AF_05/2020. 4
1.2.4 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 5
1.2.5 Escavação vertical a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1 km e velocidade média 14km/h. AF_05/2020. 5
A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³. 5
1.2.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 5
1.2.7 Espalhamento de material com trator de esteiras. AF_11/2019. 5
1.2.8 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso – exclusive solo, escavação, carga e transporte. AF_11/2019. 5
1.2.9 Execução de aterro com material proveniente de jazida – exclusive material e transporte 6
1.2.10 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 6
1.2.11 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 6
1.2.12 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019. 6
1.3 DRENAGEM 7
1.3.1 Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescavadeira (0,26 m³), largura menor que 0,8 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. AF_02/2021. 7
1.3.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m³xkm). AF_07/2020. 7
1.3.3 Espalhamento de material com trator de esteiras. AF_11/2019. 7
1.3.4 ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021. 7
1.3.5 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 7
1.3.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 7
1.3.7 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 7
1.3.8 Preparo de fundo da vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). AF_08/2020. 7
1.3.9 Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - Fornecimento e assentamento. AF_12/2015. 8

1.3.10 Transporte com caminhão carroceria, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: Txkm). AF_07/2020 8

1.3.11 Transporte com caminhão carroceria, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: Txkm). AF_07/2020. 8

1.3.12 Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retroescavadeira: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016. 8

1.3.13 Saída (Boca) de bueiro DN 800 mm, alvenaria em bloco. 8

1.4 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 9

1.4.1 Reforço do subleito com basalto decomposto (E = 30 cm) – Exclusive material e transporte. 9

1.4.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 9

1.4.3 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 9

1.4.4 Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação de brita graduada simples – exclusive carga e transporte. AF_11/2019. 9

1.4.5 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_07/2020. 9

1.5.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 9

1.4.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 9

1.4.8 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 10

1.4.9 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. 10

1.4.10 Pintura de ligação com emulsão RR-2C. 10

1.4.11 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento – exclusive carga e transporte. AF_11/2019. 10

1.4.12 Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: T). AF_07/2020. 10

1.4.13 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: Txkm). AF_07/2020 11

1.4.14 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: Txkm). AF_07/2020. 11

1.4.15 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: Txkm). AF_07/2020. 11

1.4.16 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20.000 L, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: txkm). AF_07/2020. 11

1.4.17 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20.000 L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm). AF_07/2020. 11

1.5 SINALIZAÇÃO 12

1.5.1 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021. 12

1.5.2 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021. 12

1.5.3 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021. 12

1.5.4 Pintura de faixa de pedestre ou zebrada com tinta epóxi, E = 30cm, aplicação manual. AF_05/2021. 12

1.5.5 Tacha Bidirecional 12

1.5.6 Placa de sinalização tipo advertência (L = 80 cm) – Inclusive suporte. 12

1.5.7 Placa de sinalização tipo advertência (L = 80x40 cm) – Inclusive suporte. 13

1.5.8 Placa de sinalização tipo regulamentação (D = 80 cm) – Inclusive suporte. 13

1.6 SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES 13
1.6.1 Desmobilização de equipes e equipamentos. 13
1.6.2 Limpeza final de obra. 13

MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL AGUDO – RS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Placa de obra.

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitando as medidas 2,00m x 3,00m.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua.

Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,50m).

A medição deste serviço será por **m²**.

1.1.2 Serviços topográficos.

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

A medição deste serviço será por **m²** de área locada.

1.1.3 Administração local de obra.

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumos de água, telefone e luz. Também os serviços de um engenheiro que irá acompanhar a obra, mestre de obras, técnico de segurança do trabalho e um almoxarife.

O serviço será medido por **mês**.

1.1.4 Mobilização de equipes e equipamentos.

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A medição deste serviço será por **unidade**.

1.2 TERRAPLENAGEM

1.2.1 Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras. AF_05/2018.

Este item compreende o corte e remoção de toda a vegetação existente e que seja necessária à sua retirada do local, qualquer que seja sua densidade.

Fica de responsabilidade da CONTRATANTE a tarefa de liberação ambiental prévia junto aos Órgãos competentes e posteriormente fornecer a CONTRATADA a documentação para que seja possível o início dos serviços.

Define-se nas operações de corte, escavação e remoção total dos tocos de árvores (com diâmetro menor que 0,20m) que estejam alocadas dentro dos “offsets” e que realmente seja necessária sua retirada.

O serviço deverá ser executado com equipamentos apropriados para a execução do serviço.

A medição do destocamento será realizada em **m².**

1.2.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material da limpeza, escavado dentro dos “offsets” de terraplenagem para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma **DMT** de **3,4 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm** para o bota-fora.

1.2.3 Escavação vertical a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1 km e velocidade média 14 km/h. AF_05/2020.

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo de estrada, e configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1ª categoria.

As operações de corte compreendem:

* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais, deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

Sendo sua DMT 1 km.

A liberação ambiental da área do “bota-fora” para este tipo de material e qualquer ônus financeiro (quando for o caso) fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados equipamentos, tais como: escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificarão, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em **m³**.

1.2.4 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos “offsets” de terraplenagem para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma **DMT** de **3,4 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm** para o bota-fora.

1.2.5 Escavação vertical a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1 km e velocidade média 14km/h. AF_05/2020.

Este serviço consiste na remoção pontual de materiais de baixa capacidade de suporte e ou supersaturados, existentes dentro dos ‘’offsets’’ de terraplenagem. A remoção e substituição destes materiais se faz necessário para garantir a devida estruturação do pavimento, evitando futuras patologias no pavimento.

A medição efetuar-se levando em consideração o volume, em m³, removido em sito.”

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo de estrada, e configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1ª categoria.

As operações de corte compreendem:

* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais, deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

Sendo sua DMT 1 km.

A liberação ambiental da área do “bota-fora” para este tipo de material e qualquer ônus financeiro (quando for o caso) fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados equipamentos, tais como: escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificarão, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em **m³**.

1.2.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos “offsets” de terraplenagem para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma **DMT** de **3 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm** para o bota-fora.

1.2.7 Espalhamento de material com trator de esteiras. AF_11/2019.

Serviço e deverá ser feito com trator de esteiras no local do bota-fora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções.

A medição do serviço será feita em **m³** executado na área do bota-fora.

1.2.8 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso – exclusive solo, escavação, carga e transporte. AF_11/2019.

Aterros de pista são segmentos de ruas ou estradas, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes do corte, no interior dos limites das seções especificados no projeto.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% PN.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem:

Escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, que possam atender as condições locais e a produtividade exigida.

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-T 05/91.

A medição do serviço de aterro e compactação será feita em **m³** executado na pista.

1.2.9 Execução de aterro com material proveniente de jazida – exclusive material e transporte

O material necessário para a realização de aterro com material proveniente de jazida municipal será fornecido pela administração, ficando a cargo da CONTRATADA o carregamento e transporte do material.

Aterros de pista são segmentos de ruas ou estradas, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes da jazida, localizada de acordo com o projeto.

A compactação do aterro deve atingir índice em média de 100% PN.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem:

Escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais da jazida, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto. A liberação ambiental bem como qualquer ônus financeiro da jazida, deve ser de responsabilidade do contratante.

Não está previsto neste serviço a detonação do material caso haja necessidade.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, que possam atender as condições locais e a produtividade exigida.

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-T 05/91.

A medição do serviço de aterro e compactação será feita em **m³** executado na pista.

1.2.10 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material produzido em jazida. Deverá ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior para áreas da pista.

Sendo sua **DMT** de **4,20 km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm.**

1.2.11 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material produzido em jazida. Deverá ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior para áreas da pista.

Sendo sua **DMT** de **1,70 km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm.**

1.2.12 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019.

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório, grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-P 01/91.

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por **m²** de plataforma concluída.

1.3 DRENAGEM

1.3.1 Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescavadeira (0,26 m³), largura menor que 0,8 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. AF_02/2021.

A execução de valas com material de 1ª categoria tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno “in loco”.

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local;
- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural em solo de 1ª categoria até a profundidade ideal para colocação do tubo, conforme o projeto de drenagem em anexo, seguindo as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;
- Carga e transporte dos materiais para locais apropriados, onde posteriormente serão retirados e utilizados no reaterro das valas de pluviais já executadas.

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

O material que sobrar do reaterro das valas pluviais, deverá ser carregado e transportado para a área do bota-fora.

Para a execução este tipo de serviço ser empregados carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica, retroescavadeira e transportadores diversos.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

As execuções dos serviços deverão prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendendo as condições locais e a produtividade exigida.

Os parâmetros e materiais para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 16/91.

A medição do serviço de valas pluviais será feita em **m³.**

1.3.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado durante o processo de execução das valas para assentamento dos tubos da drenagem pluvial, e que não foi reaproveitado no processo de reaterro das mesmas, para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma **DMT** de **3 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm** para o bota-fora.

1.3.3 Espalhamento de material com trator de esteiras. AF_11/2019.

Serviço e deverá ser feito com trator de esteiras no local do bota-fora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções.

A medição do serviço será feita em **m³** executado na área do bota-fora.

1.3.4 ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021.

O serviço de camada de brita define-se pela execução de uma camada de brita nº 2 no fundo das valas onde serão assentados os tubos, com espessura em média de 10 cm, com a finalidade de regularizar o fundo da vala.

A medição deste serviço será em **m³**.

1.3.5 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte de brita, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões, da usina para a área na pista, sendo sua **DMT** de **1,70 Km**.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em **m³xkm**.

1.3.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte de brita adicional para excedente a 30 km, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões, da usina para a área na pista, sendo sua **DMT** de **30 Km**.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em **m³xkm**.

1.3.7 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte de brita adicional para excedente a 30 km, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões, da usina para a área na pista, sendo sua **DMT** de **41,70 km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em **m³xkm**.

1.3.8 Preparo de fundo da vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). AF_08/2020.

Esta especificação se aplica à regularização do fundo da vala de forma a receber o lastro de brita e posterior assentamento dos tubos.

Deverão ser utilizados equipamentos apropriados tipo retroescavadeiras, escavadeiras

hidráulicas e outros que sejam pertinentes a execução desta etapa do serviço, além de ferramentas manuais.

A medição efetuar-se-á levando em consideração a área do fundo da vala em **m².**

1.3.9 Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - Fornecimento e assentamento. AF_12/2015.

A rede coletora será constituída por tubos de concreto com seção circular Ø 800 mm, classe PA1, tipo macho-fêmea, e a rede não será executada com berço de concreto.

Os tubos deverão ser assentados sobre a camada de brita.

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

Escavação e regularização do fundo das valas de modo que haja declividade e profundidade conveniente para que um bom escoamento das águas;

Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;

Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado da vala, desde que este seja de boa qualidade;

O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retroescavadeira;

Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

Os parâmetros e materiais para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 16/91.

A micro drenagem será medida em **metros** lineares.

1.3.10 Transporte com caminhão carroceria, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: Txkm). AF_07/2020

Consiste no transporte dos tubos de concreto pré-moldados a uma **DMT** de **30 km**, da fábrica até a obra.

Deve ser transportado por caminhões com carroceria, devidamente fixados de modo a não sofrerem deslocamento e possíveis impactos durante o percurso, garantindo assim a integridade estrutural dos mesmos.

O transporte será medido pela relação **txkm**.

1.3.11 Transporte com caminhão carroceria, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: Txkm). AF_07/2020.

Consiste no transporte dos tubos de concreto pré-moldados a uma **DMT** de **70 km**, da fábrica até a obra.

Deve ser transportado por caminhões com carroceria, devidamente fixados de modo a não sofrerem deslocamento e possíveis impactos durante o percurso, garantindo assim a integridade estrutural dos mesmos.

O transporte será medido pela relação **txkm**.

1.3.12 Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retroescavadeira: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016.

O reaterro de valas consiste em reaterrar as valas onde foram instaladas as tubulações.

Será utilizado material de 1ª categoria proveniente da escavação da vala.

As operações de reaterro compreendem:

Reaterrar as valas onde foram instaladas as tubulações.

A compactação do reaterro deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Serão empregadas carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica, retroescavadeira, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratórios, compactadores a percussão e transportadores diversos.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado no reaterro em **m³.**

1.3.13 Saída (Boca) de bueiro DN 800 mm, alvenaria em bloco.

São dispositivos a serem executados nos limites dos bueiros de acessos ou de travessia, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora, bem como proteger as laterais de jusante e montante dos mesmos e serão construídas em bloco de concreto, sua execução compreenderá as seguintes etapas:

1) Escavação e remoção do material existente e excedente, de forma a comportar e conformar o local de execução da boca;

2) A boca será construída no bueiro transversal a pista, com seção circular Ø 800mm, conforme necessidade e característica de cada local.

As bocas serão medidas de acordo com o tamanho empregado, pela determinação de **unidades** executados no local.

1.4 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

1.4.1 Reforço do subleito com basalto decomposto (E = 30 cm) – Exclusive material e transporte.

Consiste numa camada de agregado graúdo (basalto decomposto BD), devidamente preenchido por agregado miúdo (britado).

A liberação ambiental bem como qualquer ônus financeiro da jazida, deve ser de responsabilidade do contratante.

Não está previsto neste serviço a detonação do material caso haja necessidade.

Será executado em conformidade com as seções transversais tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura espalhamento, compactação e acabamento, sendo que a mesma terá espessura de **30 cm**, conforme especificado no projeto.

São indicados os seguintes equipamentos para execução do BD:

- Rolo compactador vibratório liso;
- Carro tanque distribuidor de água;
- Trator de esteira ou motoniveladora.

A camada de BD será medida por **m³** de material compactado na pista.

1.4.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do BD, material de granulometria graúda, retirado na jazida.

Deve ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior até a área da pista. Sendo sua DMT de **4,20 km**.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado na pista em **m³xkm**.

1.4.3 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do BD, material de granulometria graúda, retirado na jazida. Deve ser transportado por caminhões, da usina para a área na pista, sendo sua DMT de **1,70 km**.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em **m³xkm**.

1.4.4 Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação de brita graduada simples – exclusive carga e transporte. AF_11/2019.

Esta especificação aplica-se à execução de base de brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DAER.

A execução da base de brita graduada deverá ocorrer conforme DAER-ES-P 08/91.

Os serviços somente poderão ser iniciados após a conclusão dos serviços de terraplenagem e regularização do subleito e, quando houver, da execução de sub-base, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, sendo que a mesma terá espessuras variadas em algumas ruas, conforme especificado no projeto.

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolo compactador vibratório liso, caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela Fiscalização.

Será realizado ensaio de grau de compactação e teor de umidade e verificação do material na pista.

A camada de base terá espessura de **18 cm** e será medida por **m³** de material compactado na pista.

1.4.5 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_07/2020.

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga da base de brita graduada nos limites da marcação feita pela topografia.

O serviço será medido em **m³**.

1.5.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da base de brita graduada. O material deverá ser transportado por caminhões basculantes para áreas da pista. Sua **DMT** será de **1,70 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm**.

1.4.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da base de brita graduada. O material deverá ser transportado por caminhões basculantes para áreas da pista. Sua **DMT** será de até **30 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm**.

1.4.8 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da base de brita graduada excedente a 30 Km. O material deverá ser transportado por caminhões basculantes para áreas da pista. Sua **DMT** será de **41,70 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm**.

1.4.9 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30.

Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, CM-30, aplicado sobre a superfície da base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado.

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado.

Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,8 a 1,6 l/m². Será verificada pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e manuais.

O espalhamento do ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme do material, sem atomização, nas taxas e limites de temperatura especificados. Devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação, e ainda de espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

As barras de distribuição, do tipo de circulação plena, serão obrigatoriamente dotadas de dispositivo que permita, além de ajustamentos verticais, larguras variáveis de espalhamento pelo menos de 4,0 metros.

O dispositivo de aquecimento do distribuidor deverá propiciar constante circulação e agitação do material de imprimação;

O depósito de ligante asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

A imprimação será medida em **m²** de área executada.

1.4.10 Pintura de ligação com emulsão RR-2C.

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície da camada de brita graduada pronta e liberada, sendo esta com imprimação aplicada, visando promover a aderência entre esta camada e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de

Pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

A pintura de ligação será medida através da área executada, em **m².**

1.4.11 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento – exclusive carga e transporte. AF_11/2019.

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base já imprimada e liberada.

A espessura será de **4 cm** compactados conforme especificado no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

* Usina de asfalto;
* Rolos compactadores lisos e com pneus;
* Caminhões;
* Vibro acabadora com controle eletrônico;
* Placa Vibratória;
* Rolo Tanden.

Serão verificadas duas temperaturas do CBUQ:

* Na usinagem;
* No espalhamento.

Material a ser utilizado:

* CAP 50/70;
* Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em **m³.**

1.4.12 Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: T). AF_07/2020.

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga da mistura betuminosa quente (C.B.U.Q.), nos limites da marcação feita pela topografia.

O serviço será medido em **ton**.

1.4.13 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: Txkm). AF_07/2020

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em usina apropriada.

Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

O material será transportado para uma **DMT** de **1,70 km**.

Os serviços de transporte de CBUQ serão medidos em **txkm** de material transportado na pista.

1.4.14 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: Txkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada.

Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

O material será transportado para uma **DMT** de **30 km**.

Os serviços de transporte de CBUQ serão medidos em **Txkm** de material transportado na pista.

1.4.15 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: Txkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q. excedente a 30 Km, material usinado em usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

O material será transportado para uma **DMT** de **41,70 km.**

Os serviços de transporte de CBUQ serão medidos em **Txkm** de material transportado na pista.

1.4.16 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20.000 L, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: txkm). AF_07/2020.

Transporte dos materiais asfálticos, com caminhão tanque de 20.000 litros, da refinaria até o local de usinagem (30 km).

O material será transportado para uma **DMT** de **30 km**.

Os serviços de transporte de material asfáltico serão medidos em **txkm** de ligante transportado.

1.4.17 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20.000 L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm). AF_07/2020.

Transporte dos materiais asfálticos, com caminhão tanque de 20.000 litros, da refinaria até o local de usinagem (262,00 km).

O material será transportado para uma **DMT** de **262 km**.

Os serviços de transporte de material asfáltico serão medidos em **txkm** de ligante transportado.

1.5 SINALIZAÇÃO

1.5.1 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021.

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo “ambar”, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto. Sinalização horizontal tinta acrílica, eixo (l = 10cm).

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m** aplicados na pista.

1.5.2 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021.

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo “ambar”, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto. Sinalização horizontal tinta acrílica, eixo (l = 10cm).

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m** aplicados na pista.

1.5.3 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021.

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor branca, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto. Sinalização horizontal tinta acrílica, eixo (l = 10cm).

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m** aplicados na pista.

1.5.4 Pintura de faixa de pedestre ou zebrada com tinta epóxi, E = 30cm, aplicação manual. AF_05/2021.

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como “faixas de segurança” e serão executadas em locais indicados nos projetos. Também será executada uma sinalização horizontal demarcando o estacionamento oblíquo, conforme projetos em anexo.

A faixa de segurança será executada com tinta epóxi na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,30 m, com espaçamento de 0,30 m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,30 m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veículo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m²** aplicado na pista.

1.5.5 Tacha Bidirecional

São elementos refletores fixados ao pavimento por meio de pinos, devendo ser na cor amarela. Os elementos refletivos devem acompanhar a cor do corpo das tachas.

Devem ser prismáticos, bidirecionais e obedecer a uma cadência de 4 em 4 metros em curvas e 12 em 12 metros nas tangentes, executados no eixo da pista.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV – Sinalização Horizontal do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

Sua medição deve ser feita por **unidade** aplicada no local.

1.5.6 Placa de sinalização tipo advertência (L = 80 cm) – Inclusive suporte.

Uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de trafego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT

totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por **unidade** aplicada na pista.

1.5.7 Placa de sinalização tipo advertência (L = 80x40 cm) – Inclusive suporte.

Uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de trafego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por **unidade** aplicada na pista.

1.5.8 Placa de sinalização tipo regulamentação (D = 80 cm) – Inclusive suporte.

Uma placa de regulamentação. Tem a função de orientar os condutores. As placas de regulamentação (GTGT totalmente refletiva): tem por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Terão fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas. Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por **unidade** aplicada na pista.

1.6 SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

1.6.1 Desmobilização de equipes e equipamentos.

A desmobilização compreenderá a retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

A medição deste serviço será por **unidade**.

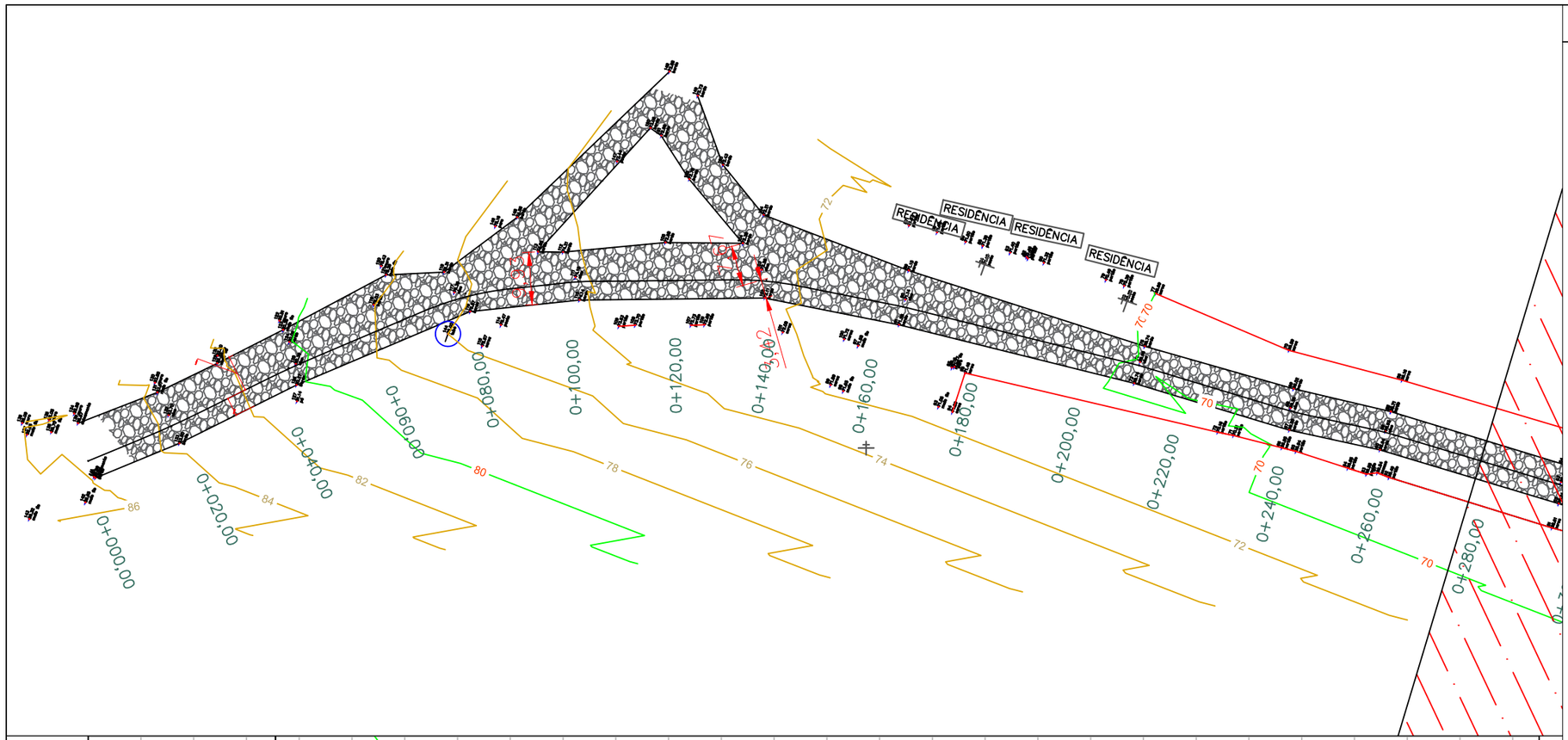
1.6.2 Limpeza final de obra.

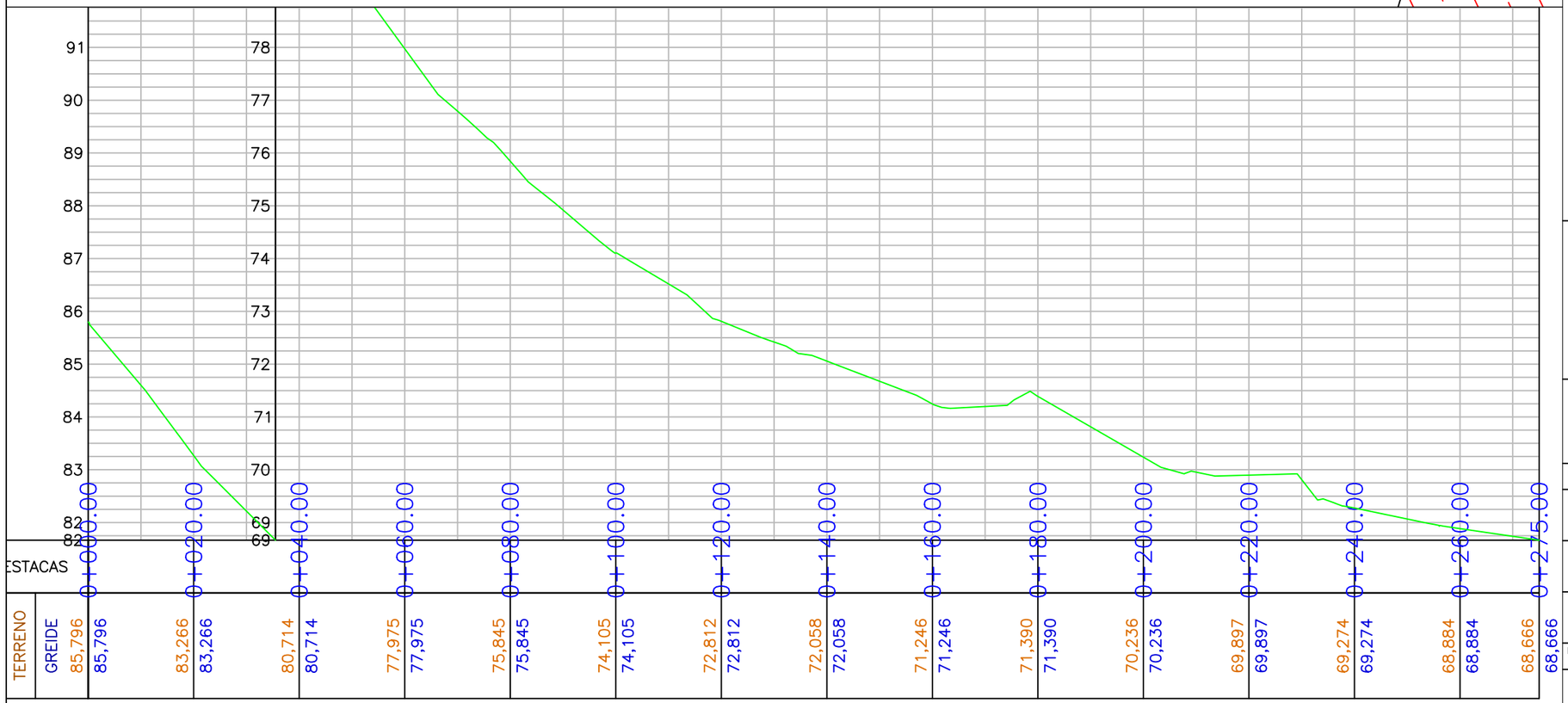
Esta etapa destina-se a retirada de entulhos, e todo o material residual do final das etapas da obra.

O material recolhido deve ser reunido, amontoado e carregado em caminhões e transportados para locais previamente definidos pela fiscalização.

Esta etapa deve ser medida em **m².**

Mayara Moreira Lamberti
Engenheira Civil Coordenadora
CREA 249114





ESTACAS	0+000,00	0+020,00	0+040,00	0+060,00	0+080,00	0+100,00	0+120,00	0+140,00	0+160,00	0+180,00	0+200,00	0+220,00	0+240,00	0+260,00	0+275,00
TERRENO	85,796	83,266	80,714	77,975	75,845	74,105	72,812	72,058	71,246	71,390	70,236	69,897	69,274	68,884	68,666
GREIDE	85,796	83,266	80,714	77,975	75,845	74,105	72,812	72,058	71,246	71,390	70,236	69,897	69,274	68,884	68,666

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

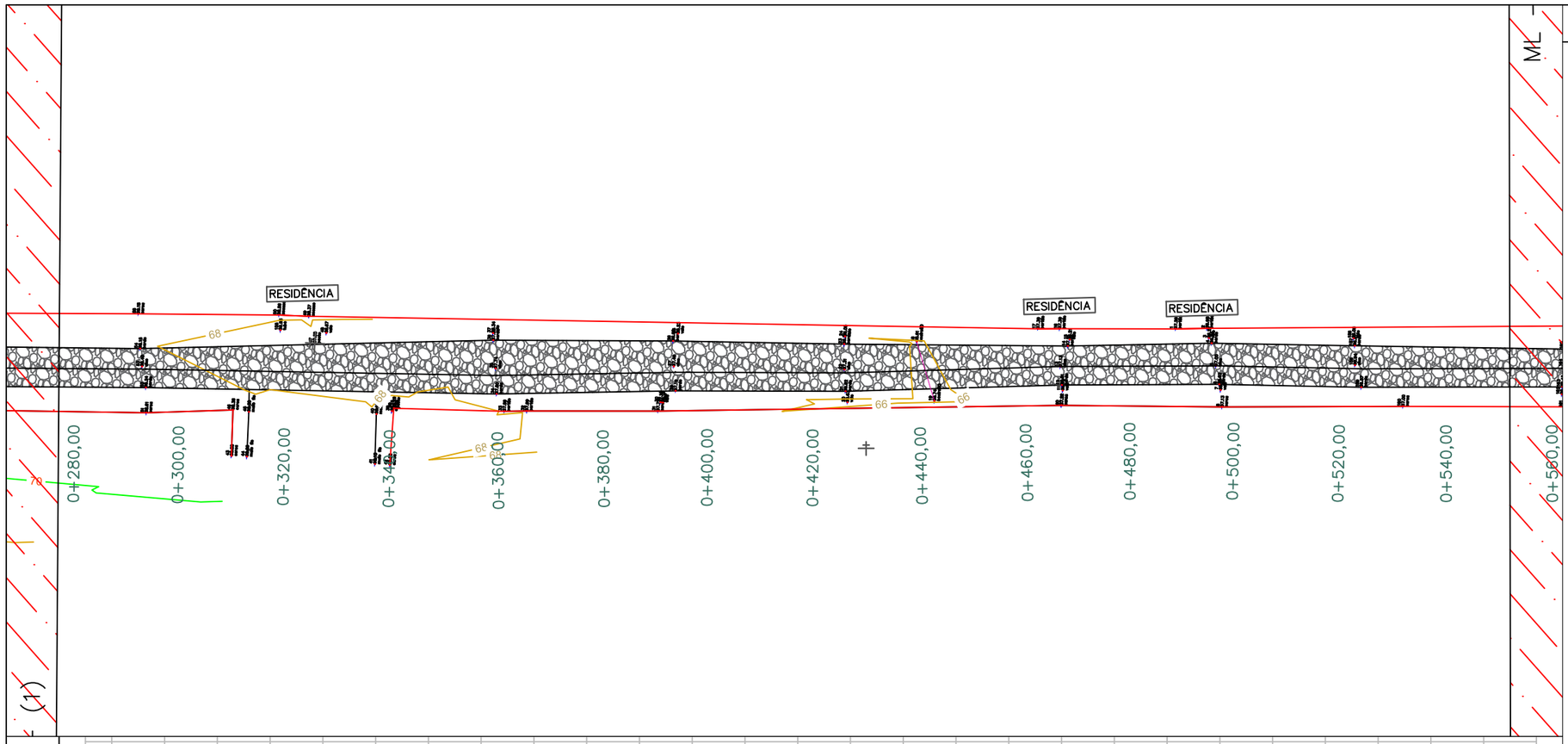
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



ACAS	0+275.00	0+280.00	0+300.00	0+320.00	0+340.00	0+360.00	0+380.00	0+400.00	0+420.00	0+440.00	0+460.00	0+480.00	0+500.00	0+520.00	0+540.00	0+550.00
GREIDE	68,666	68,593	68,096	67,749	67,471	67,587	67,470	67,379	67,279	65,876	66,924	66,905	66,973	66,910	66,608	66,690
	68,666	68,593	68,096	67,749	67,471	67,587	67,470	67,379	67,279	65,876	66,924	66,905	66,973	66,910	66,608	66,690

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

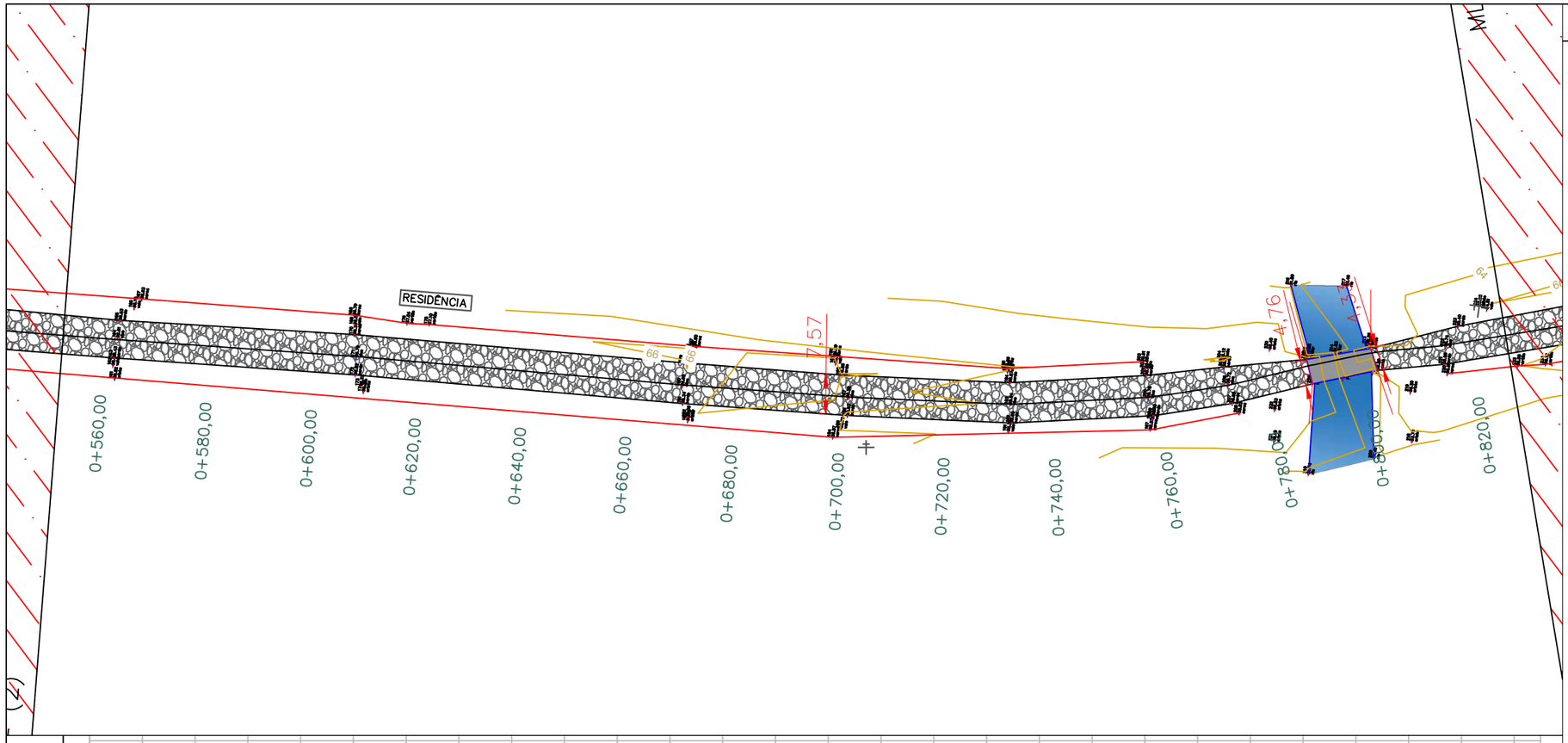
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

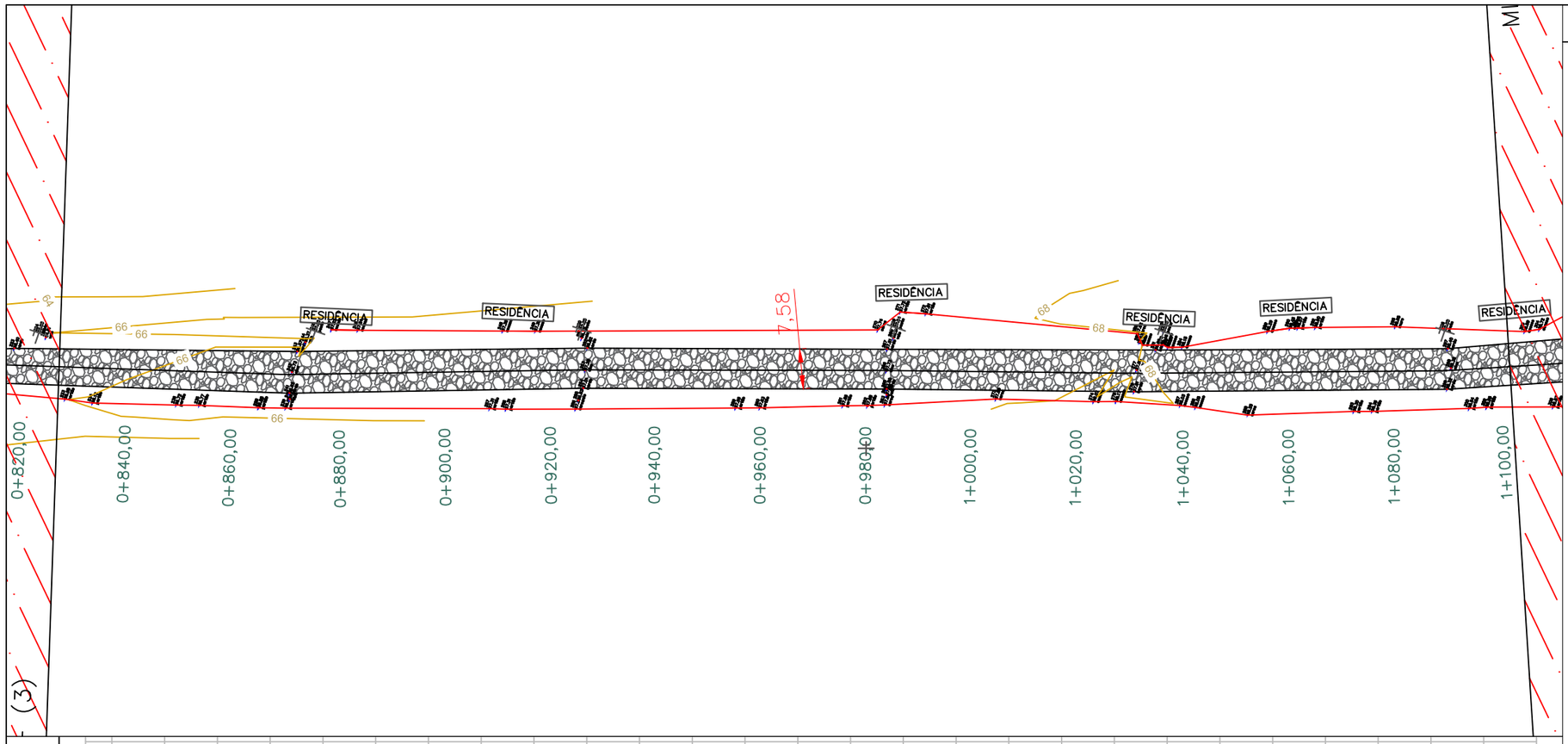
TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

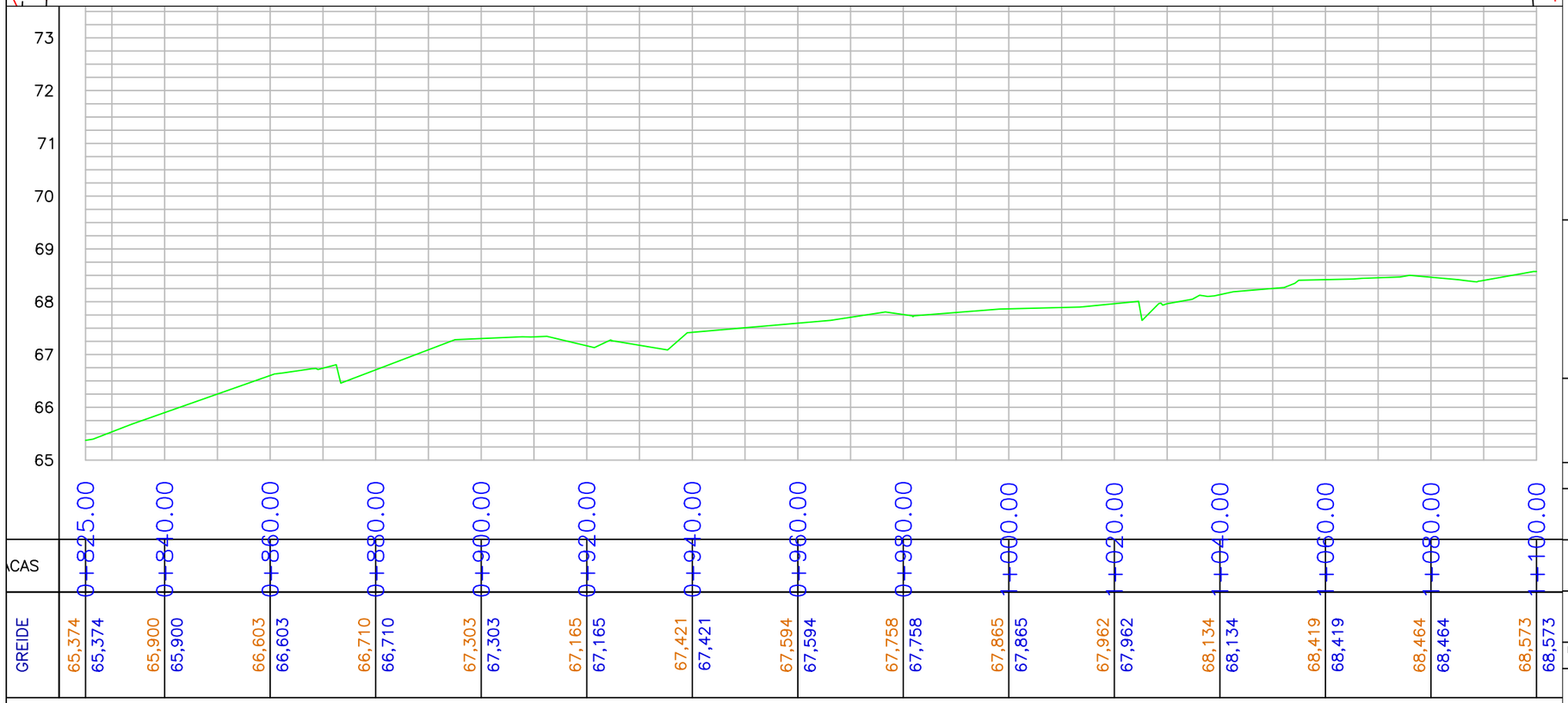
DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


RESIDÊNCIA
0+560,00
0+580,00
0+600,00
0+620,00
0+640,00
0+660,00
0+680,00
0+700,00
0+720,00
0+740,00
0+760,00
0+780,00
0+800,00
0+820,00
7,57
4,76
66
69
68
67
66
65
64
63
62
61

| | | |





ÁCAS	0+825,00	0+840,00	0+860,00	0+880,00	0+900,00	0+920,00	0+940,00	0+960,00	0+980,00	1+000,00	1+020,00	1+040,00	1+060,00	1+080,00	1+100,00
GREIDE	65,374	65,900	66,603	66,710	67,303	67,165	67,421	67,594	67,758	67,865	67,962	68,134	68,419	68,464	68,573
	65,374	65,900	66,603	66,710	67,303	67,165	67,421	67,594	67,758	67,865	67,962	68,134	68,419	68,464	68,573

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

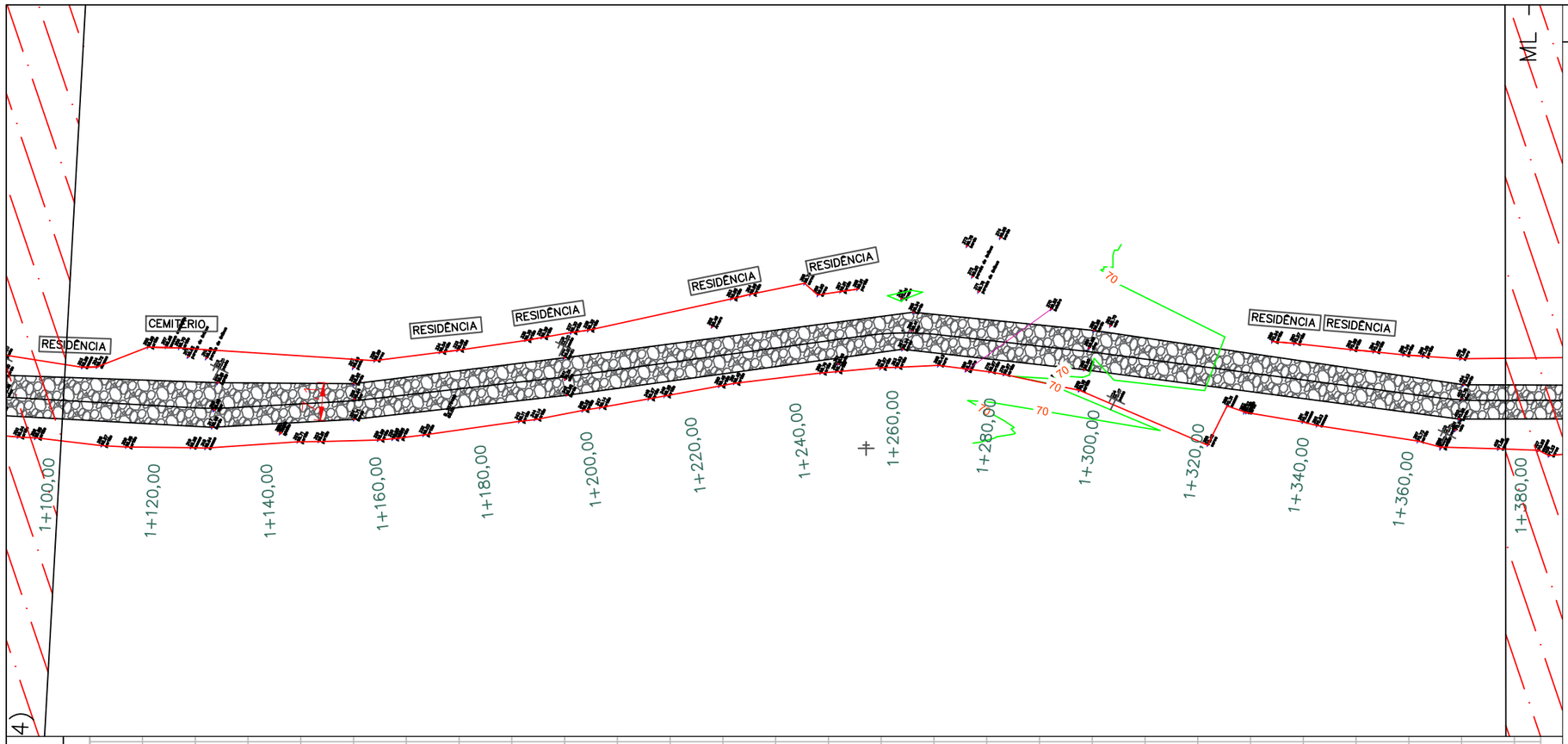
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



	1+100.00	1+120.00	1+140.00	1+160.00	1+180.00	1+200.00	1+220.00	1+240.00	1+260.00	1+280.00	1+300.00	1+320.00	1+340.00	1+360.00	1+375.00
ACAS															
GREIDE	68,573	68,677	68,741	68,892	69,084	69,183	69,402	69,718	69,487	69,627	69,395	70,048	70,693	70,896	71,167
	68,573	68,677	68,741	68,892	69,084	69,183	69,402	69,718	69,487	69,627	69,395	70,048	70,693	70,896	71,167

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG: CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

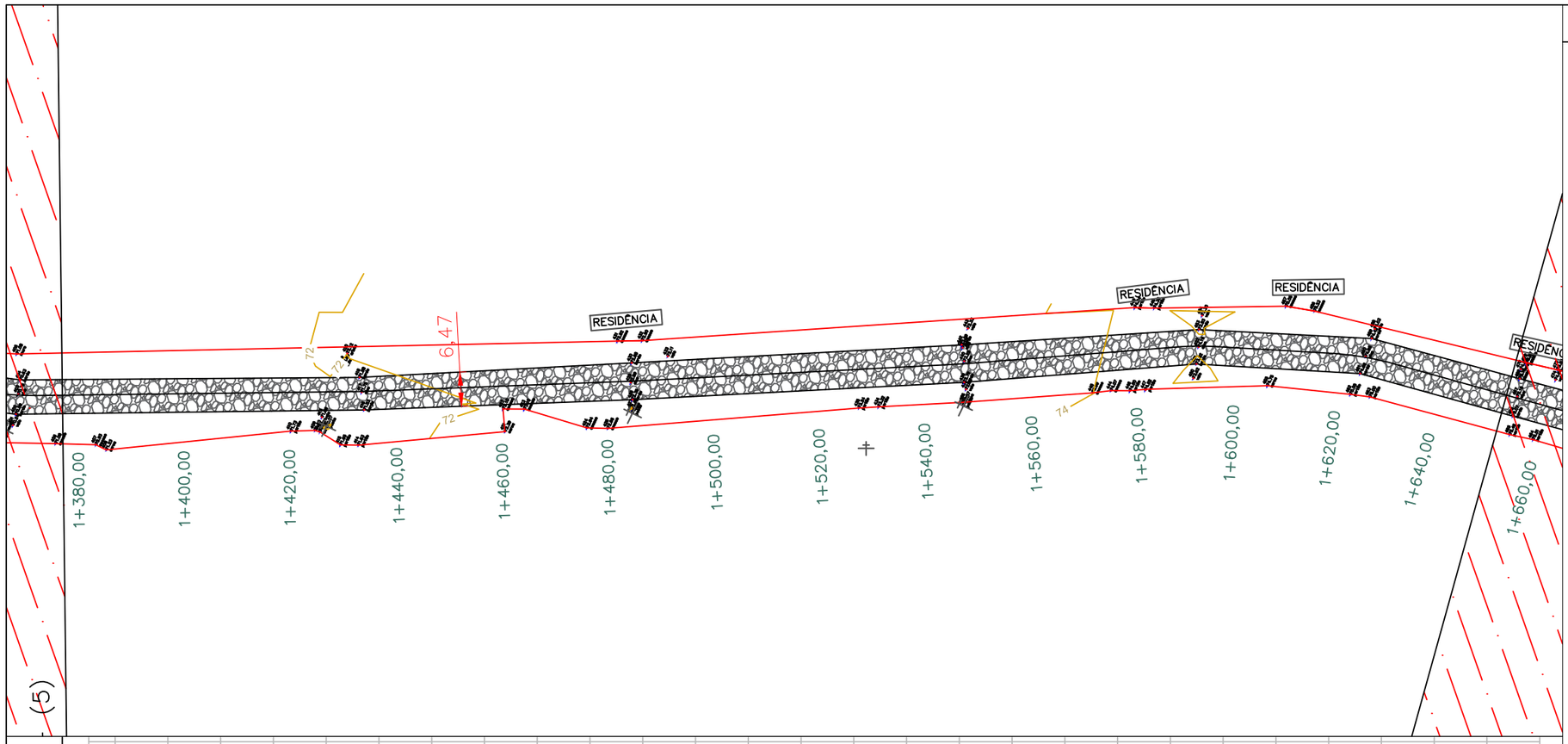
PROJETO: PRÉ–PROJETO

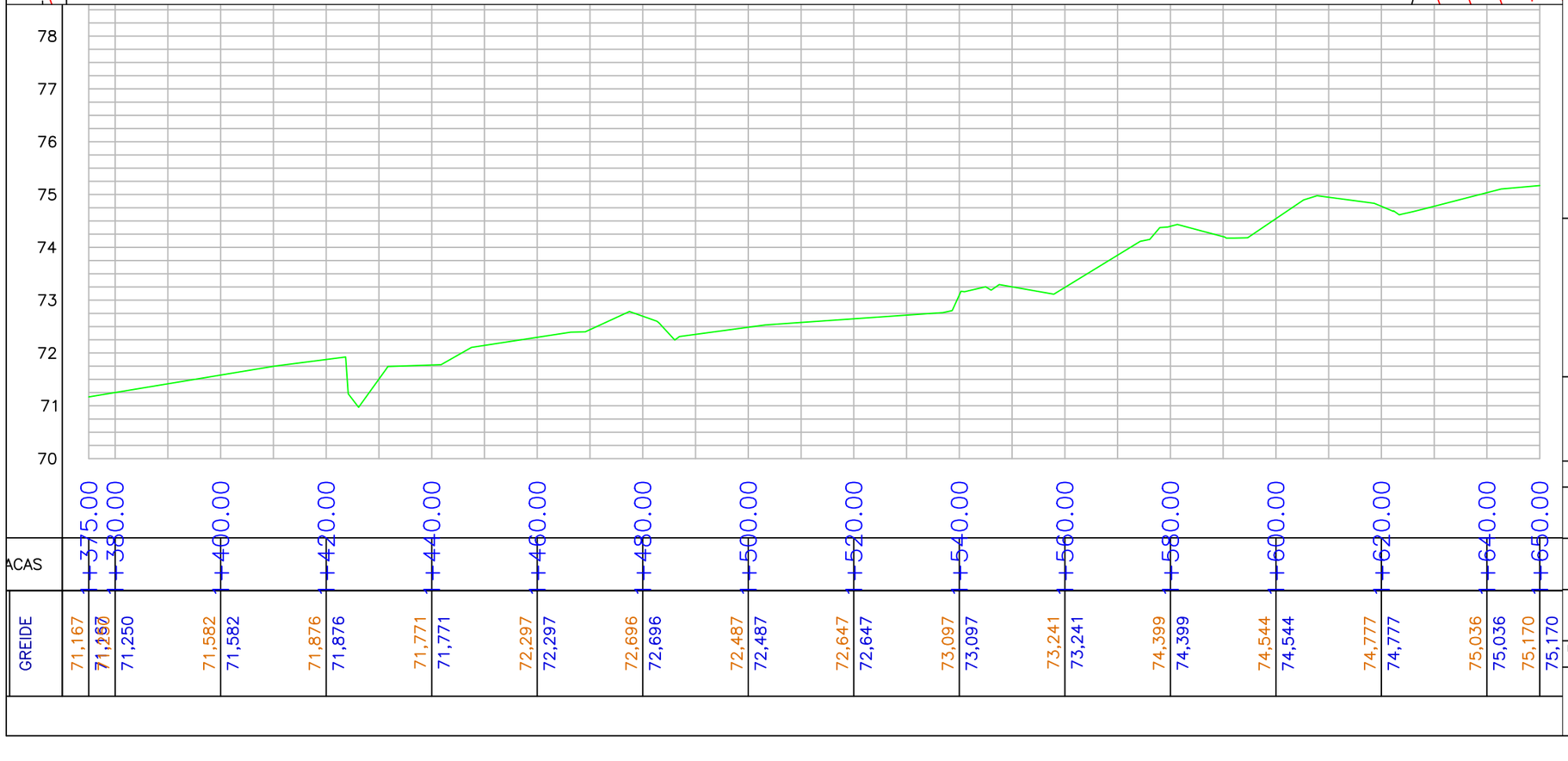
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

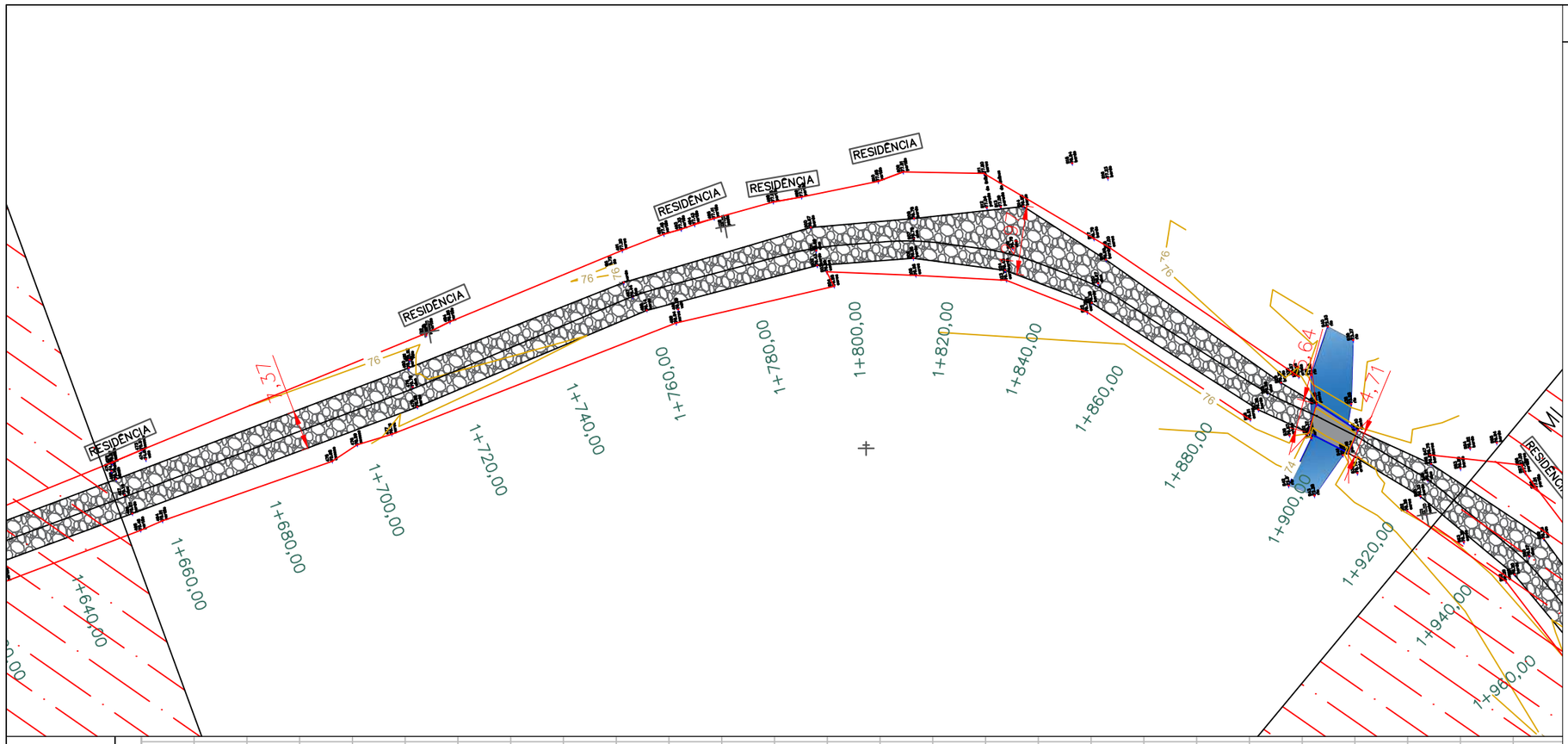
DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
6,47
72
72
72
74
1+380,00
1+400,00
1+420,00
1+440,00
1+460,00
1+480,00
1+500,00
1+520,00
1+540,00
1+560,00
1+580,00
1+600,00
1+620,00
1+640,00
1+660,00


78
77
76
75
74
73
72
71
70

| | | |





ESTACAS	1+650,00	1+660,00	1+680,00	1+700,00	1+720,00	1+740,00	1+760,00	1+780,00	1+800,00	1+820,00	1+840,00	1+860,00	1+880,00	1+900,00	1+920,00
TERRENO	75,170	75,005	75,534	75,276	76,025	76,259	76,519	76,624	76,743	76,684	76,711	76,627	76,594	75,607	76,603
GREIDE	75,170	75,005	75,534	75,276	76,025	76,259	76,519	76,624	76,743	76,684	76,711	76,627	76,594	75,607	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

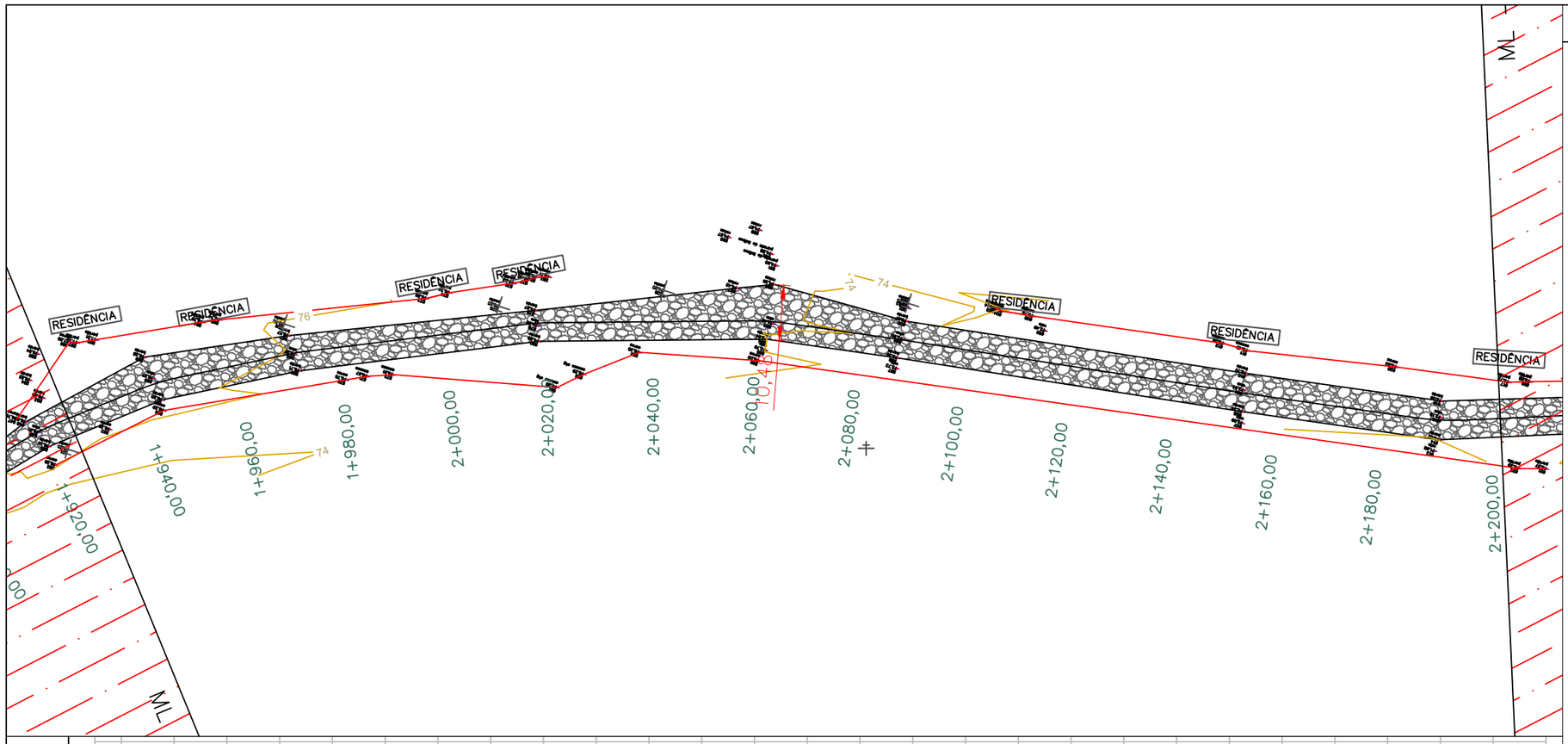
PROJETO: PRÉ–PROJETO

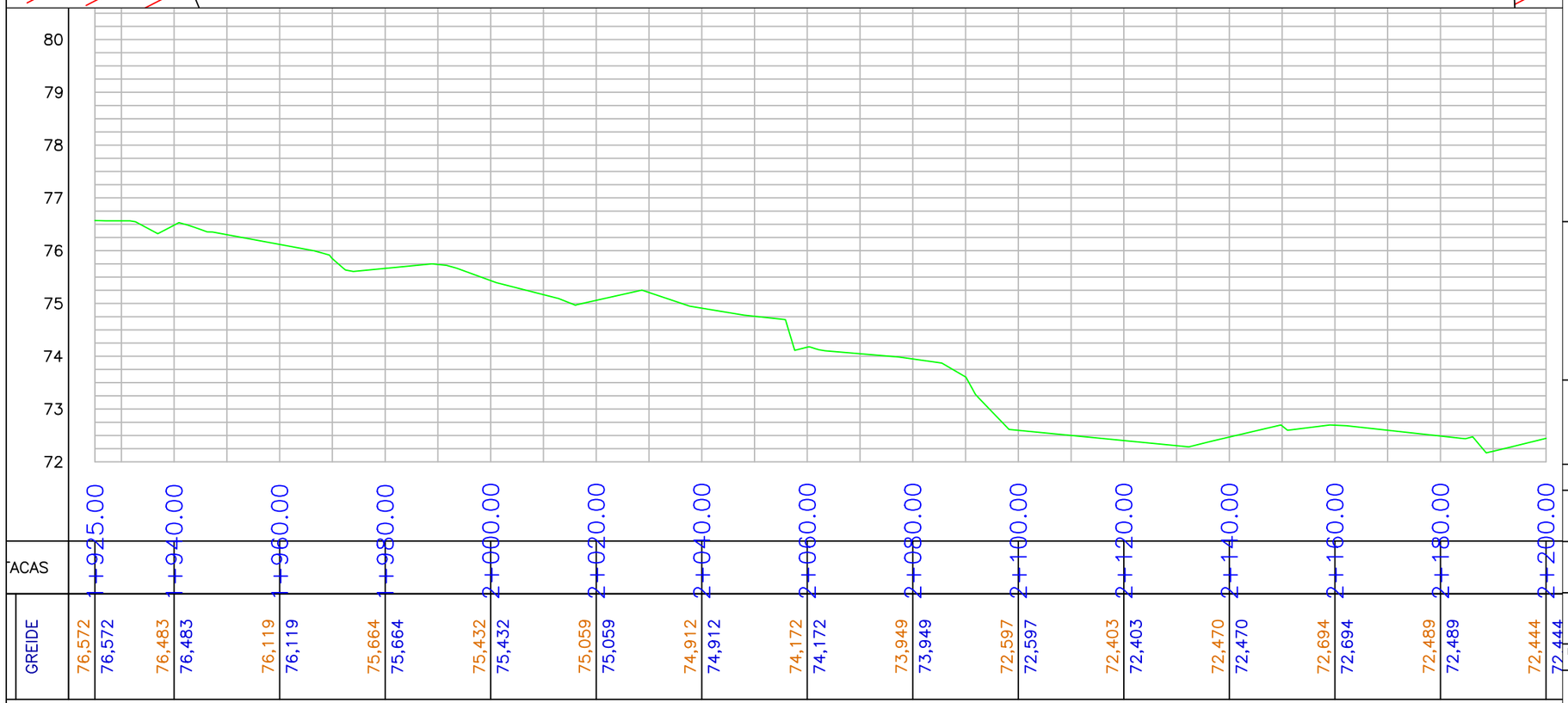
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





TACAS	1+925.00	1+940.00	1+960.00	1+980.00	2+000.00	2+020.00	2+040.00	2+060.00	2+080.00	2+100.00	2+120.00	2+140.00	2+160.00	2+180.00	2+200.00
GREIDE	76,572	76,483	76,119	75,664	75,432	75,059	74,912	74,172	73,949	72,597	72,403	72,470	72,694	72,489	72,444
	76,572	76,483	76,119	75,664	75,432	75,059	74,912	74,172	73,949	72,597	72,403	72,470	72,694	72,489	72,444

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPÓGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

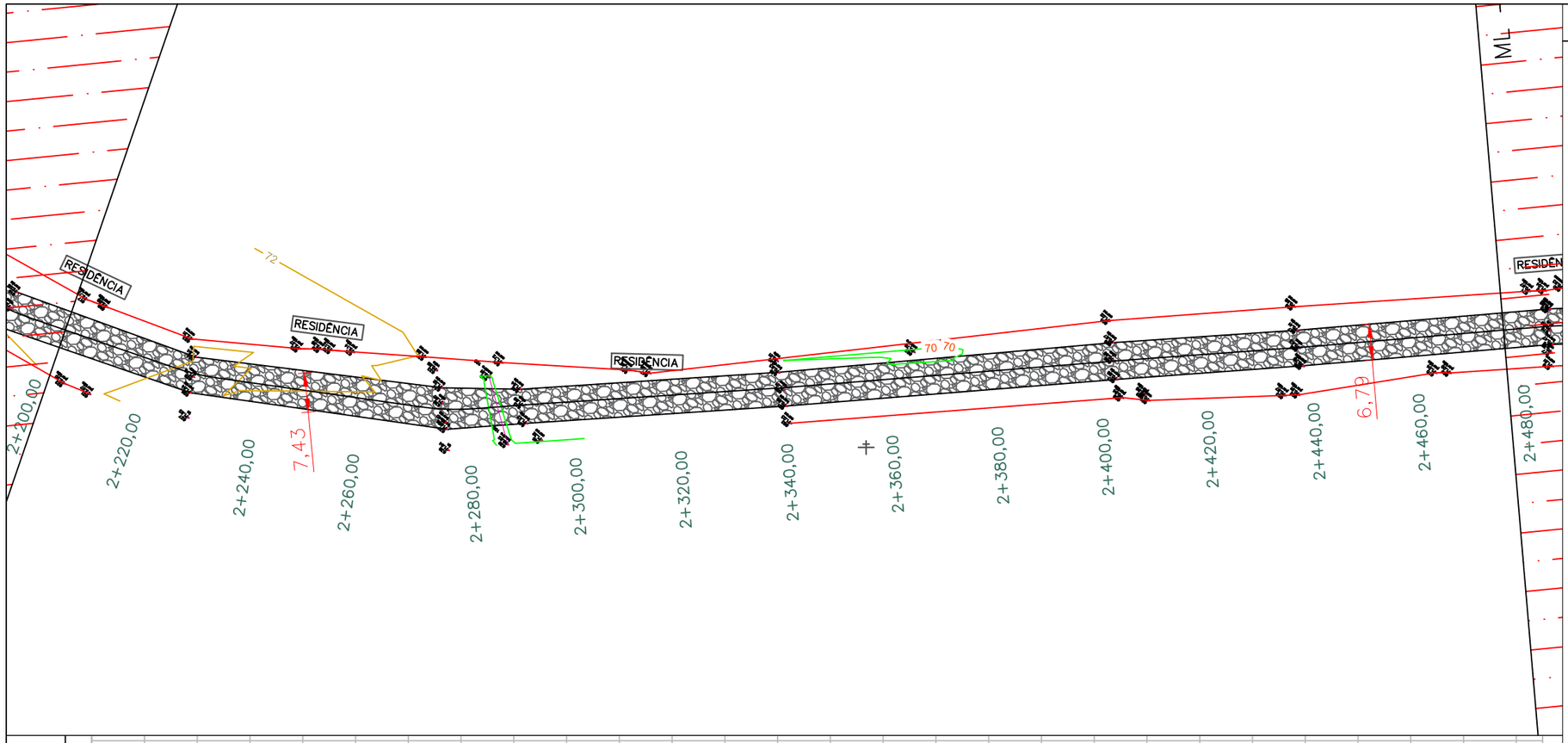
PROJETO: PRÉ–PROJETO

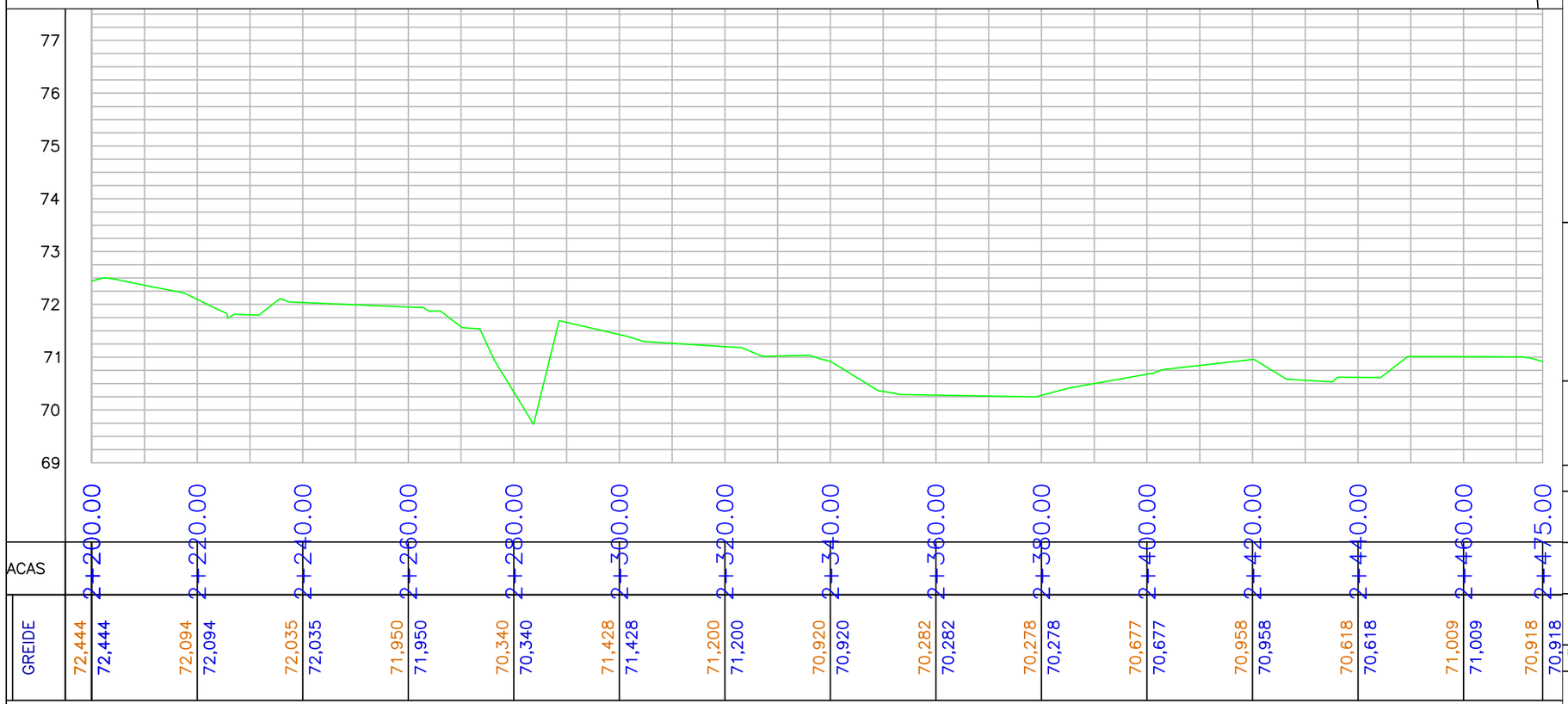
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





	2+200.00	2+220.00	2+240.00	2+260.00	2+280.00	2+300.00	2+320.00	2+340.00	2+360.00	2+380.00	2+400.00	2+420.00	2+440.00	2+460.00	2+475.00
ACAS															
GREIDE	72,444	72,094	72,035	71,950	70,340	71,428	71,200	70,920	70,282	70,278	70,677	70,958	70,618	71,009	70,918
	72,444	72,094	72,035	71,950	70,340	71,428	71,200	70,920	70,282	70,278	70,677	70,958	70,618	71,009	70,918

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

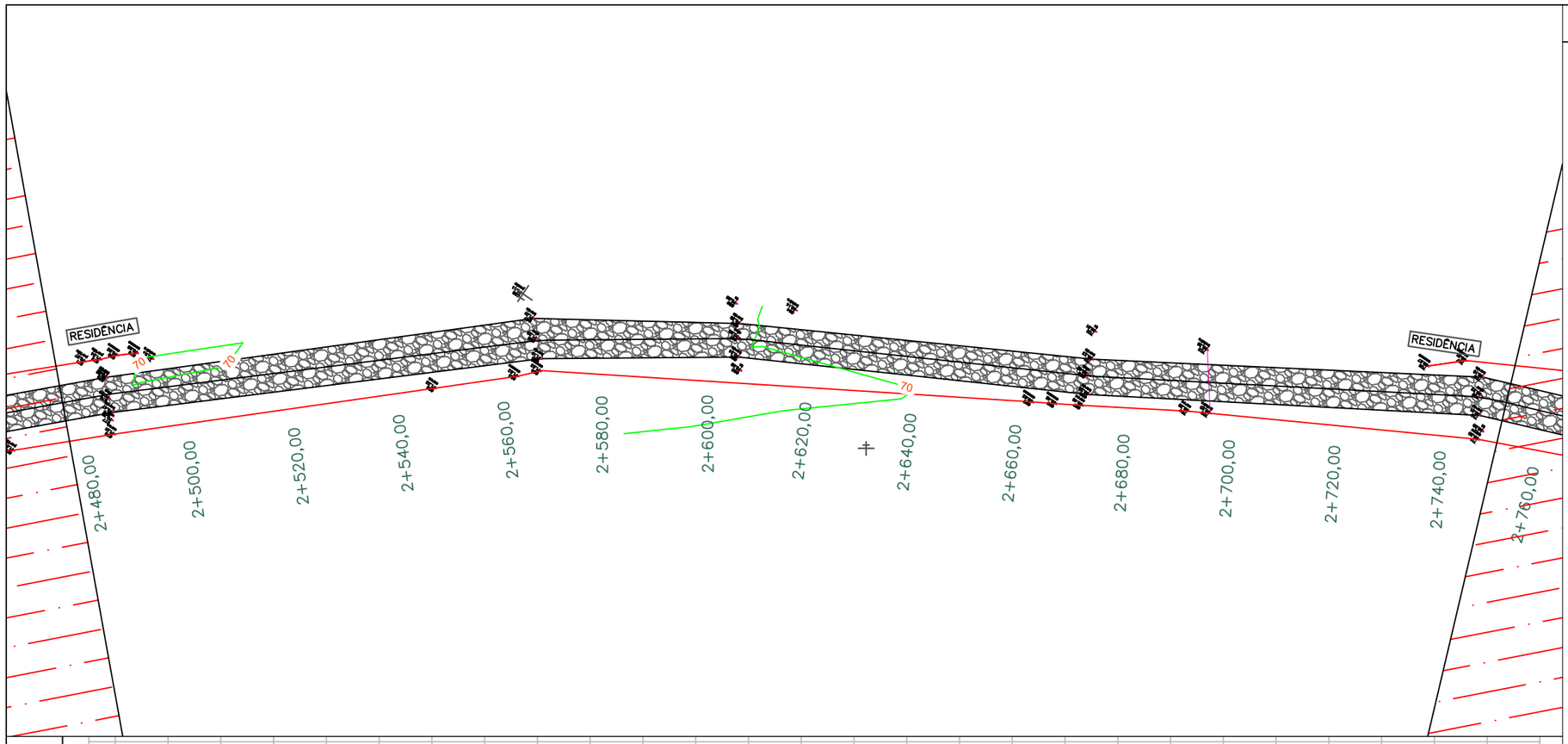
PROJETO: PRÉ–PROJETO

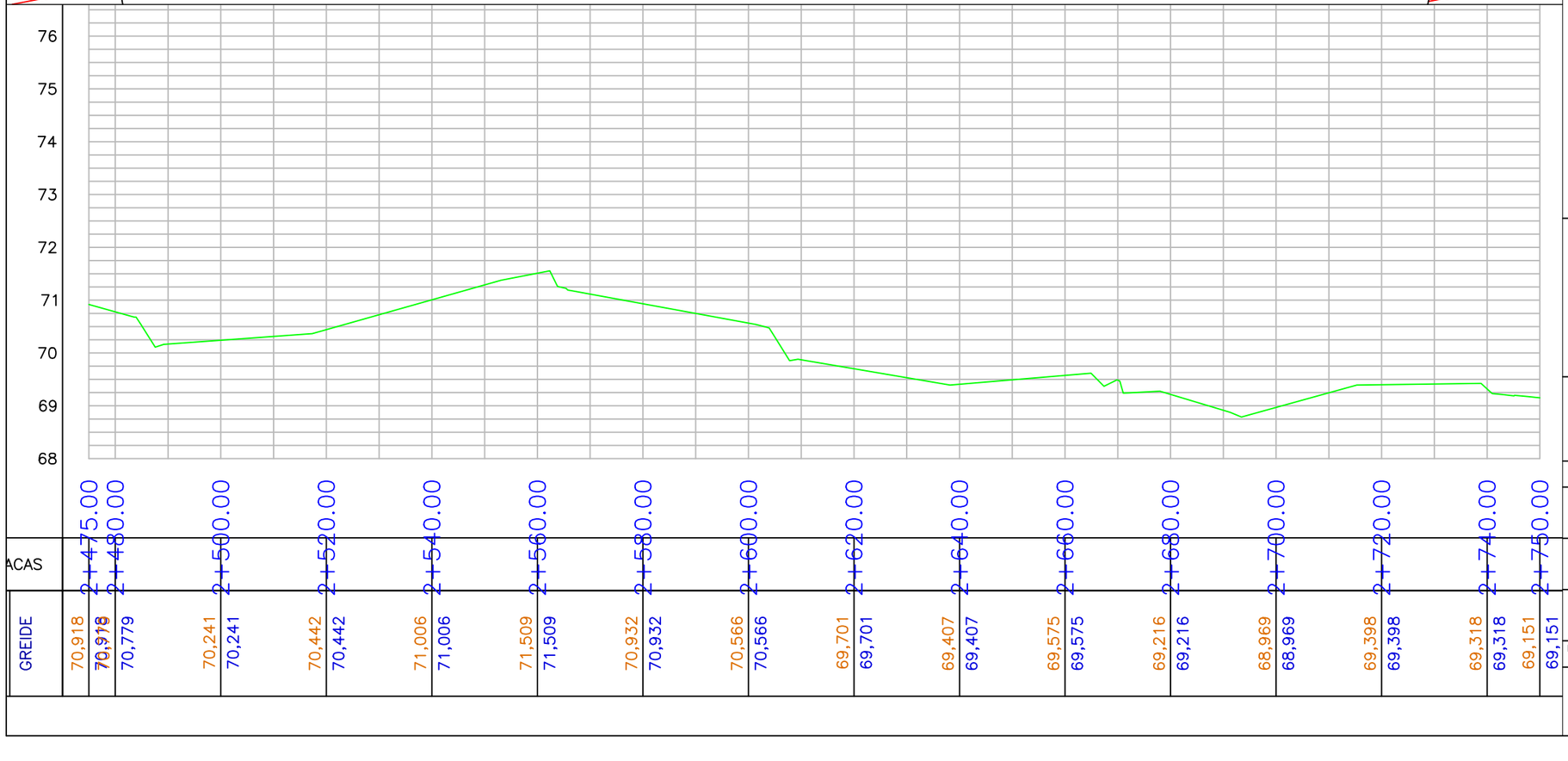
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





ACAS	2+475.00	2+480.00	2+500.00	2+520.00	2+540.00	2+560.00	2+580.00	2+600.00	2+620.00	2+640.00	2+660.00	2+680.00	2+700.00	2+720.00	2+740.00	2+750.00
GREIDE	70,918	70,779	70,241	70,442	71,006	71,509	70,932	70,566	69,701	69,407	69,575	69,216	68,969	69,398	69,318	69,151
	70,918	70,779	70,241	70,442	71,006	71,509	70,932	70,566	69,701	69,407	69,575	69,216	68,969	69,398	69,318	69,151

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

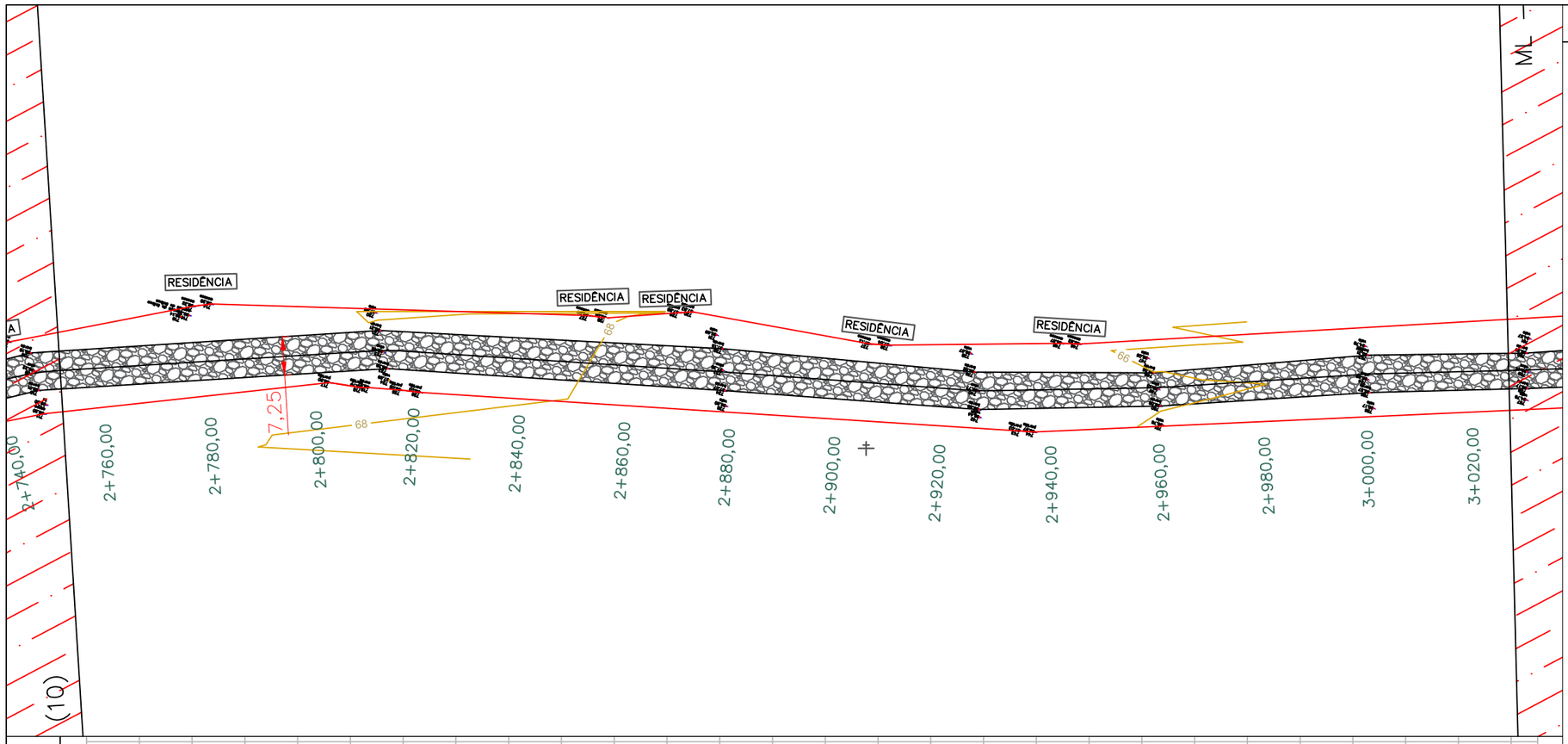
PROJETO: PRÉ–PROJETO

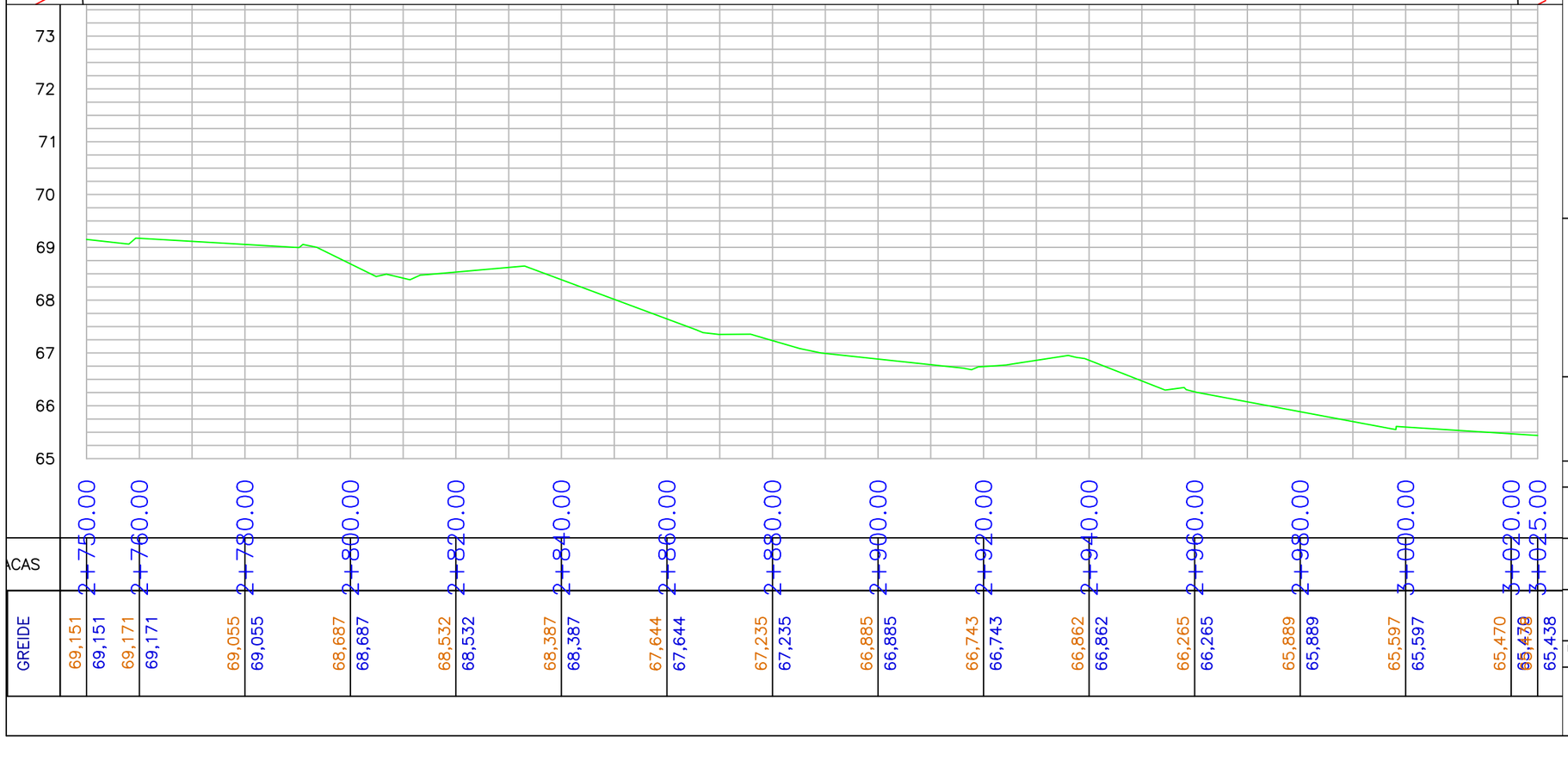
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

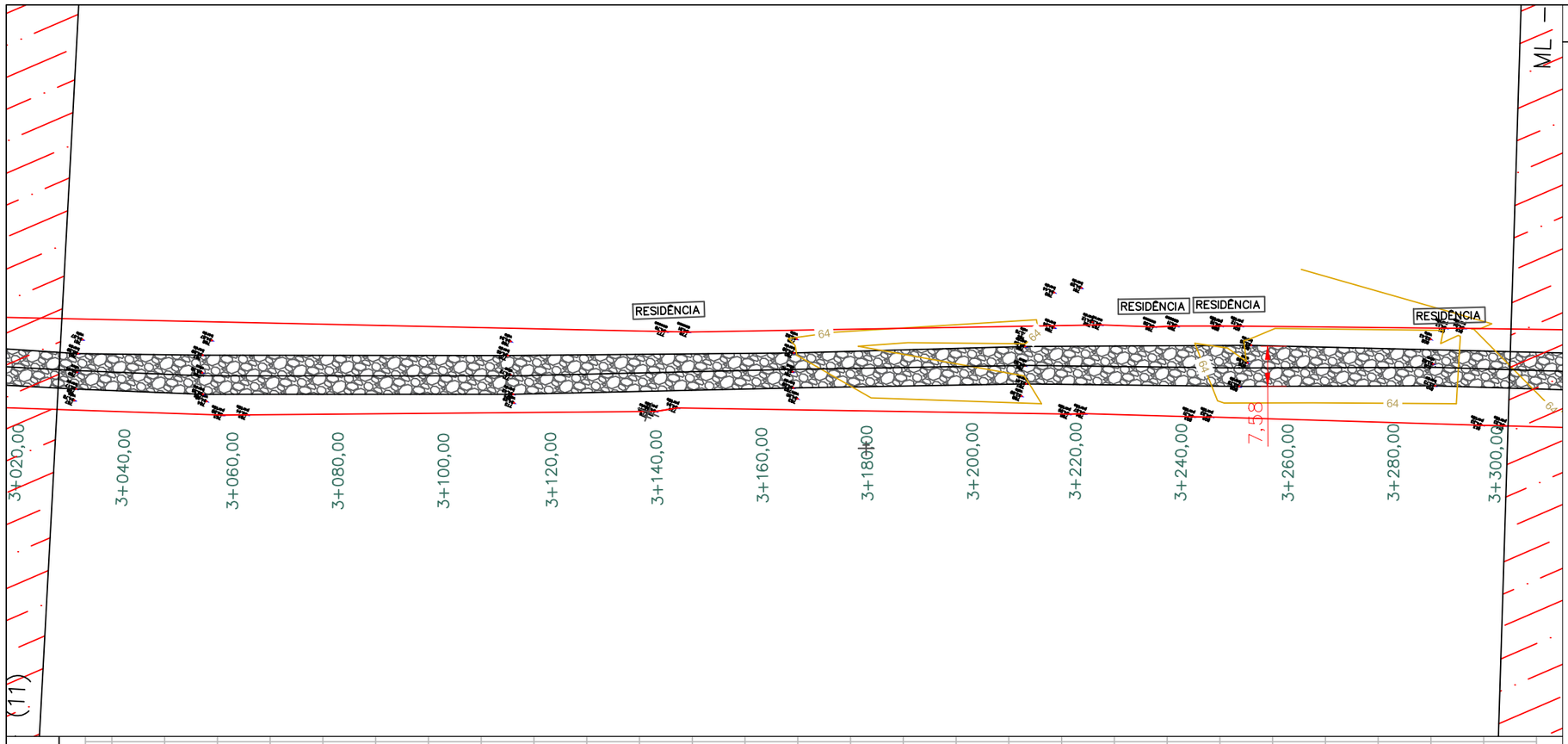
DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

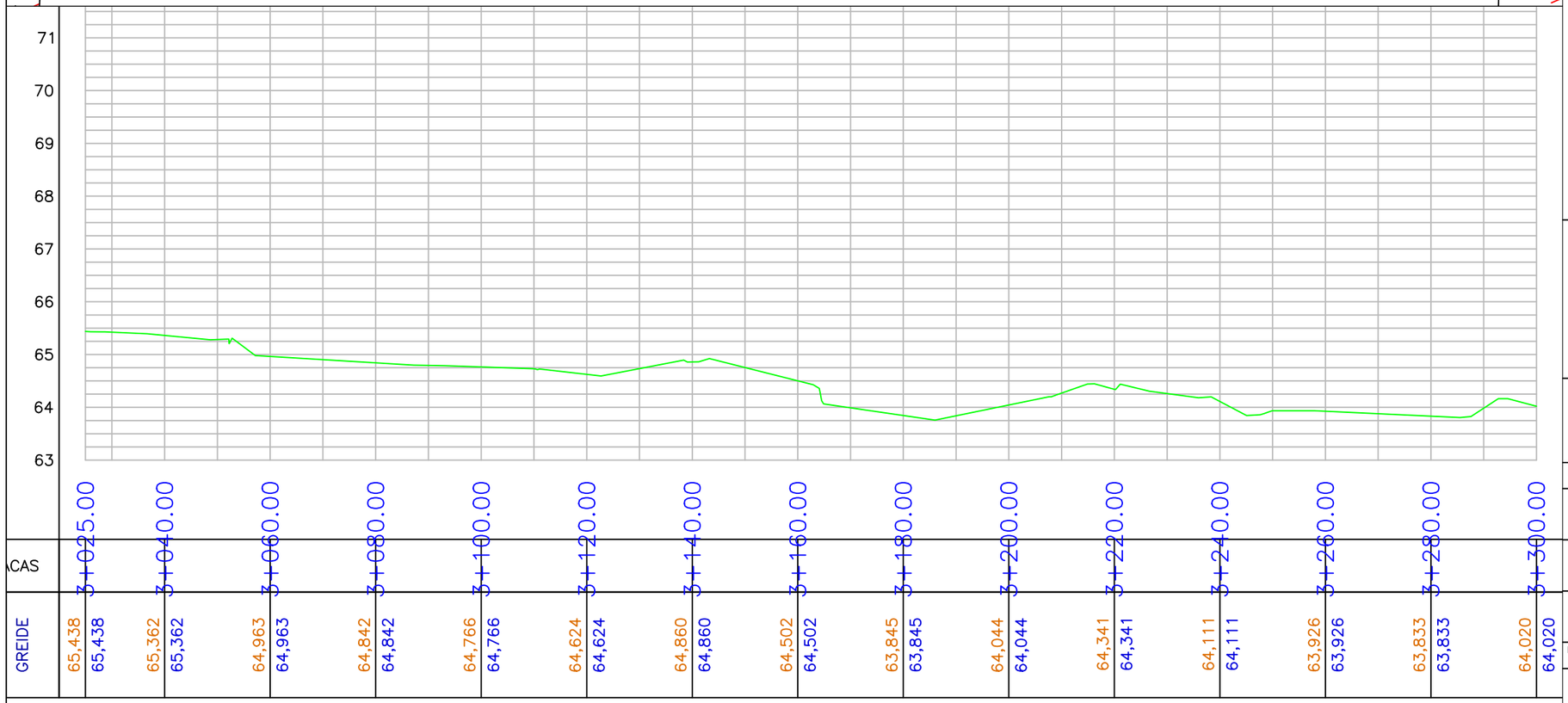
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
ML
(10)
7,25
68
68
66
2+740,00
2+760,00
2+780,00
2+800,00
2+820,00
2+840,00
2+860,00
2+880,00
2+900,00
2+920,00
2+940,00
2+960,00
2+980,00
3+000,00
3+020,00


73
72
71
70
69
68
67
66
65

| | | |





	3+025,00	3+040,00	3+060,00	3+080,00	3+100,00	3+120,00	3+140,00	3+160,00	3+180,00	3+200,00	3+220,00	3+240,00	3+260,00	3+280,00	3+300,00
ACAS															
GREIDE	65,438	65,362	64,963	64,842	64,766	64,624	64,860	64,502	63,845	64,044	64,341	64,111	63,926	63,833	64,020
	65,438	65,362	64,963	64,842	64,766	64,624	64,860	64,502	63,845	64,044	64,341	64,111	63,926	63,833	64,020

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

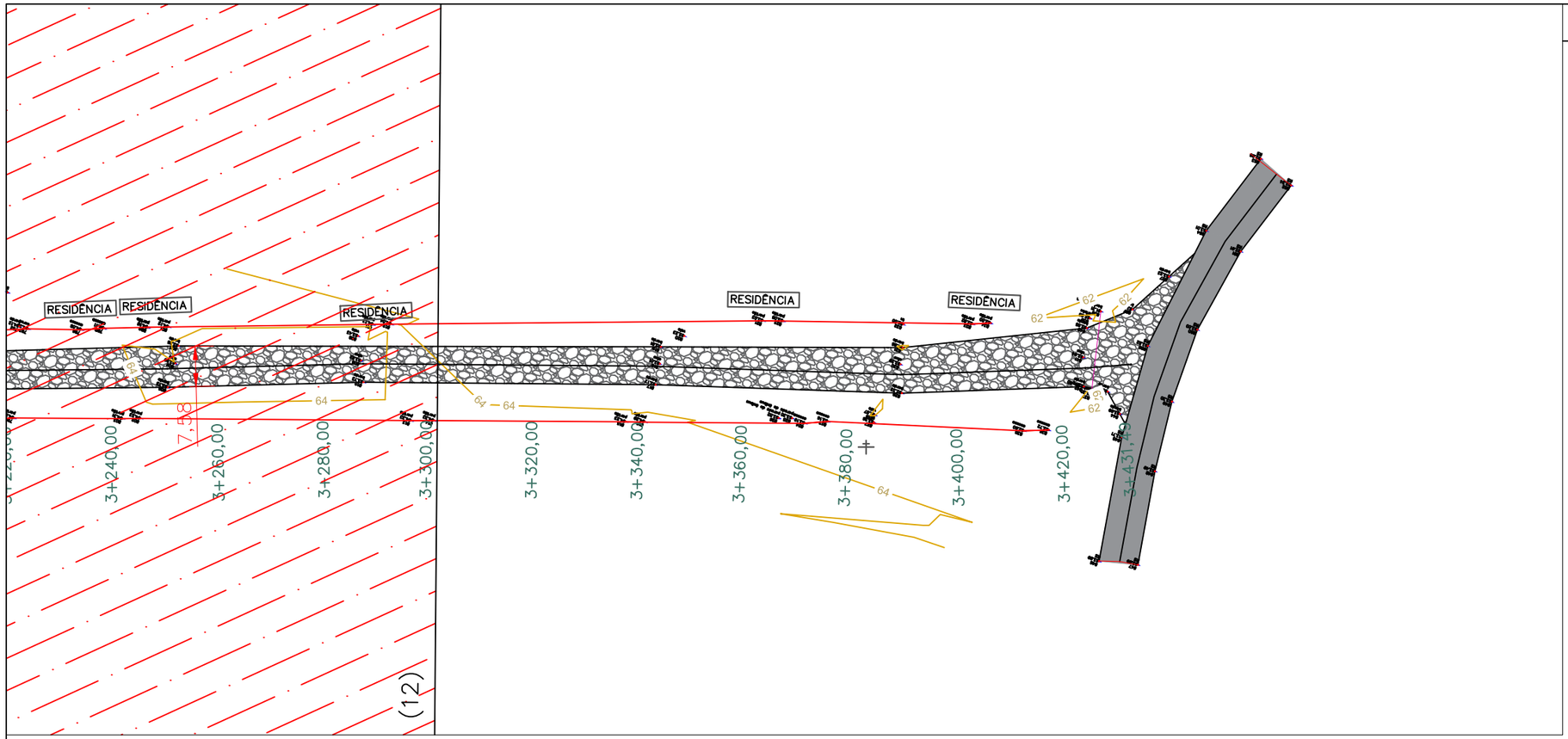
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

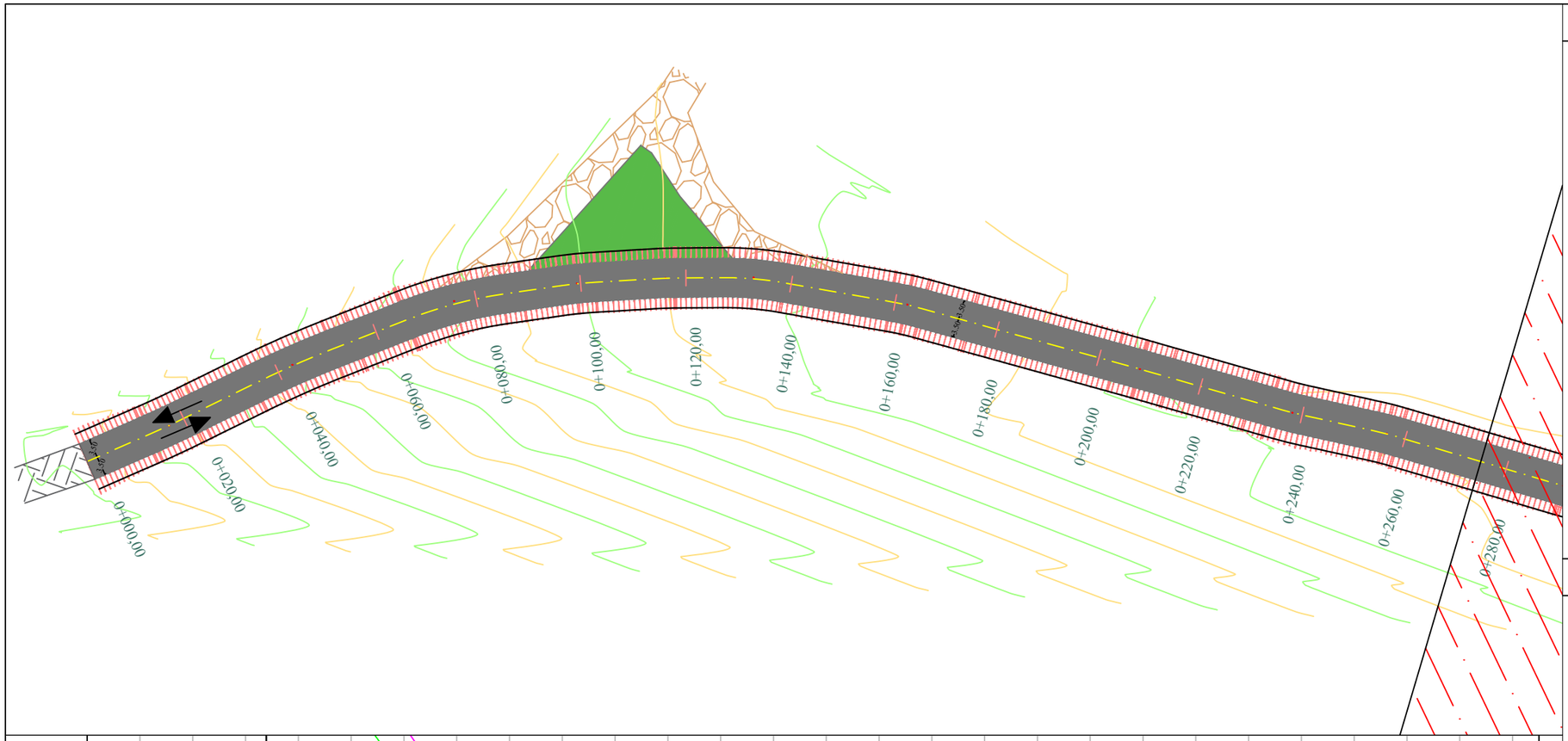
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

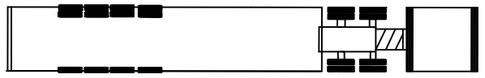
DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

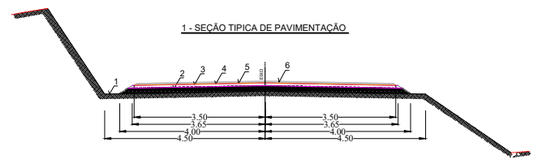


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

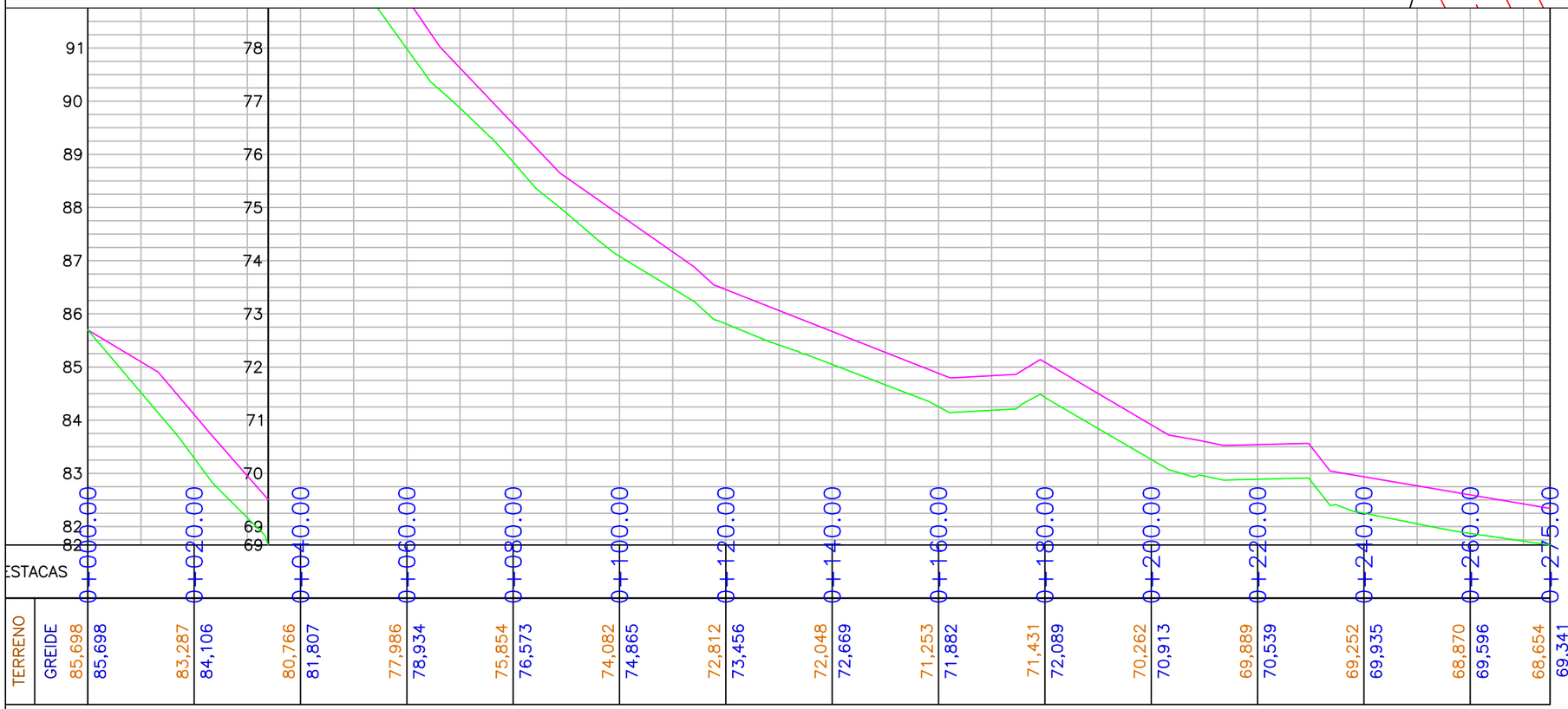
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	



RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

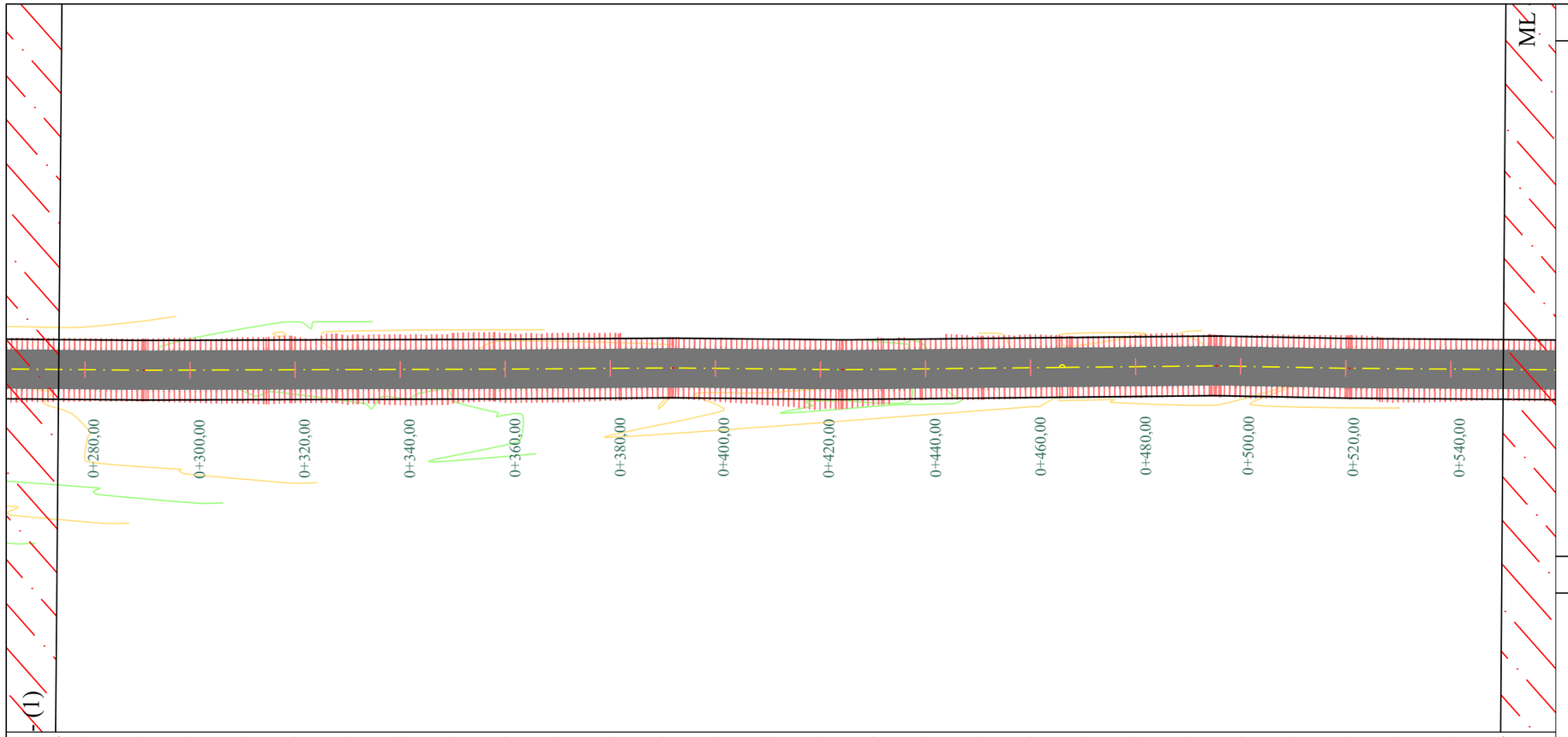
PROJETO: PRÉ-PROJETO

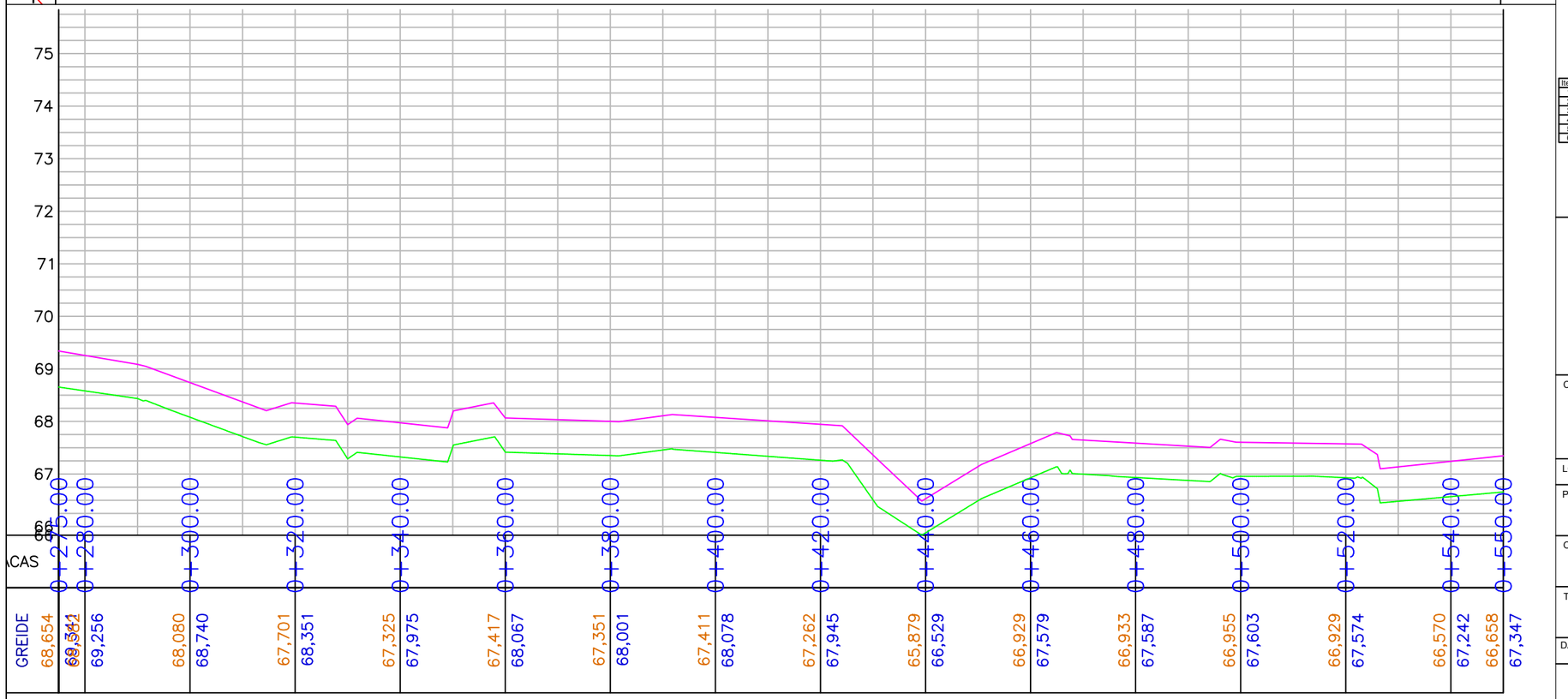
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	01 de 13

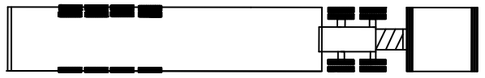
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



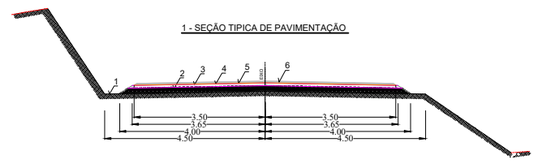
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

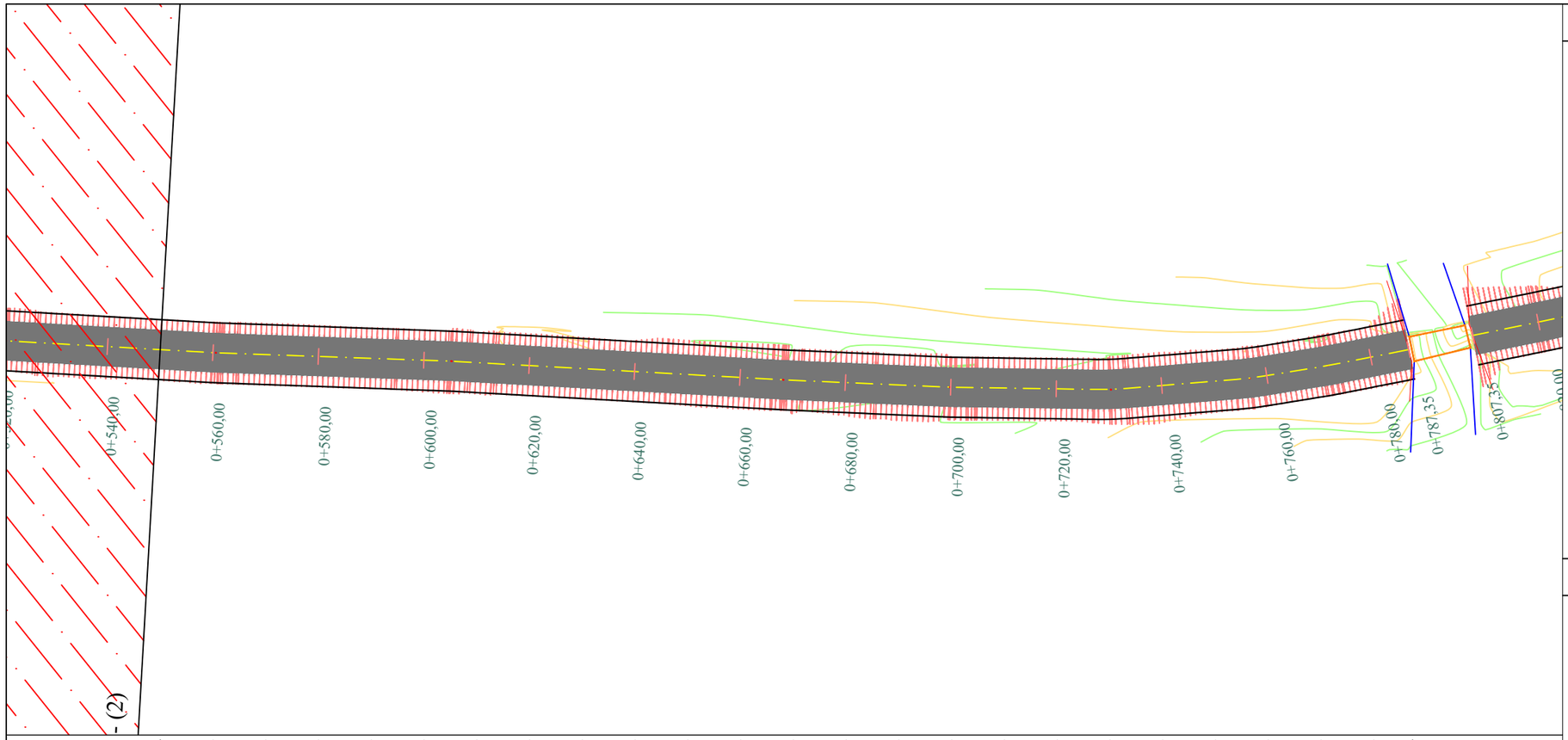
PROJETO: PRÉ-PROJETO

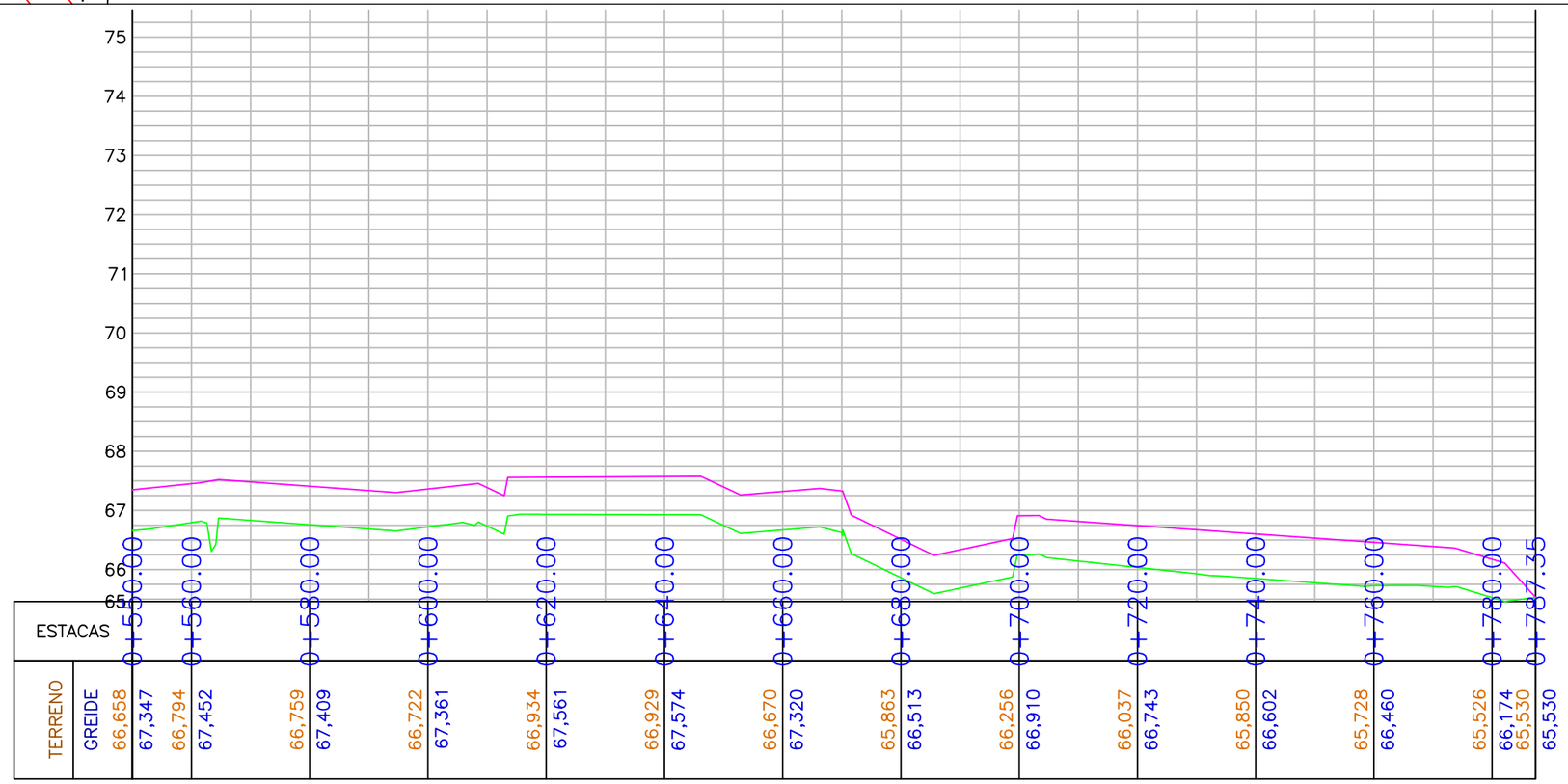
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/23	1/1000	02 de 13

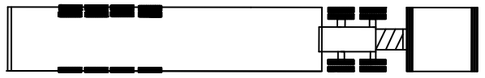
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



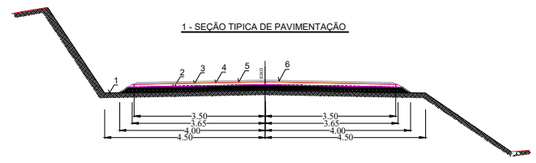
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

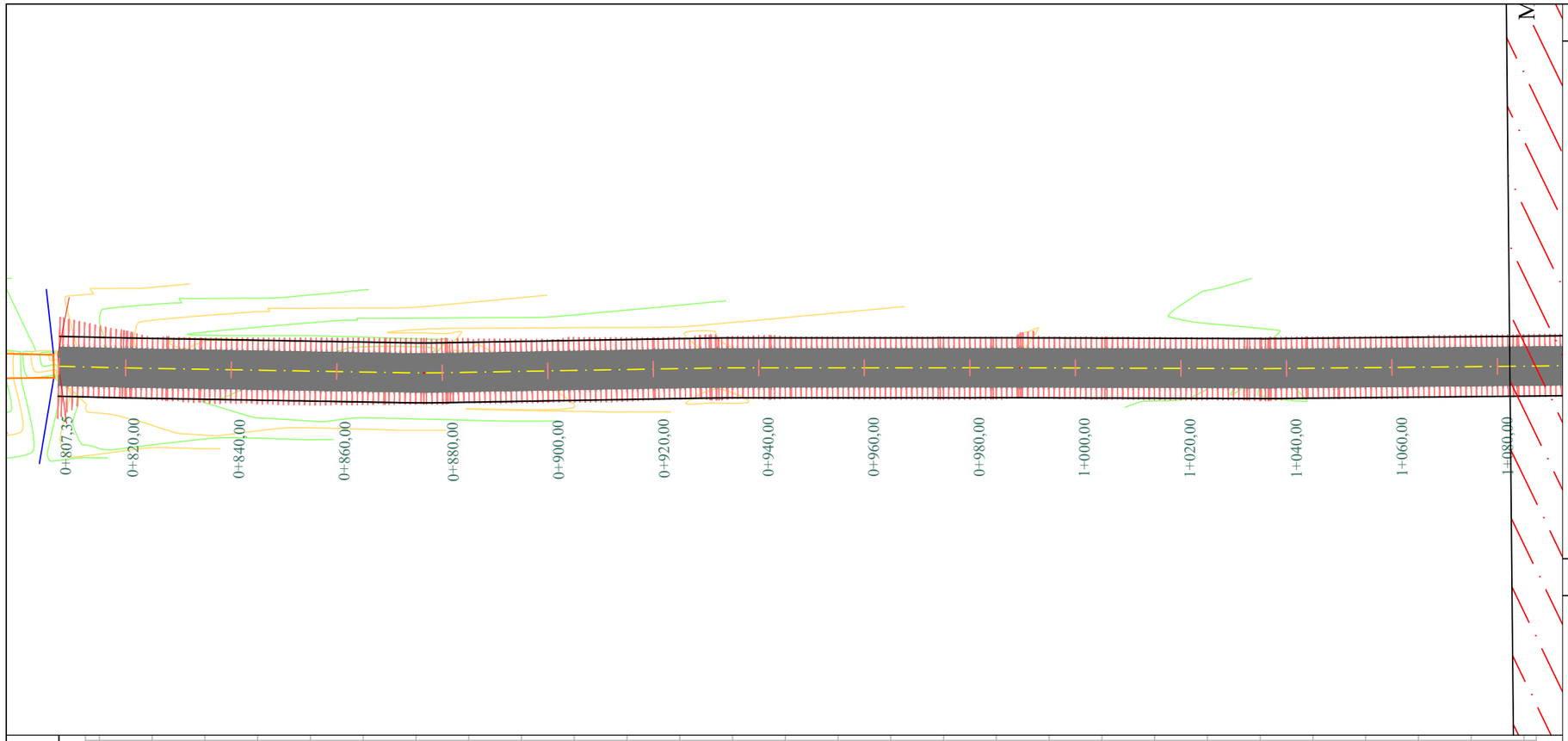
PROJETO: PRÉ-PROJETO

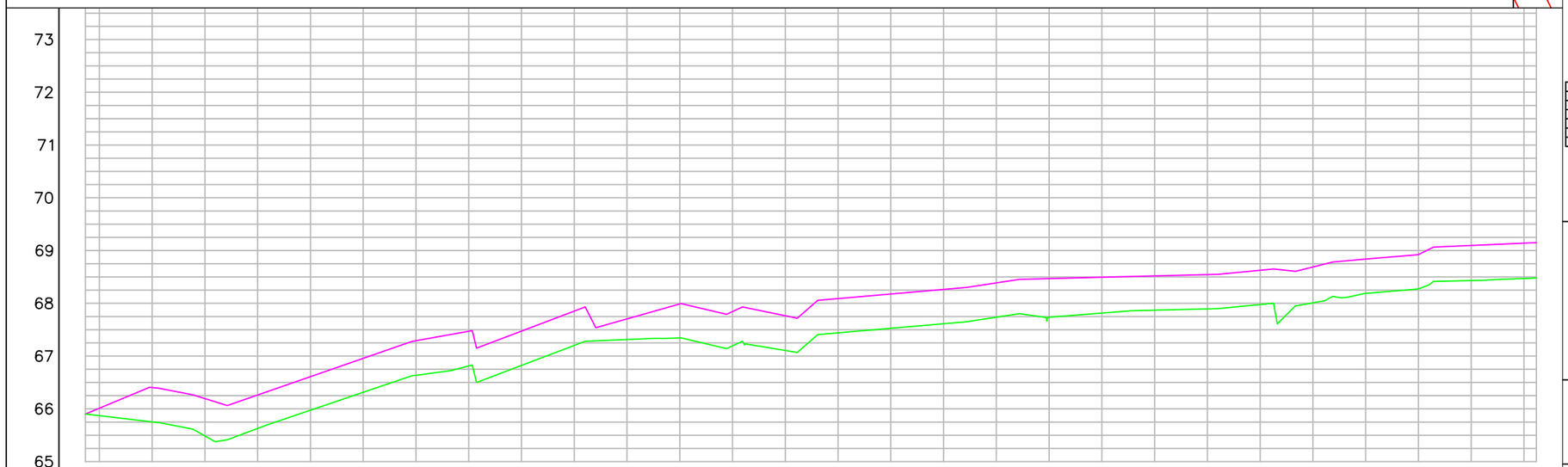
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

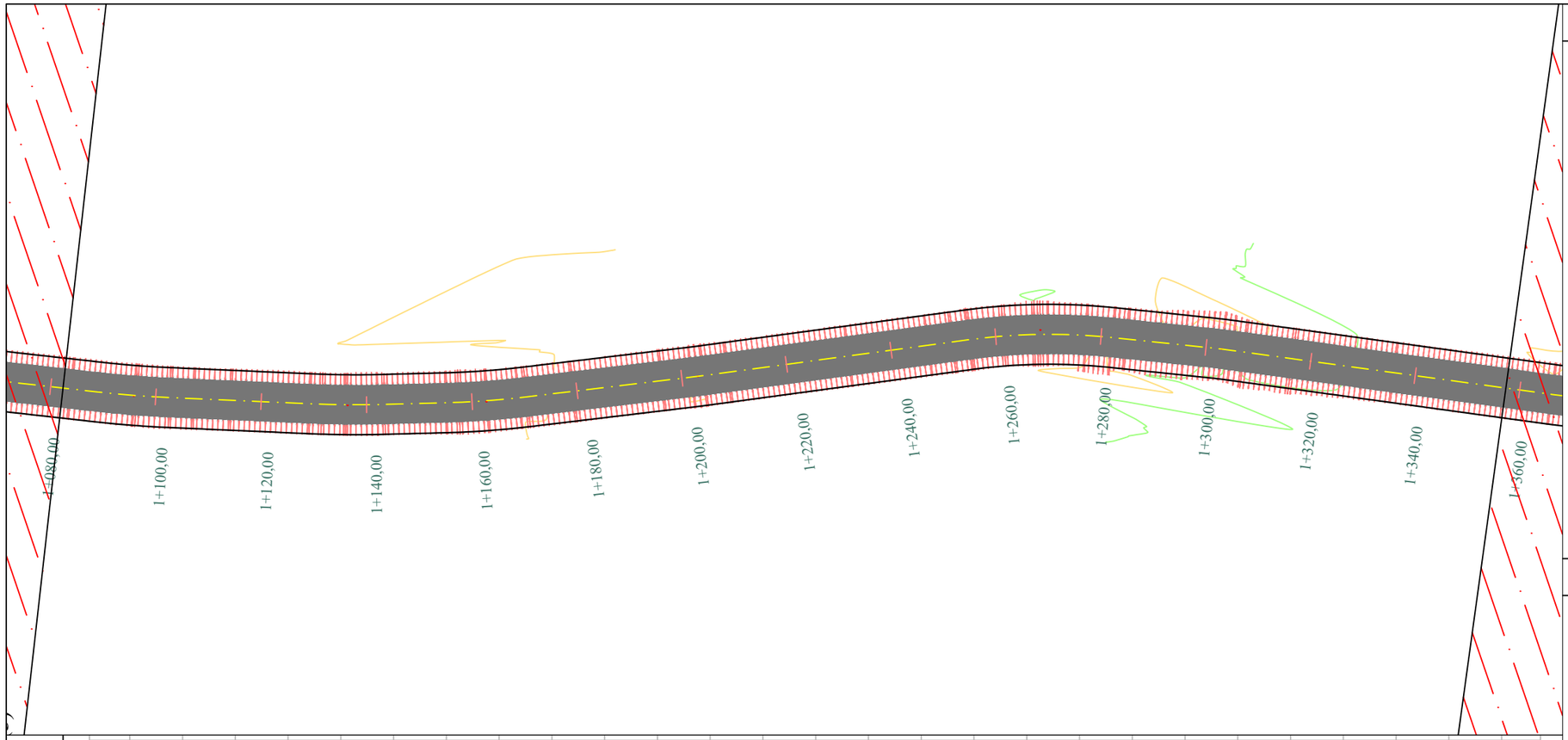
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	03 de 13

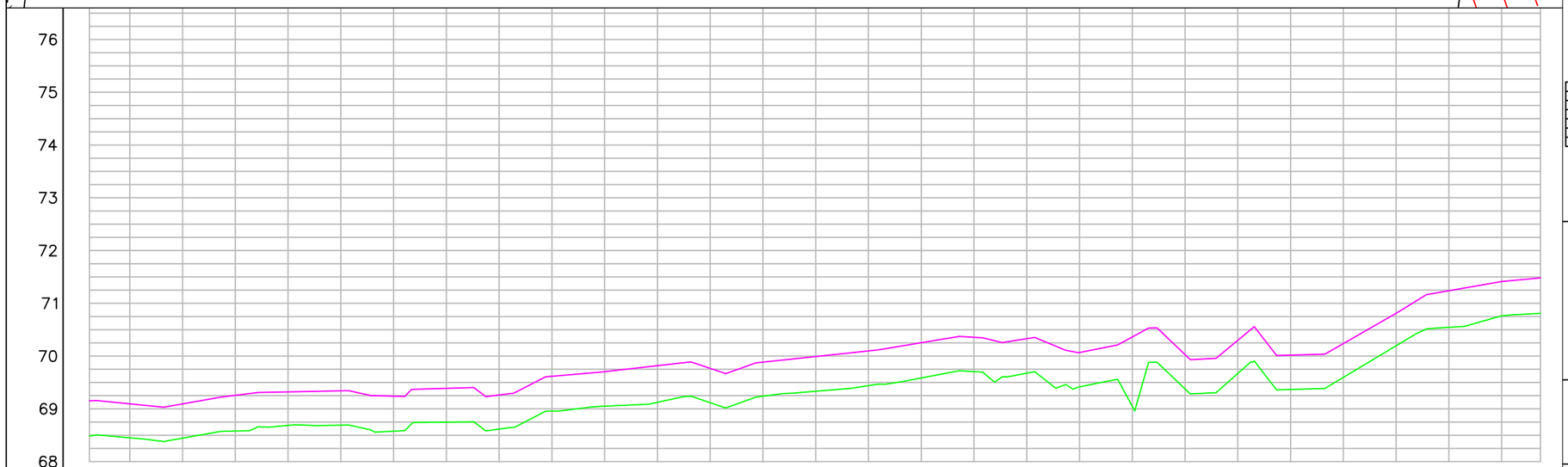
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


0+807,35
0+820,00
0+840,00
0+860,00
0+880,00
0+900,00
0+920,00
0+940,00
0+960,00
0+980,00
1+000,00
1+020,00
1+040,00
1+060,00
1+080,00


73
72
71
70
69
68
67
66
65

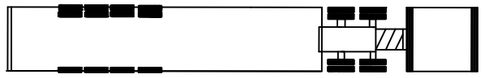
| | | |





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

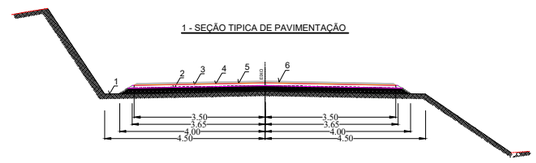


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

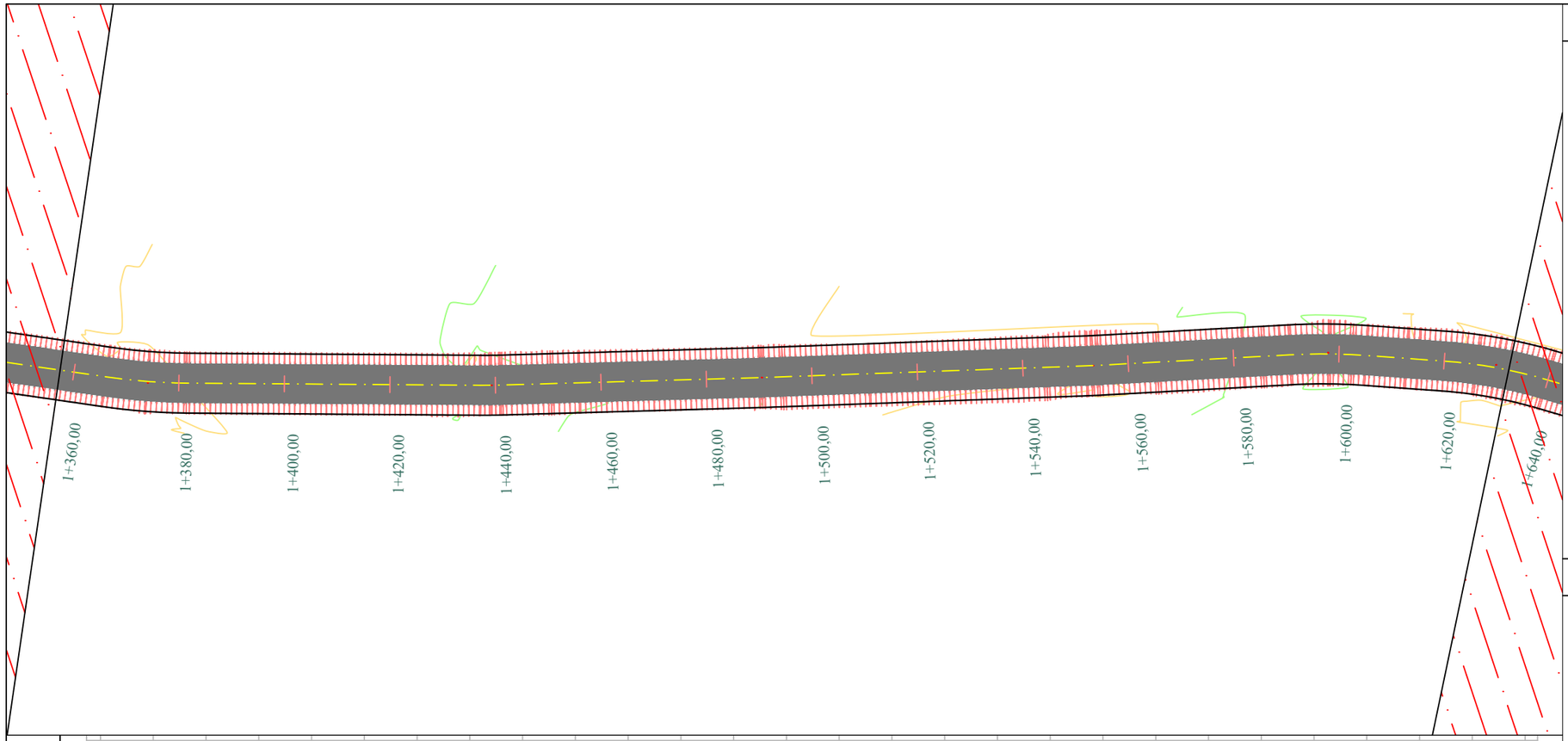
PROJETO: PRÉ-PROJETO

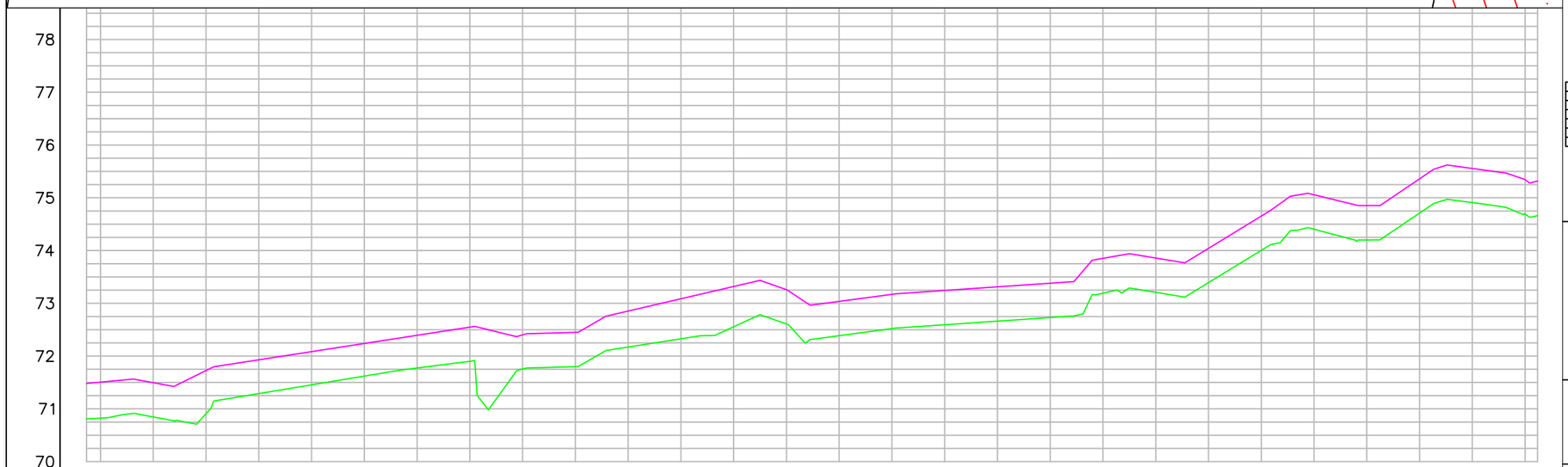
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	05 de 13

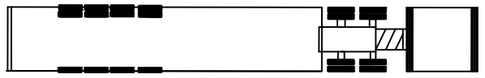
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



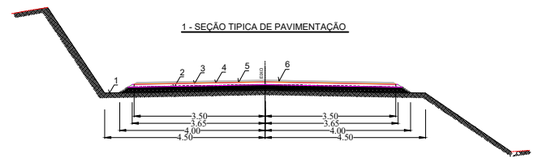
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

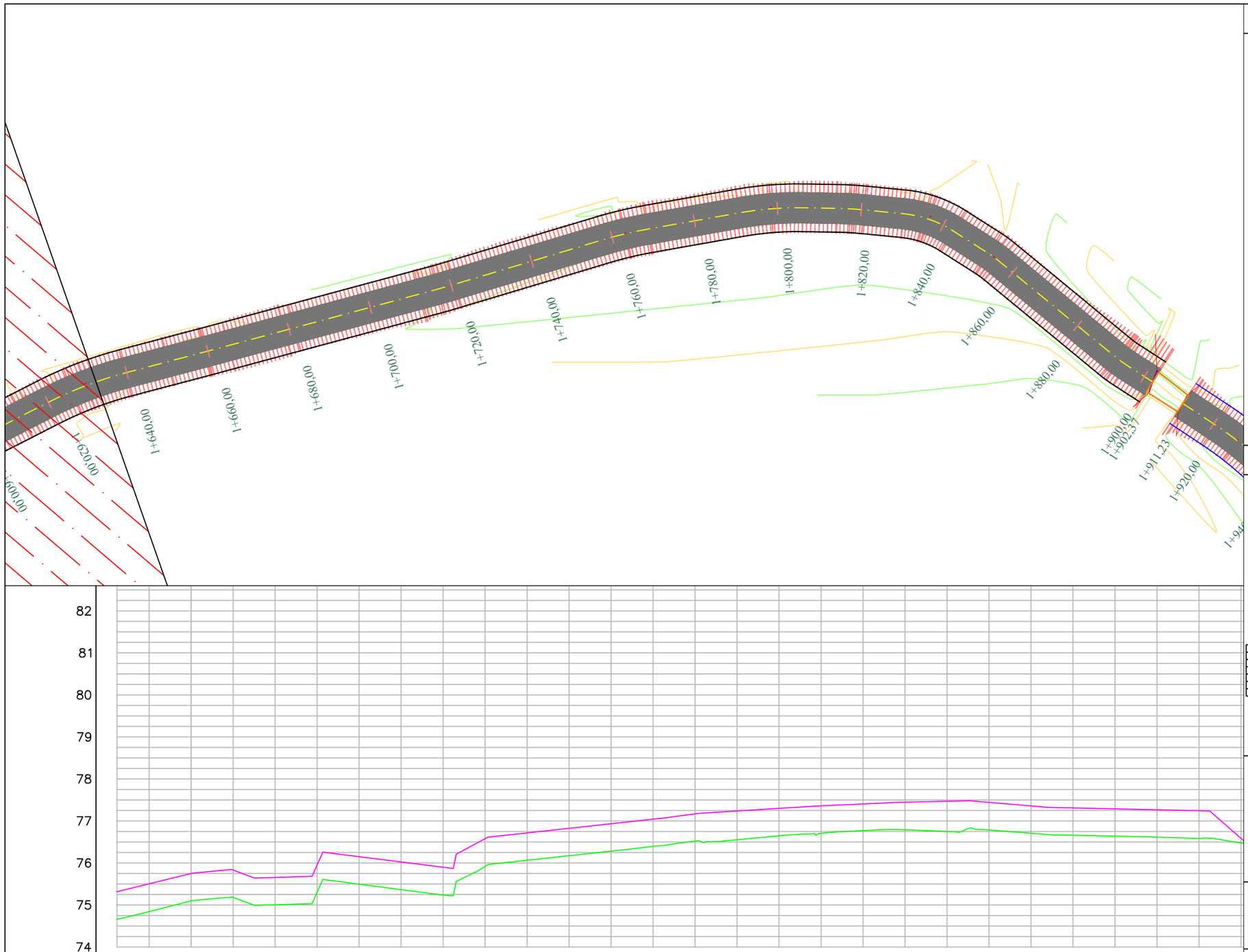
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

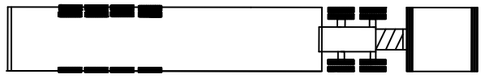
DATA: 18/01/2023 | ESCALA: 1/1000 | FOLHA 06 de 13

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



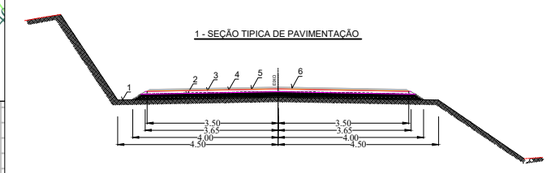
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

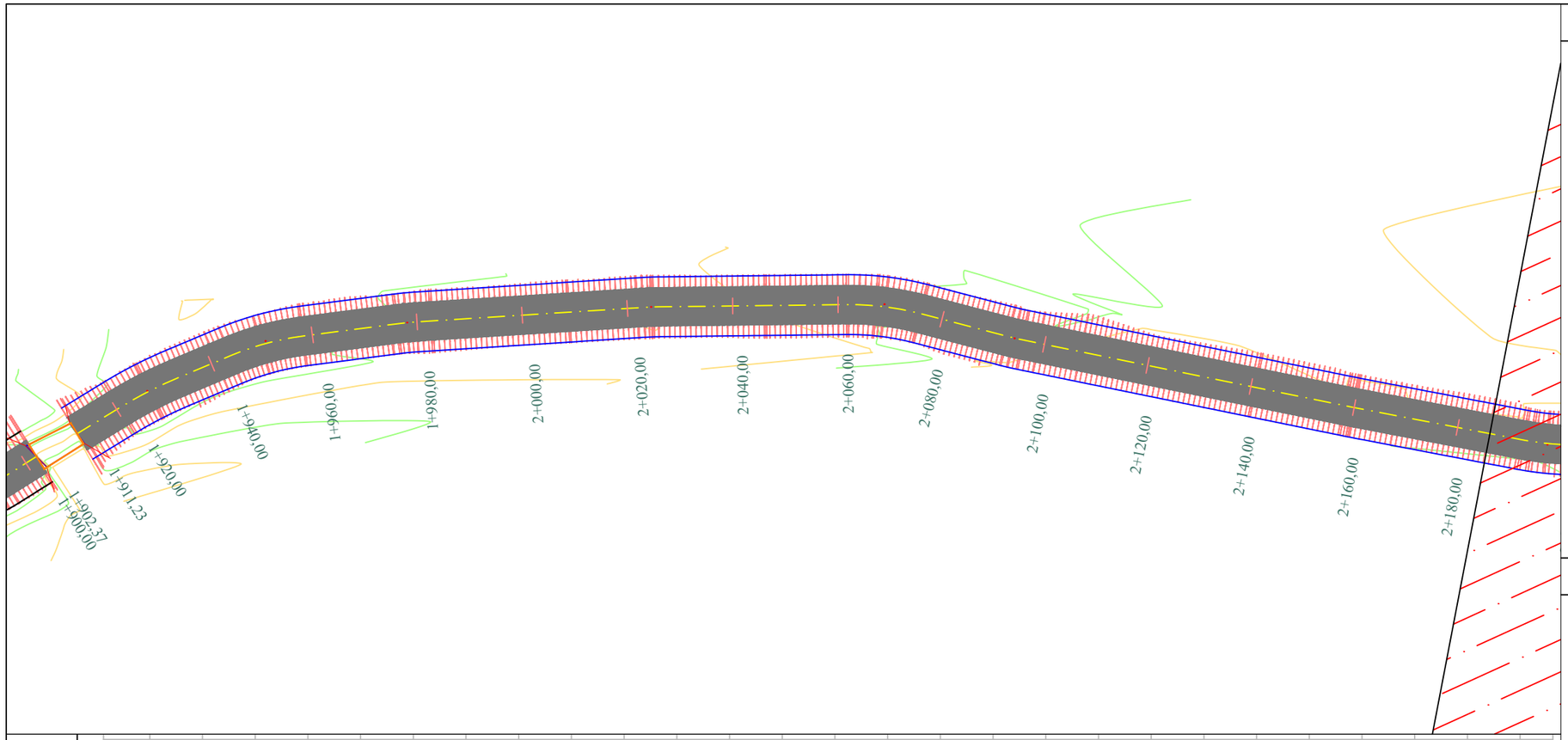
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	07 de 13

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

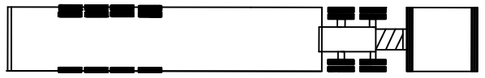




ESTACAS	1+911.23	1+920.00	1+940.00	1+960.00	1+980.00	2+000.00	2+020.00	2+040.00	2+060.00	2+080.00	2+100.00	2+120.00	2+140.00	2+160.00	2+180.00	2+186.23
TERRENO	76,431	76,263	76,576	76,309	75,722	75,714	75,117	75,145	74,682	73,943	73,400	72,488	72,294	72,612	72,603	72,535
GREIDE	76,431	76,900	77,213	76,984	76,379	76,311	75,767	75,795	75,346	74,614	74,119	73,138	72,944	73,362	73,262	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



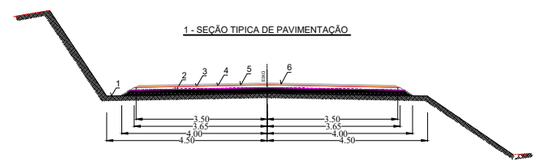
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veiculo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

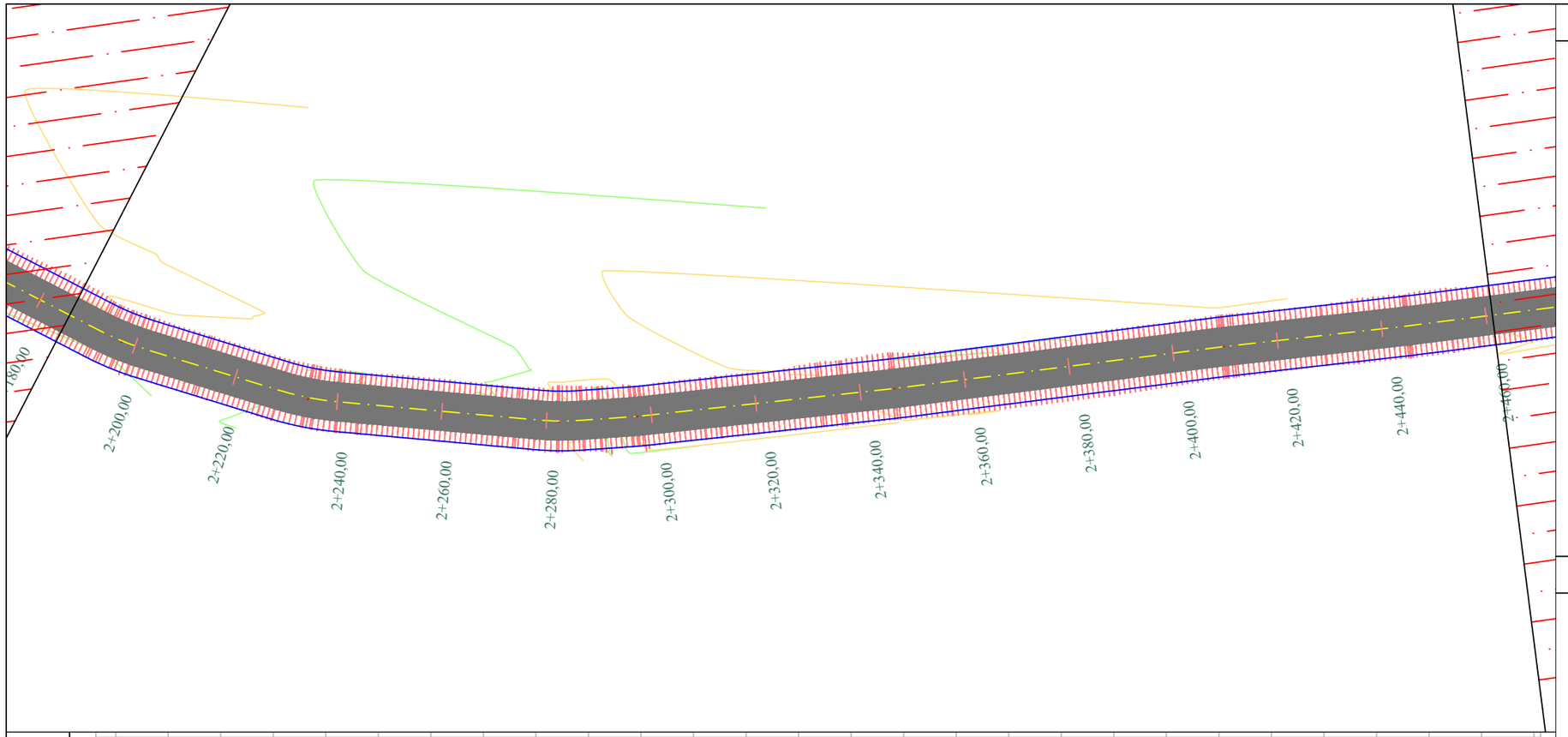
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	08 de 13

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

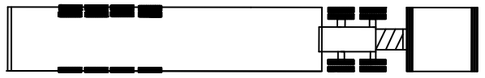




TACAS		2+186,23		2+200,00		2+220,00		2+240,00		2+260,00		2+280,00		2+300,00	
GREIDE	72,535		73,210		72,899		72,989		72,447		72,641		72,229		72,265
	71,617		71,252		71,902		71,006		71,656		70,342		71,034		70,276
	70,944		70,527		71,188		70,860		71,510		70,557		71,258		71,014
	71,169		2+460,00												

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



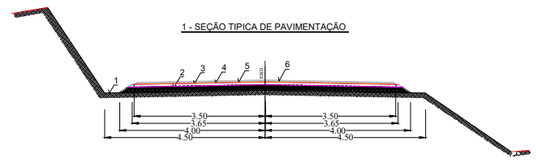
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

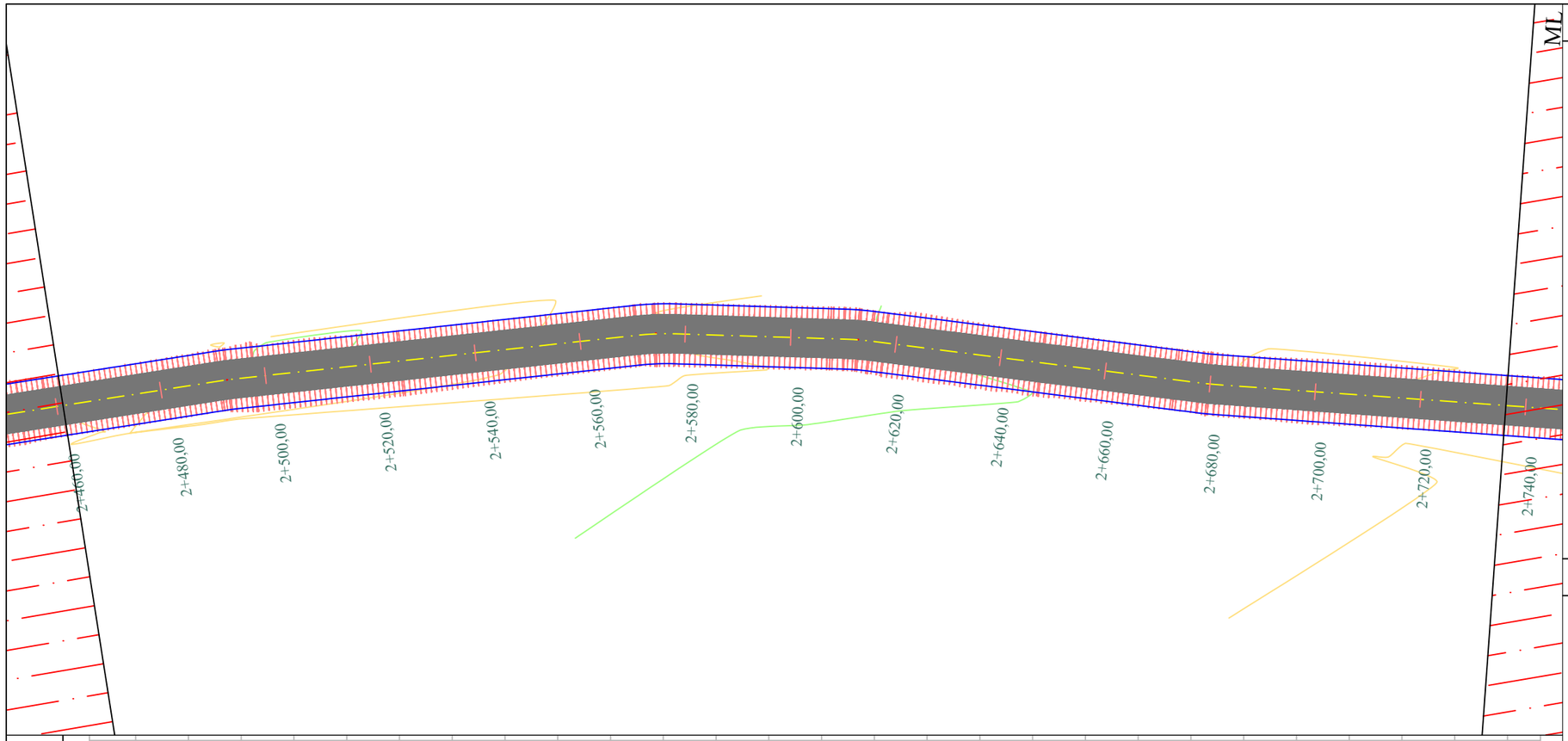
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	09 de 13

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

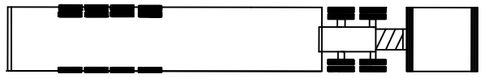




ACAS	2+461.23	2+480.00	2+500.00	2+520.00	2+540.00	2+560.00	2+580.00	2+600.00	2+620.00	2+640.00	2+660.00	2+680.00	2+700.00	2+720.00	2+736.23
GREIDE	71,011	71,000	70,188	70,319	70,759	71,320	71,092	70,724	69,879	69,534	69,504	69,241	68,879	69,283	69,410
	71,659	71,636	70,838	70,969	71,409	71,970	71,748	71,376	70,529	70,184	70,154	69,891	69,534	69,958	70,060

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



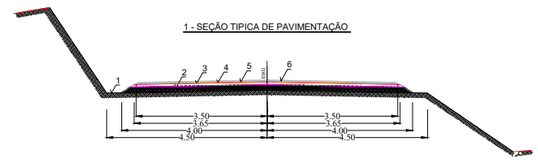
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

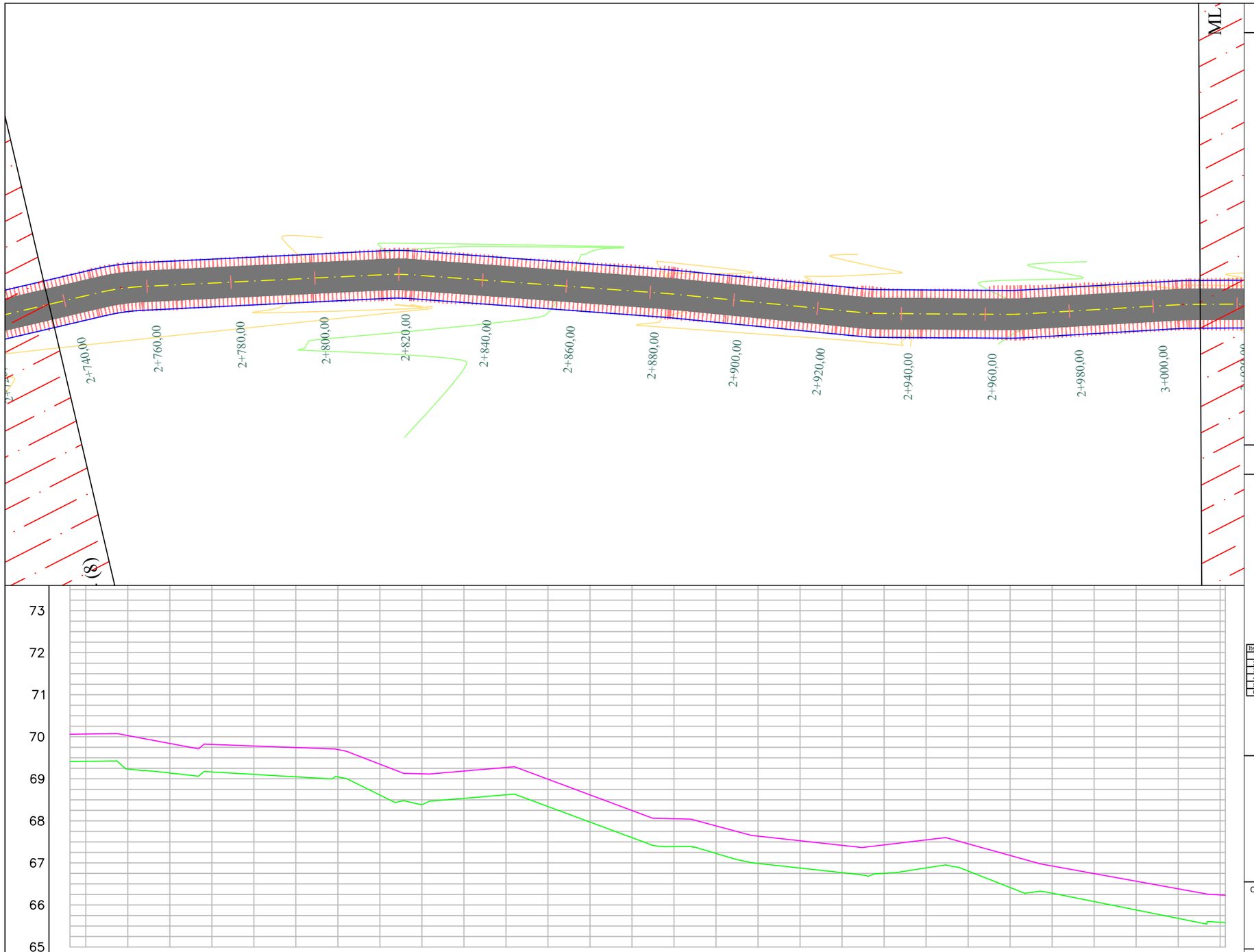
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	10 de 13

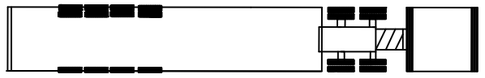
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



ACAS	2+736,23	2+740,00	2+760,00	2+780,00	2+800,00	2+820,00	2+840,00	2+860,00	2+880,00	2+900,00	2+920,00	2+940,00	2+960,00	2+980,00	3+000,00	3+011,23
GREIDE	69,410	70,066	70,066	69,139	69,841	69,106	69,780	69,046	69,696	68,385	69,120	68,620	69,270	67,971	68,619	67,386	68,051	66,987	67,637	66,769	67,419	66,881	67,548	66,415	67,177	66,081	66,746	65,681	66,385	65,580	66,233

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



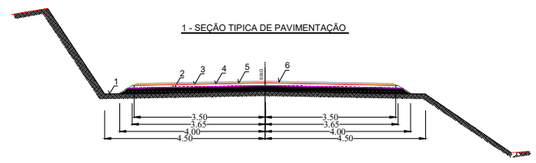
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

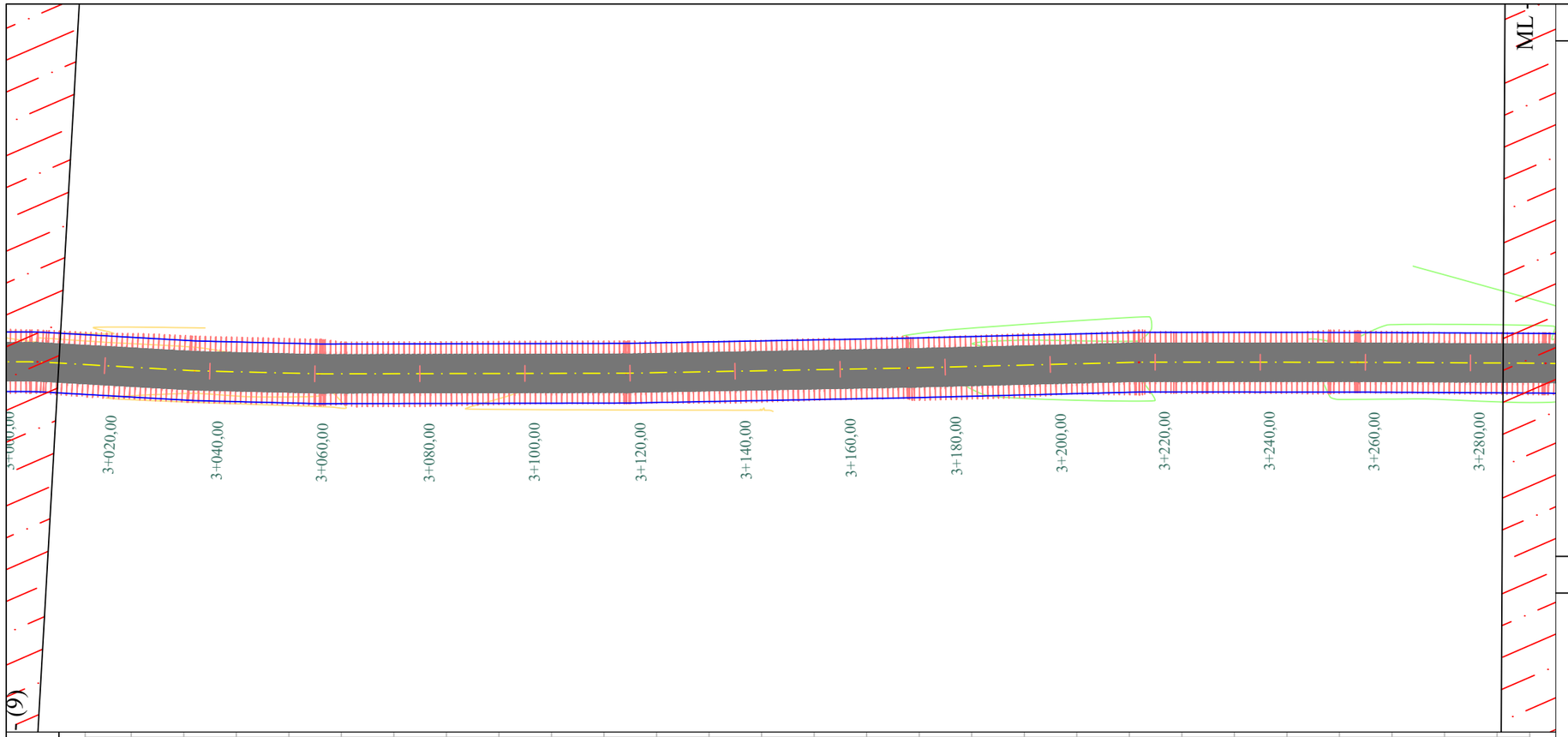
PROJETO: PRÉ-PROJETO

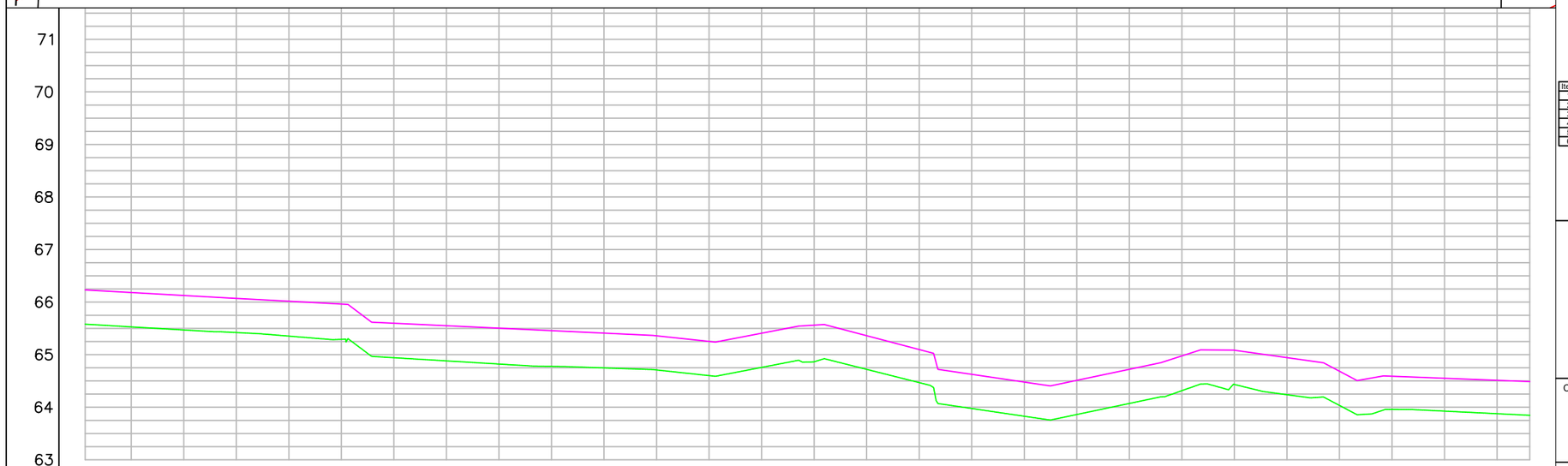
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

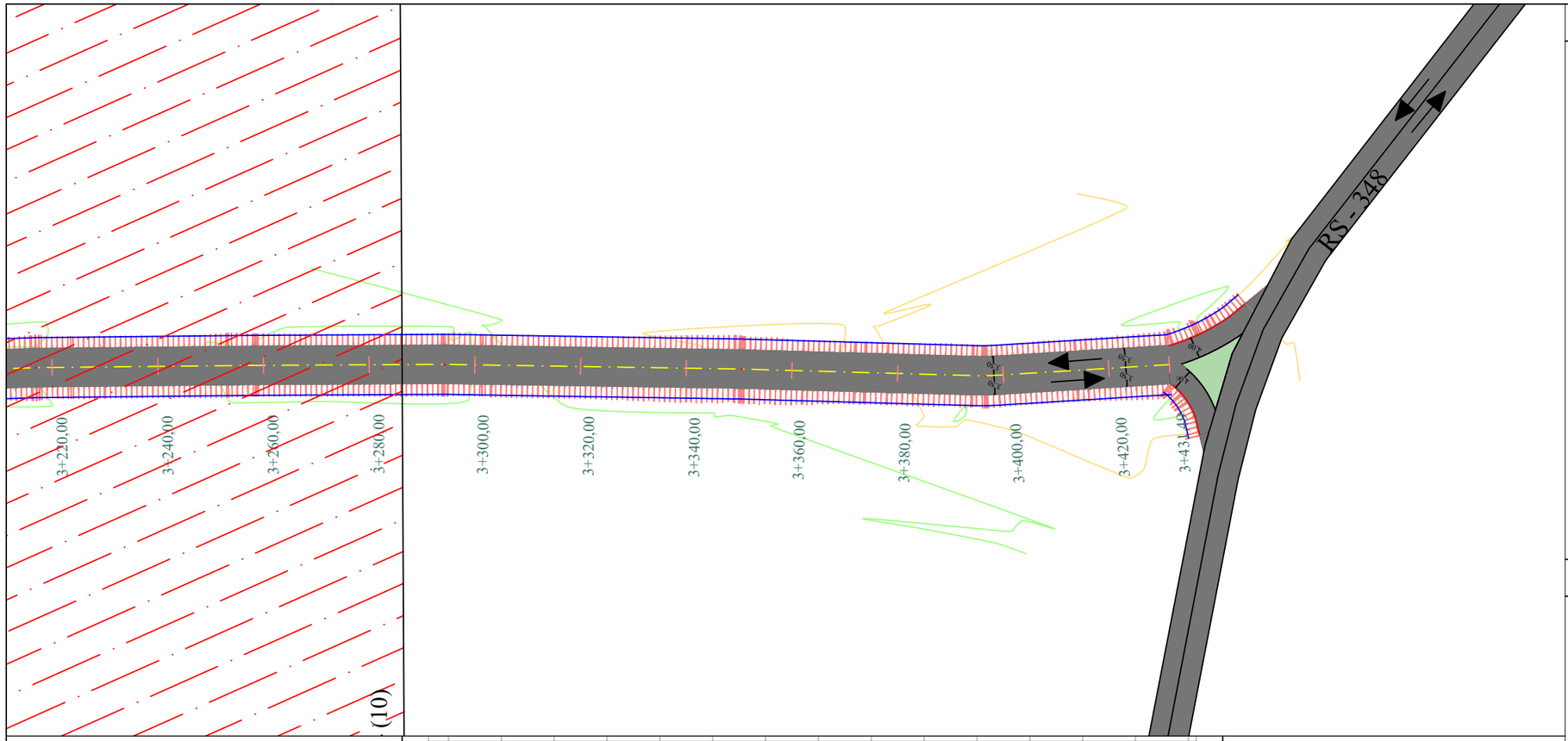
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	11 de 13

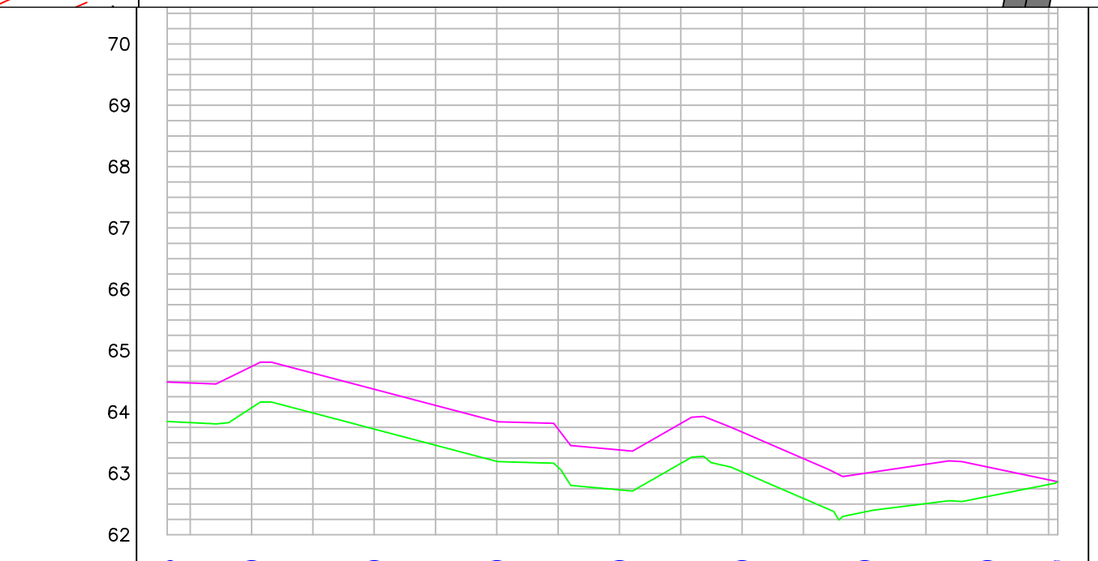
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


ML-
-(9)
3+000,00
3+020,00
3+040,00
3+060,00
3+080,00
3+100,00
3+120,00
3+140,00
3+160,00
3+180,00
3+200,00
3+220,00
3+240,00
3+260,00
3+280,00


71
70
69
68
67
66
65
64
63

| | | |

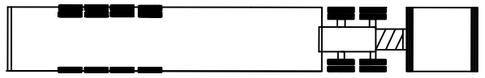




ESTACAS		3+286,23	3+300,00	3+320,00	3+340,00	3+360,00	3+380,00	3+400,00	3+420,00	3+431,49
TERRENO	63,846	64,069	63,722	63,195	62,732	63,024	62,371	62,622	62,863	
GREIDE	64,488	64,742	64,372	63,845	63,382	63,674	63,001	63,104	62,863	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



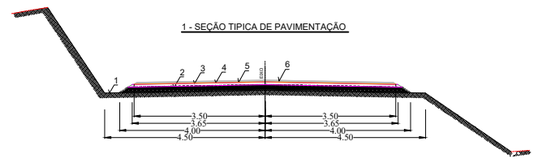
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

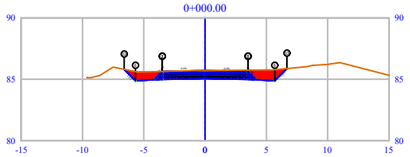
PROJETO: PRÉ-PROJETO

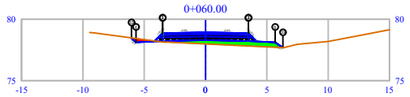
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

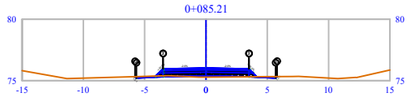
TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

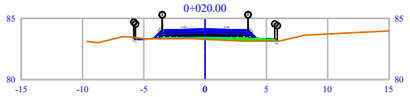
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	13 de 13

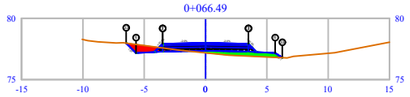
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

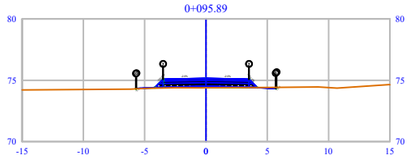


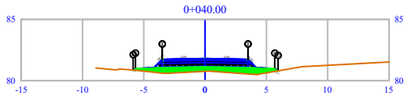


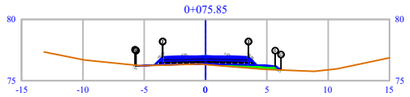


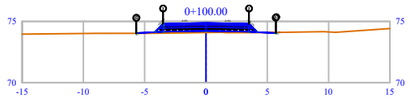


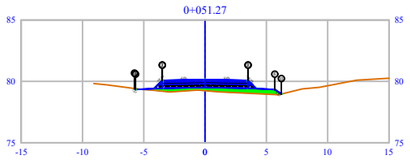


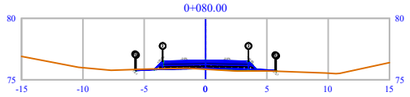


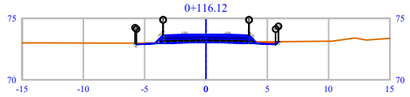






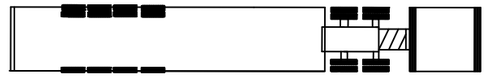






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

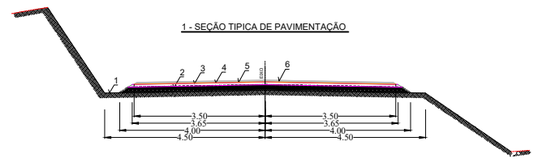


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

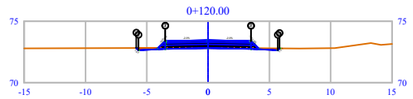
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

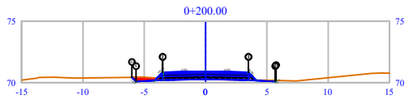
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

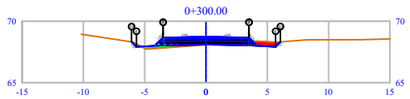
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	01 de 17

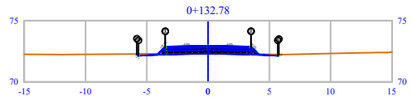
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

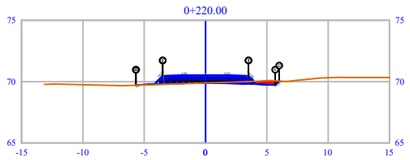
A3 420x297

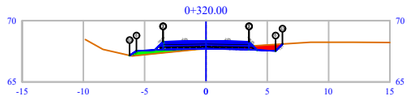


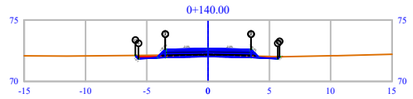


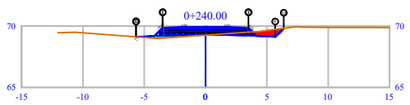


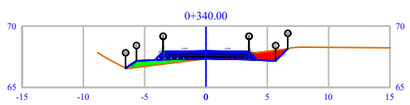


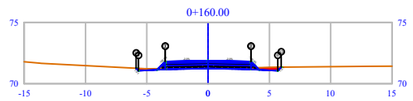


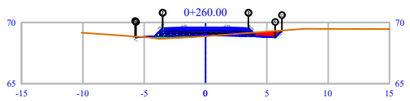


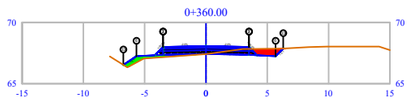


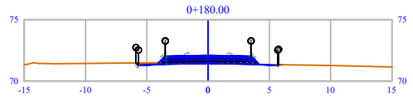


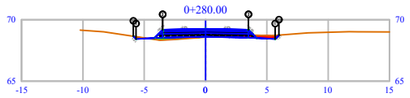


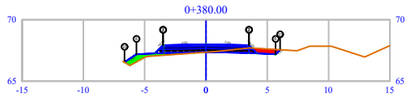






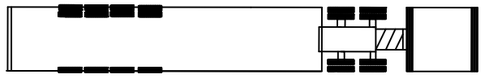






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



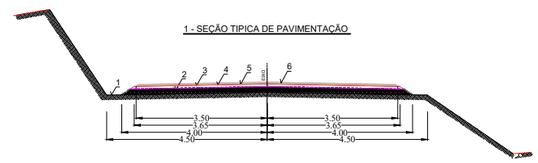
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

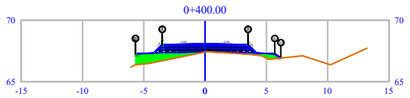
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

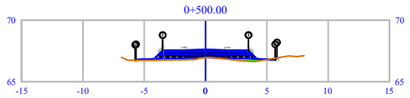
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

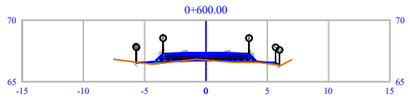
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	02 de 17

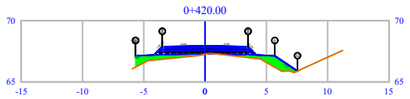
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

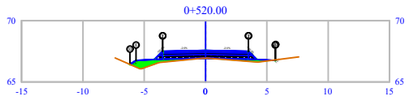
A3 420x297

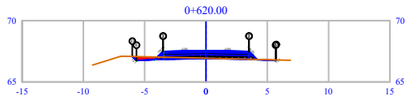


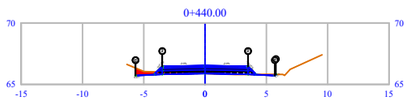


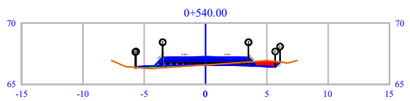


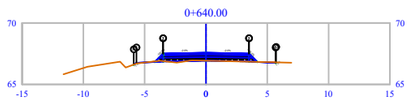


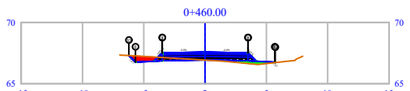


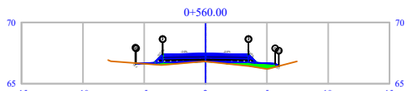


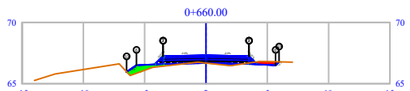


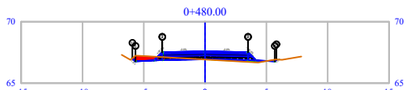


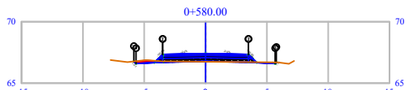


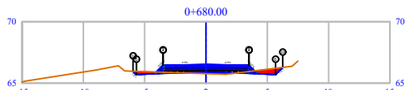






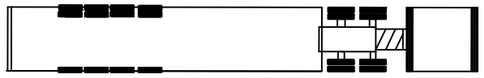






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



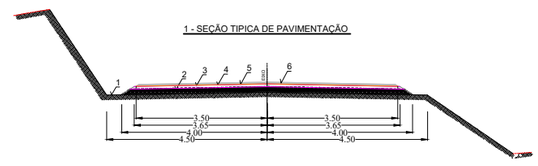
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 265032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

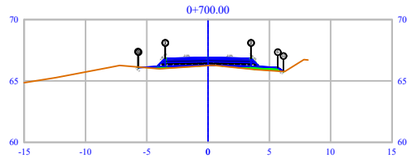
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

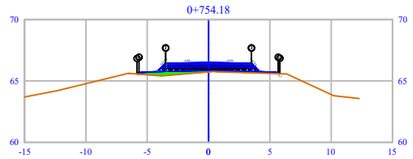
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

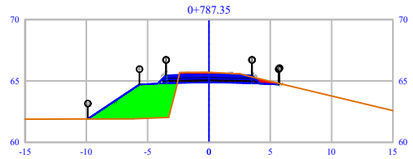
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	03 de 17

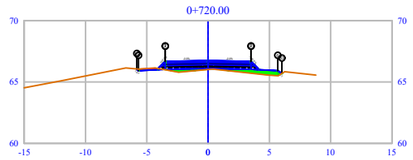
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

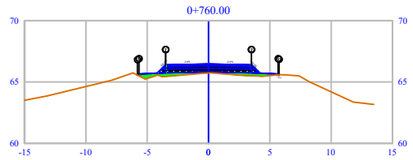
A3 420x297

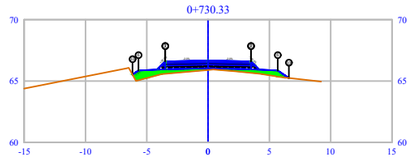


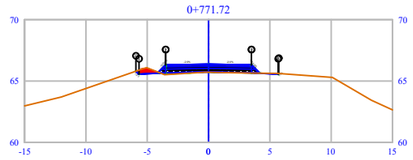


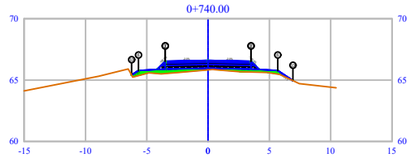


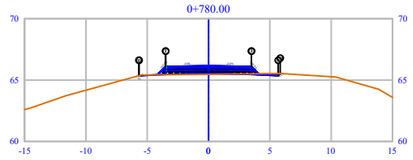






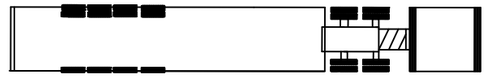






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

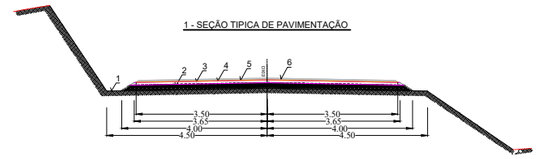


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

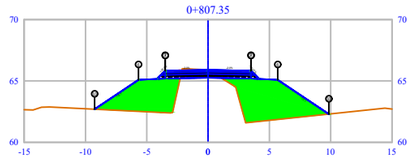
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

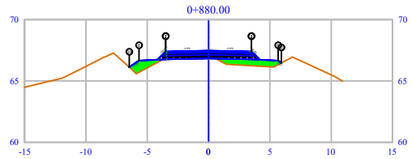
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

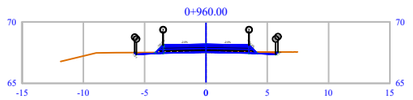
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	04 de 17

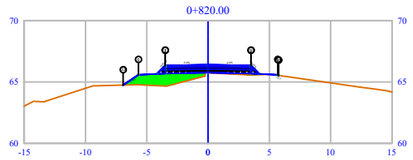
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

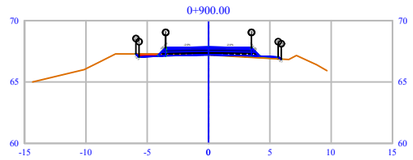
A3 420x297

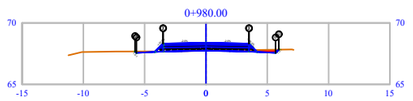


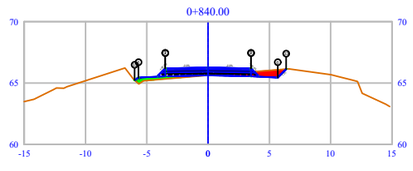


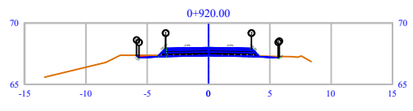


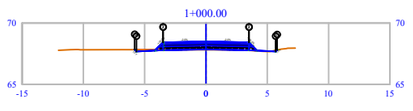


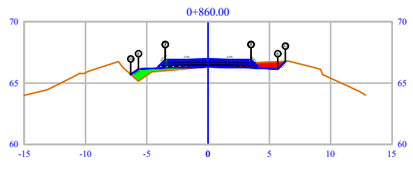


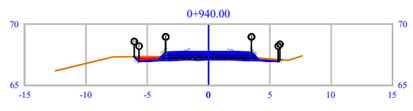


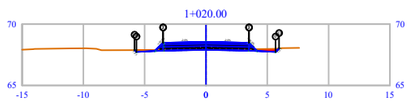








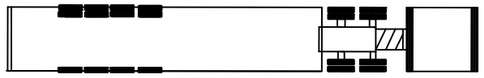




A3 420x297

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



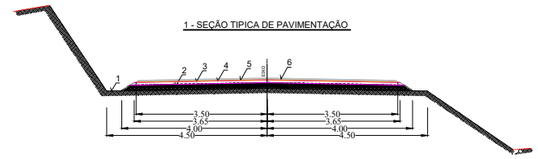
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

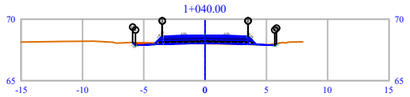
PROJETO: PRÉ-PROJETO

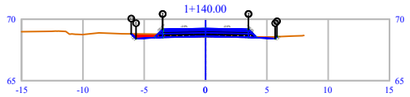
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

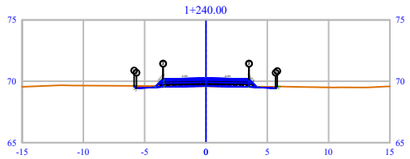
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

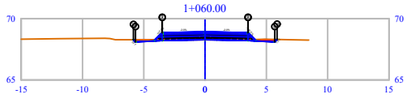
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	05 de 17

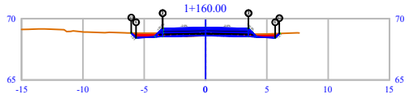
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

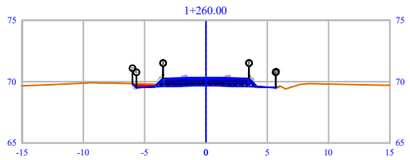


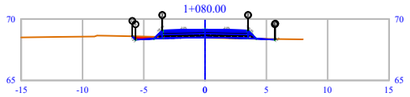


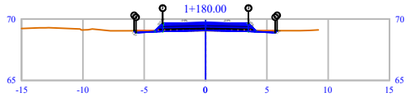


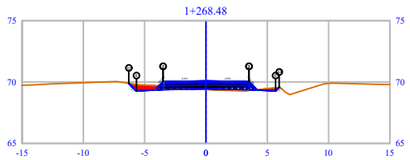


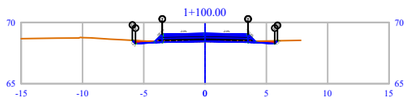


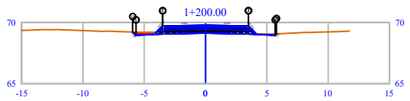


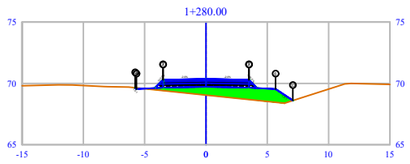


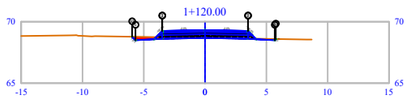


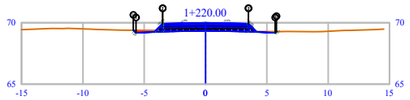


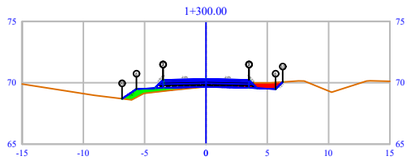






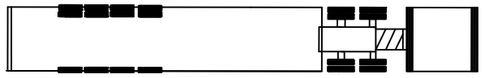






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

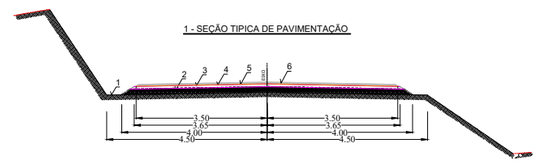


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

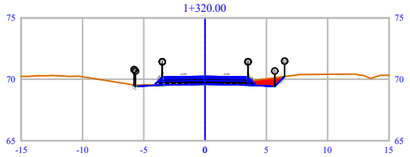
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

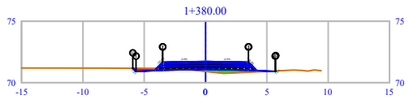
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

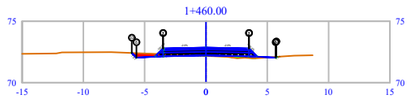
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	06 de 17

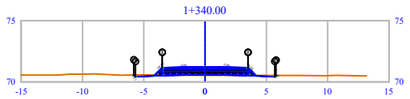
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

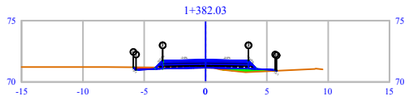
A3 420x297

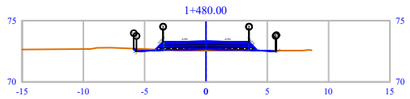


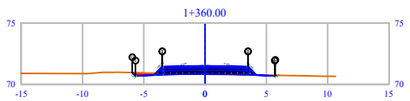


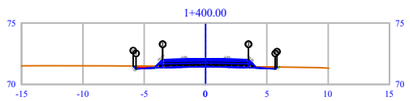


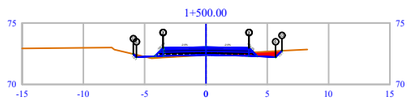


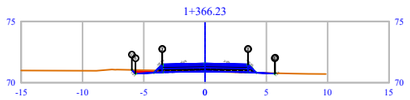


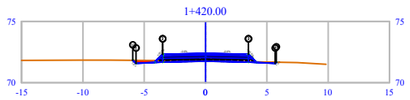


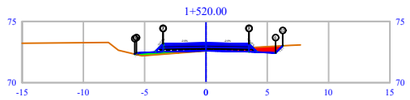


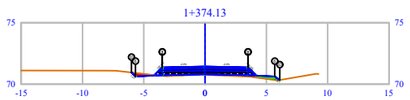


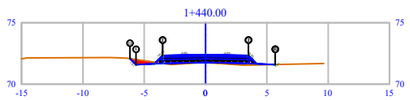


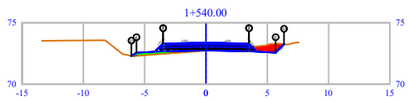






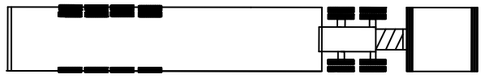






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



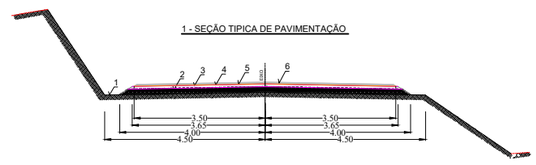
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

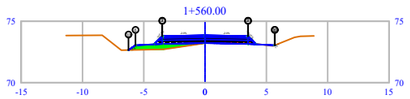
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

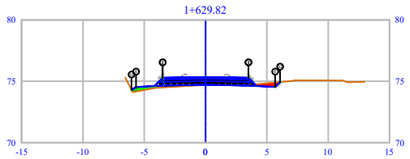
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

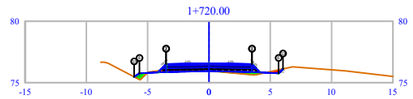
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	07 de 17

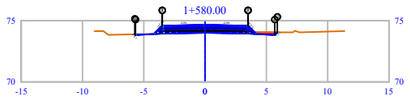
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

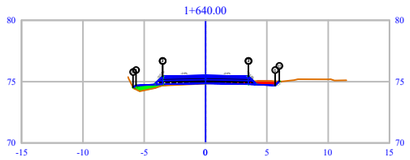
A3 420x297

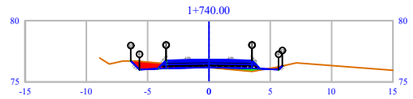


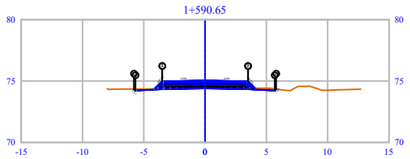


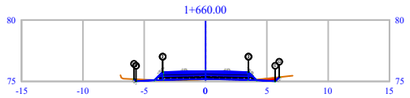


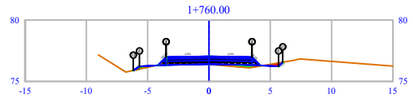


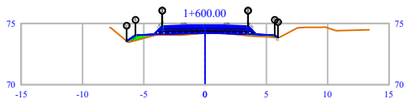


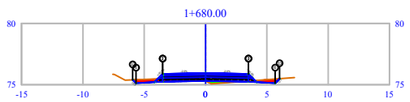


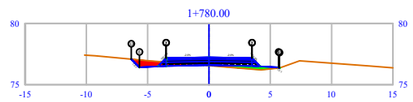


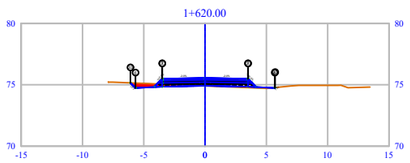


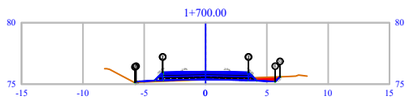


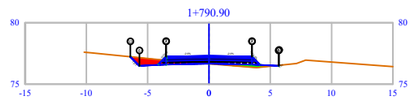






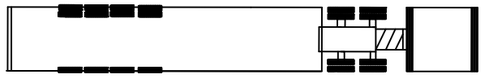






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



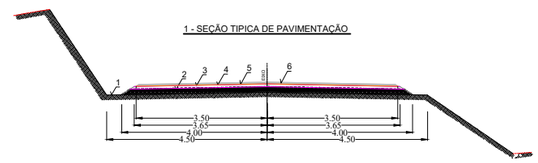
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO GFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

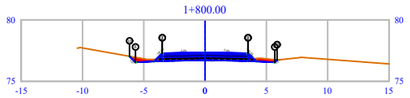
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

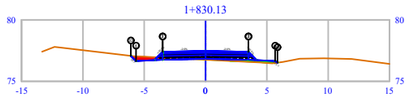
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

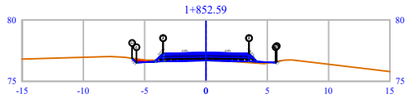
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	08 de 17

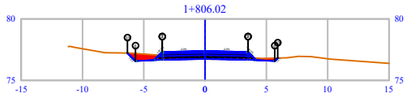
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

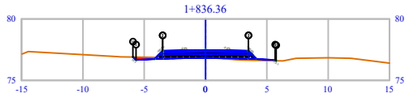
A3 420x297

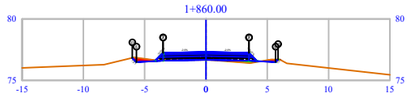


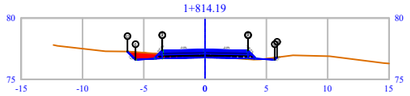


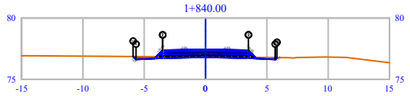


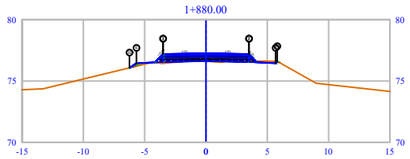


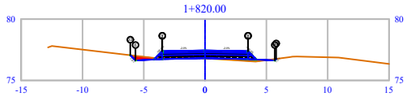


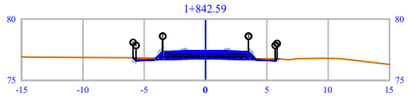


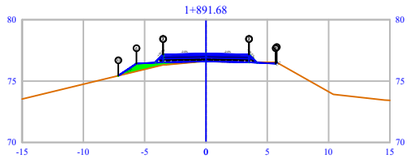






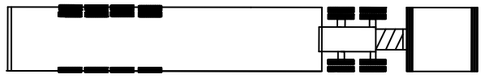






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



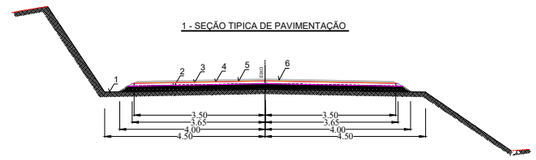
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

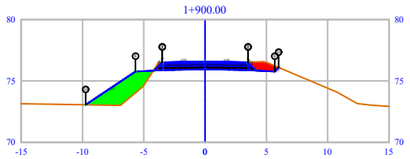
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

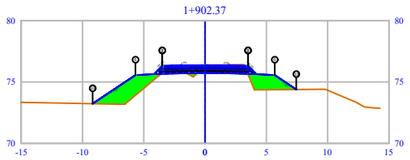
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	09 de 17

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

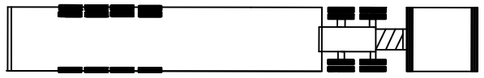
A3 420x297





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



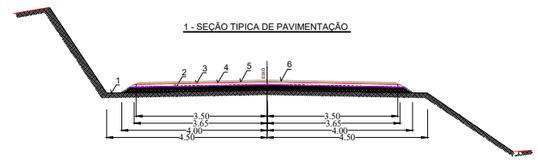
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

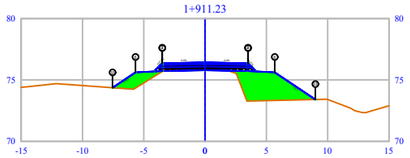
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

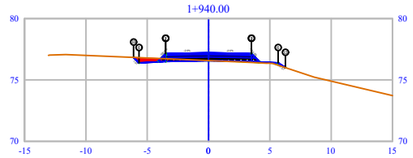
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

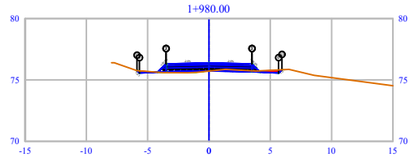
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	10 de 17

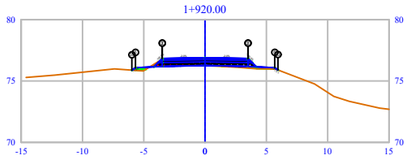
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

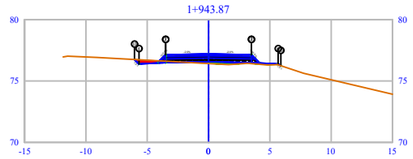
A3 420x297

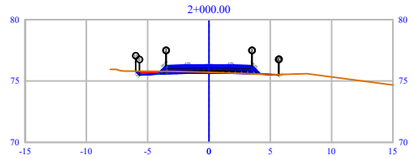


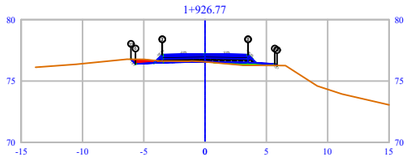


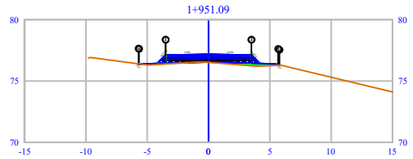


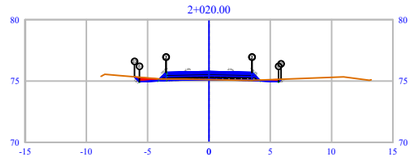


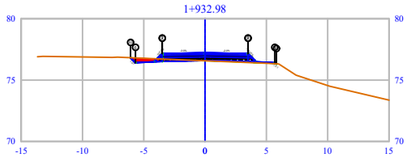


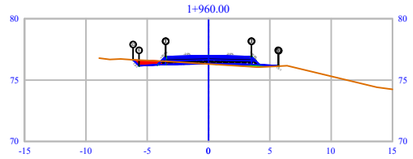


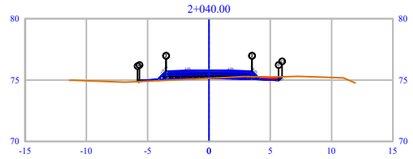






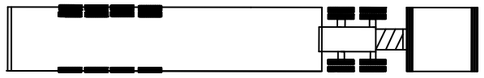






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



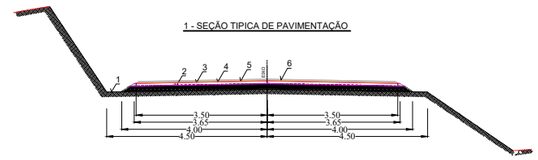
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

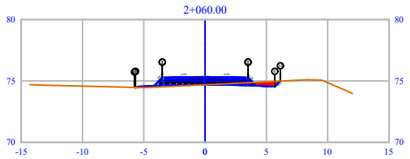
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

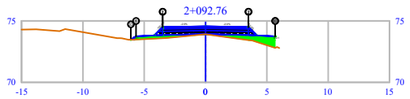
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

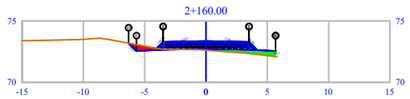
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	11 de 17

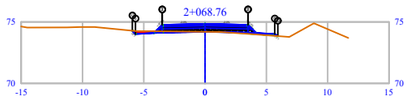
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

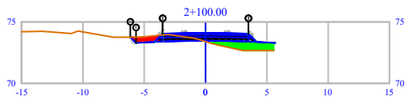
A3 420x297

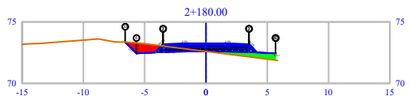


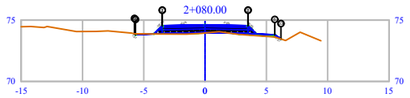


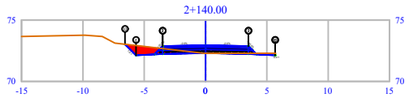


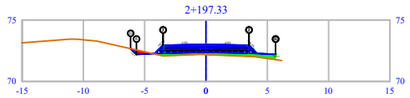






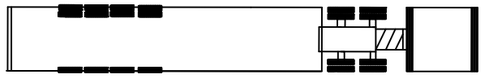






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



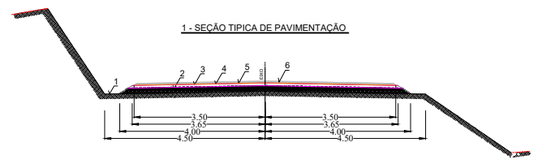
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

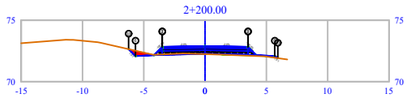
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

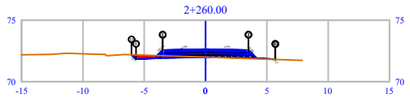
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

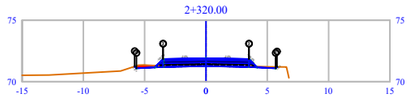
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	12 de 17

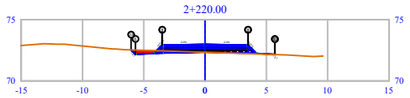
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

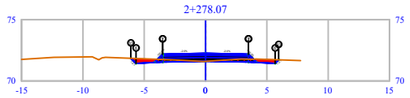
A3 420x297

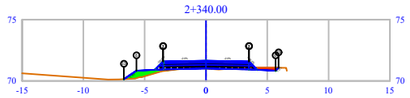


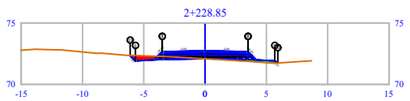


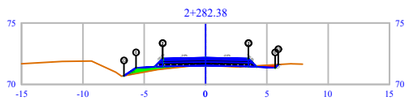


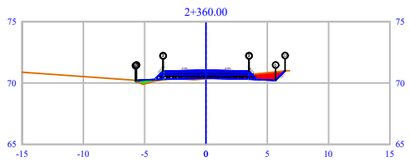


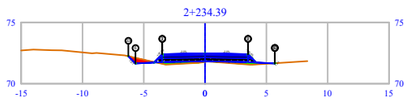


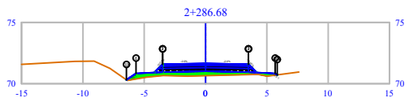


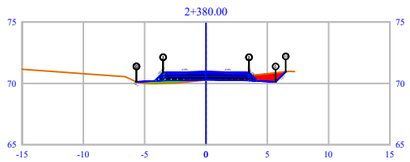


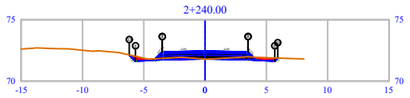


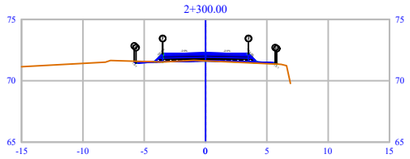


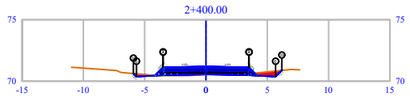






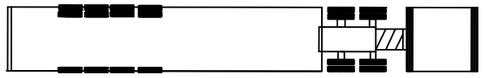






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

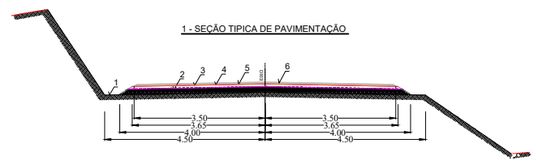


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

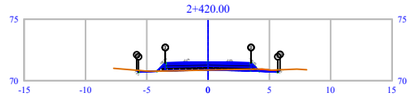
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

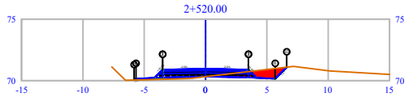
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

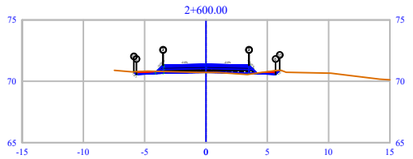
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	13 de 17

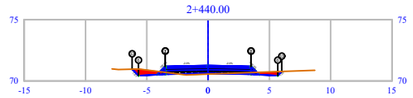
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

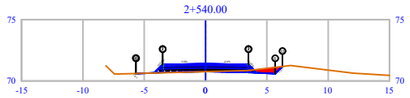
A3 420x297

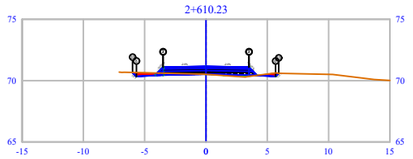


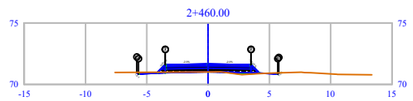


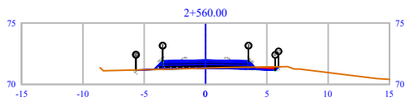


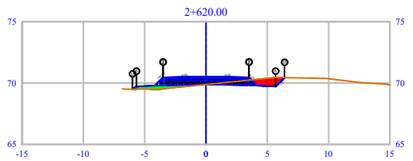


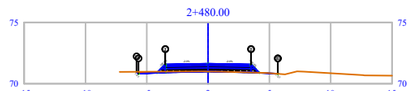


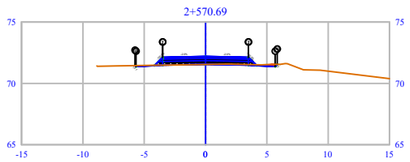


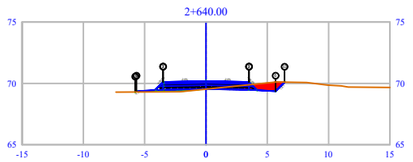


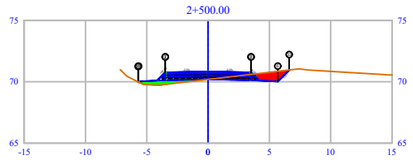


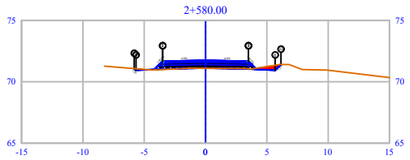


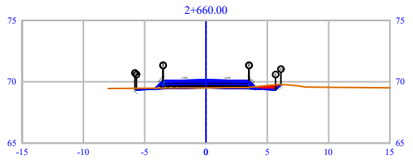






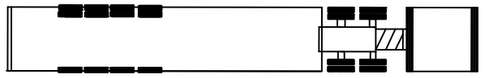






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

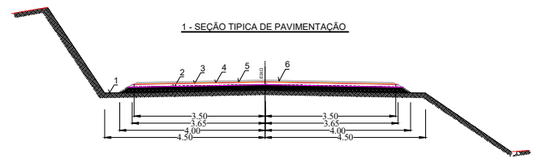
CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

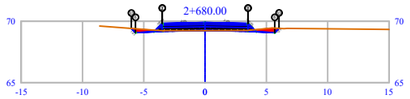
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

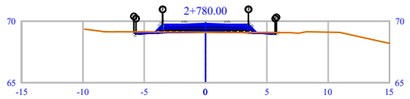
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

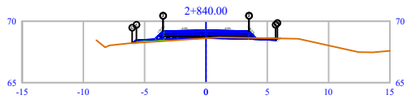
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	14 de 17

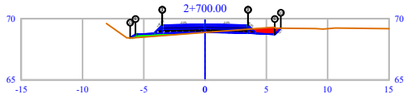
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

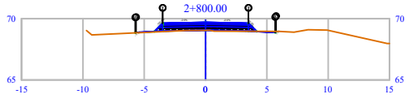
A3 420x297

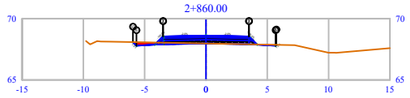


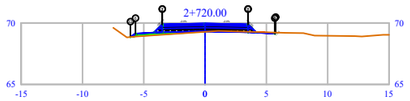


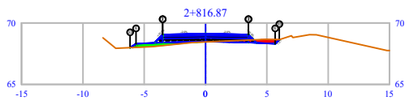


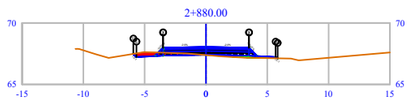


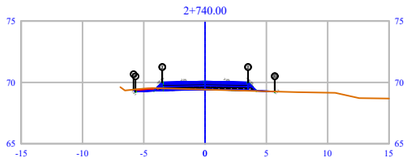


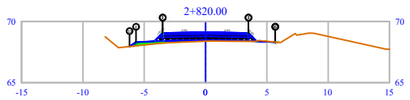


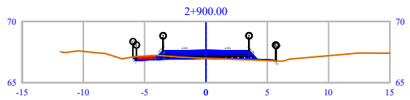


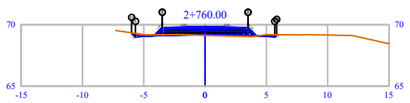


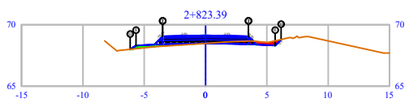


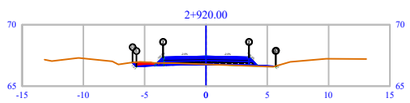






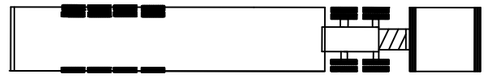






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



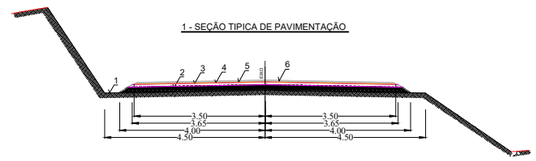
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

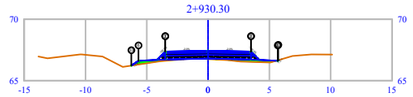
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

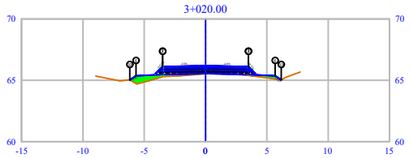
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

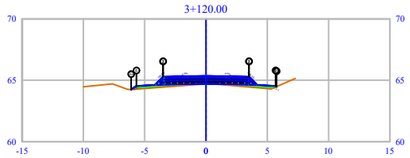
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	15 de 17

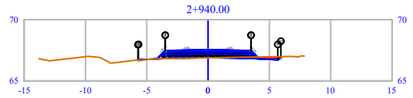
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

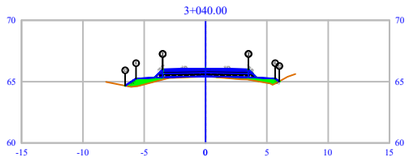
A3 420x297

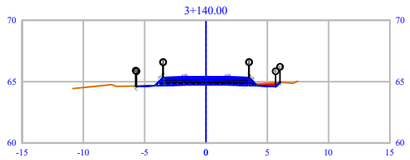


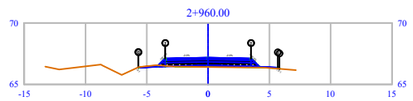


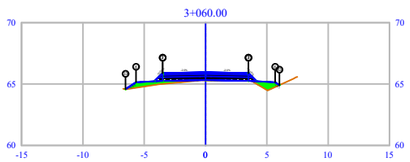


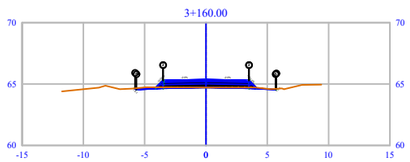


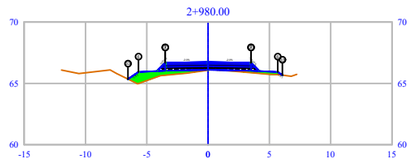


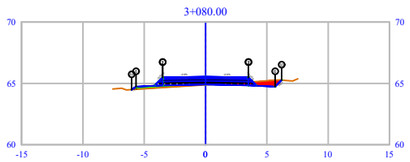


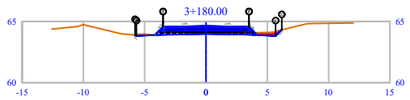


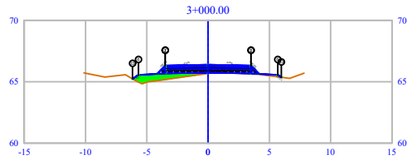


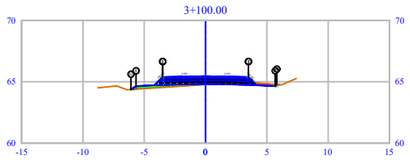


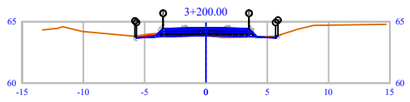






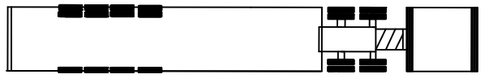






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

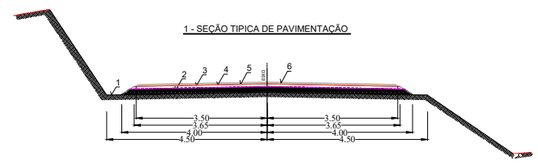


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

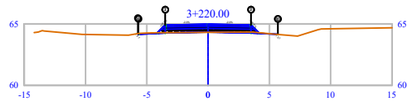
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

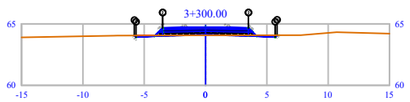
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

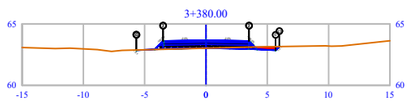
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	16 de 17

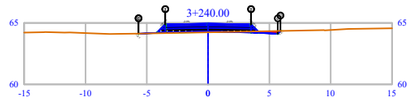
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

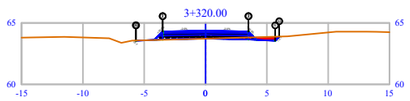
A3 420x297

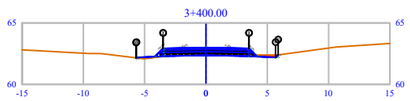


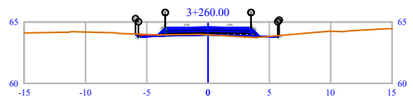


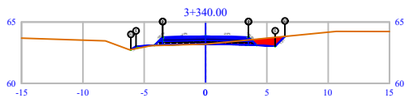


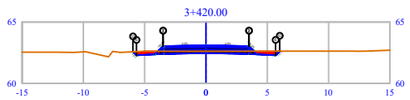


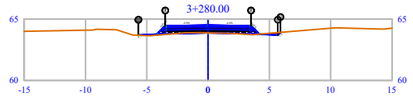


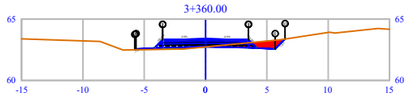






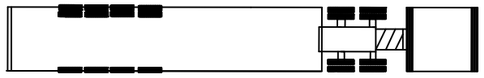






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



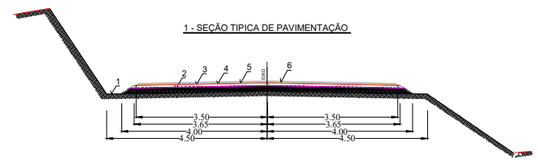
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO GFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

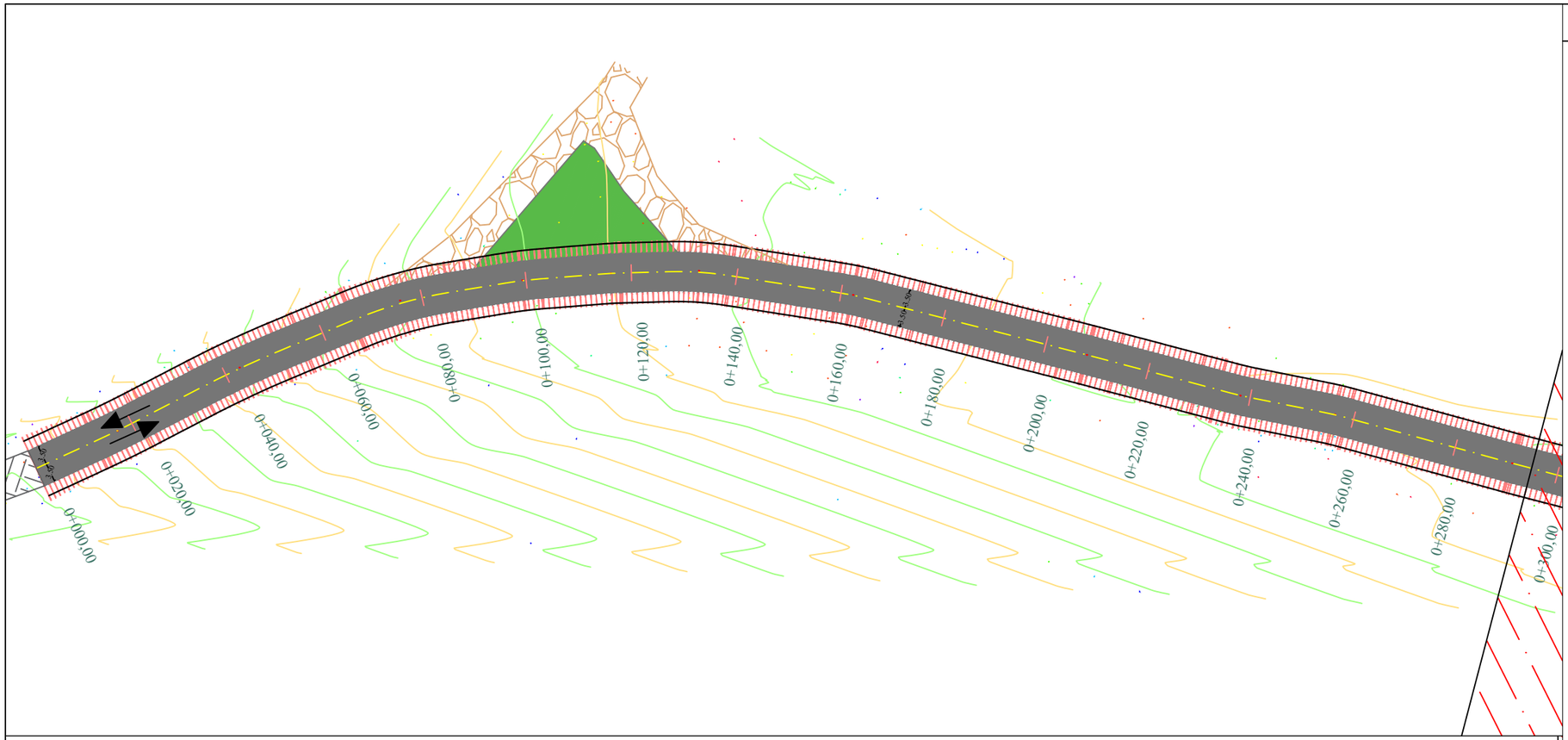
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

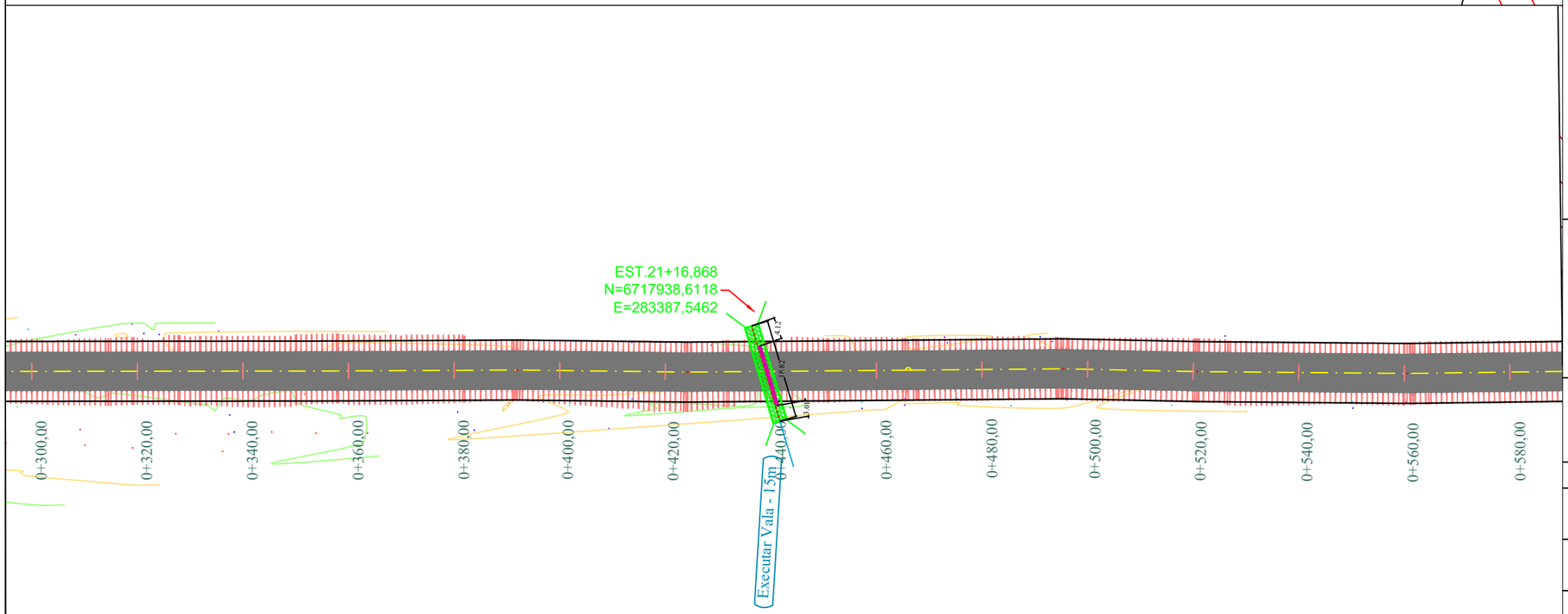
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	17 de 17

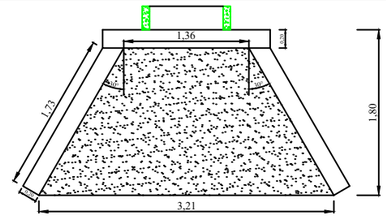
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

A3 420x297

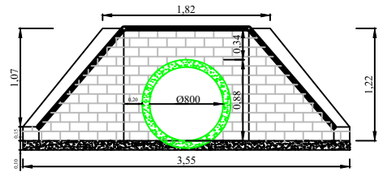




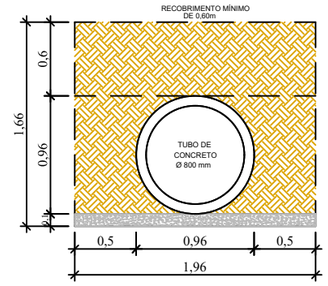
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

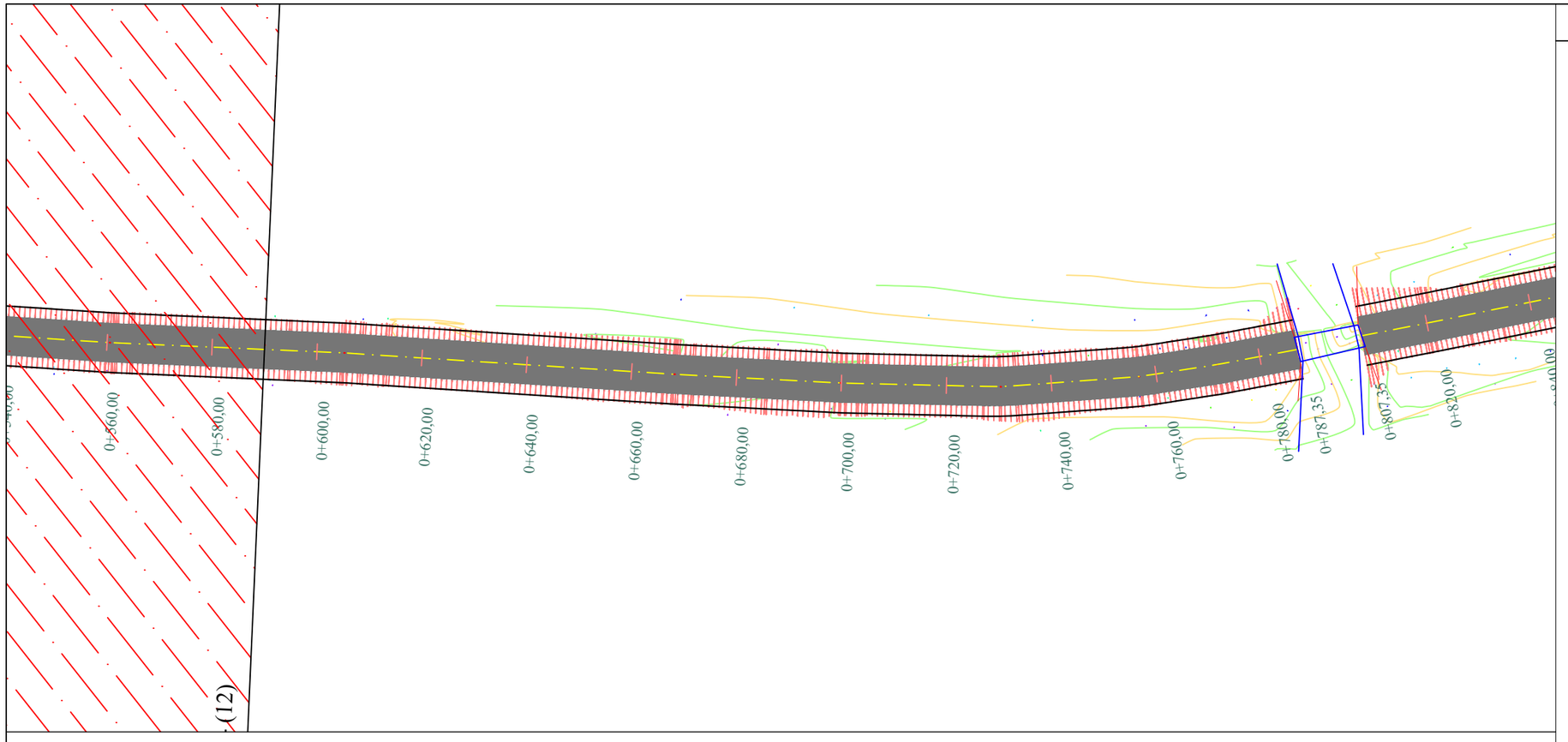
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

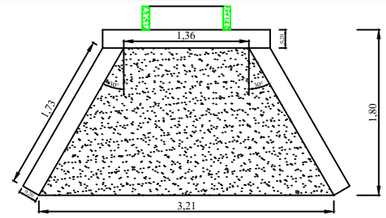
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	01 de 07

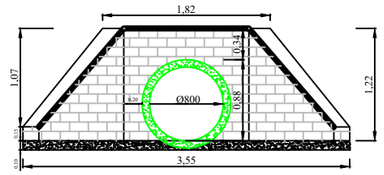
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



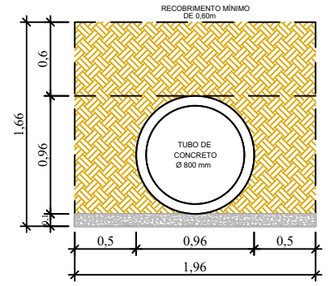
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

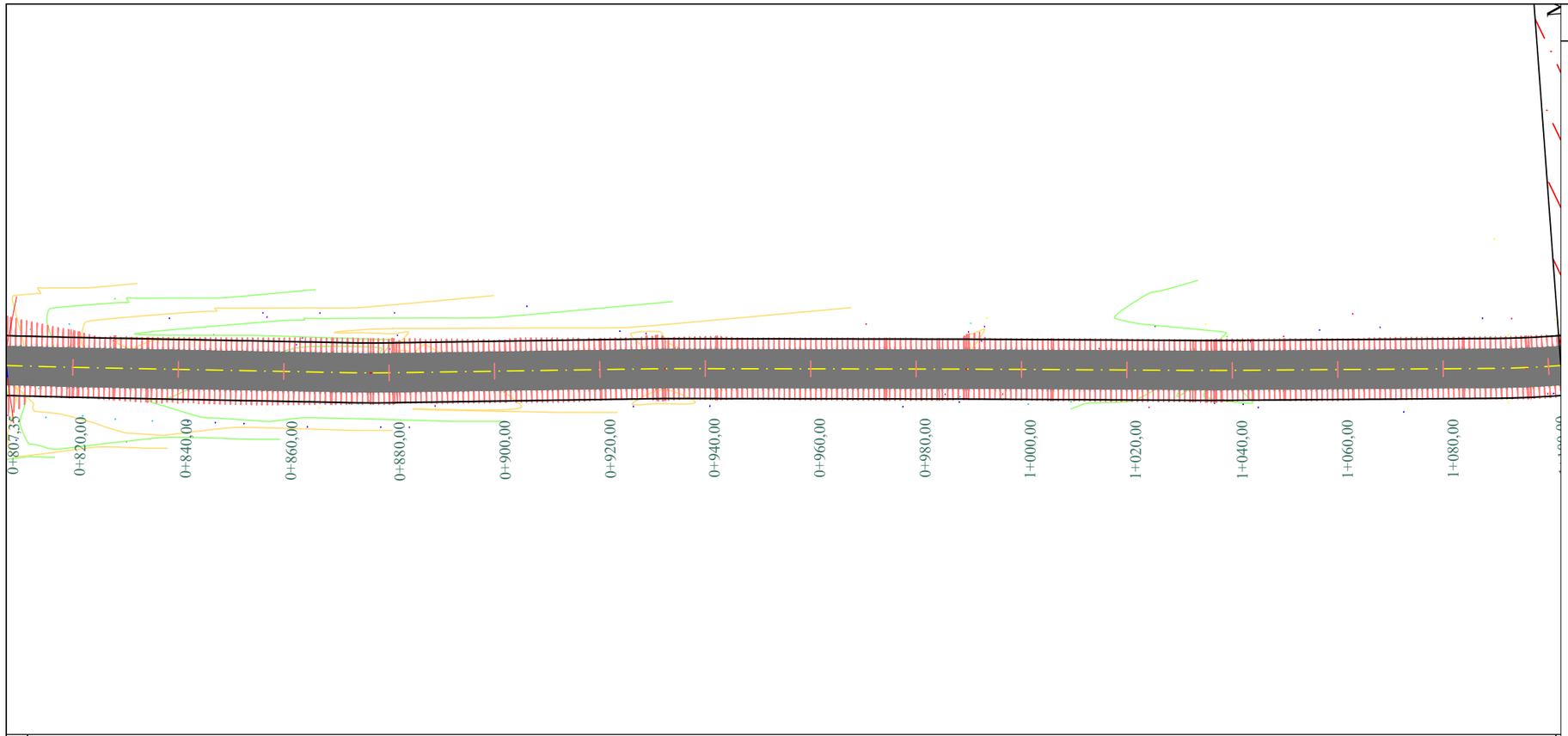
PROJETO: PRÉ-PROJETO

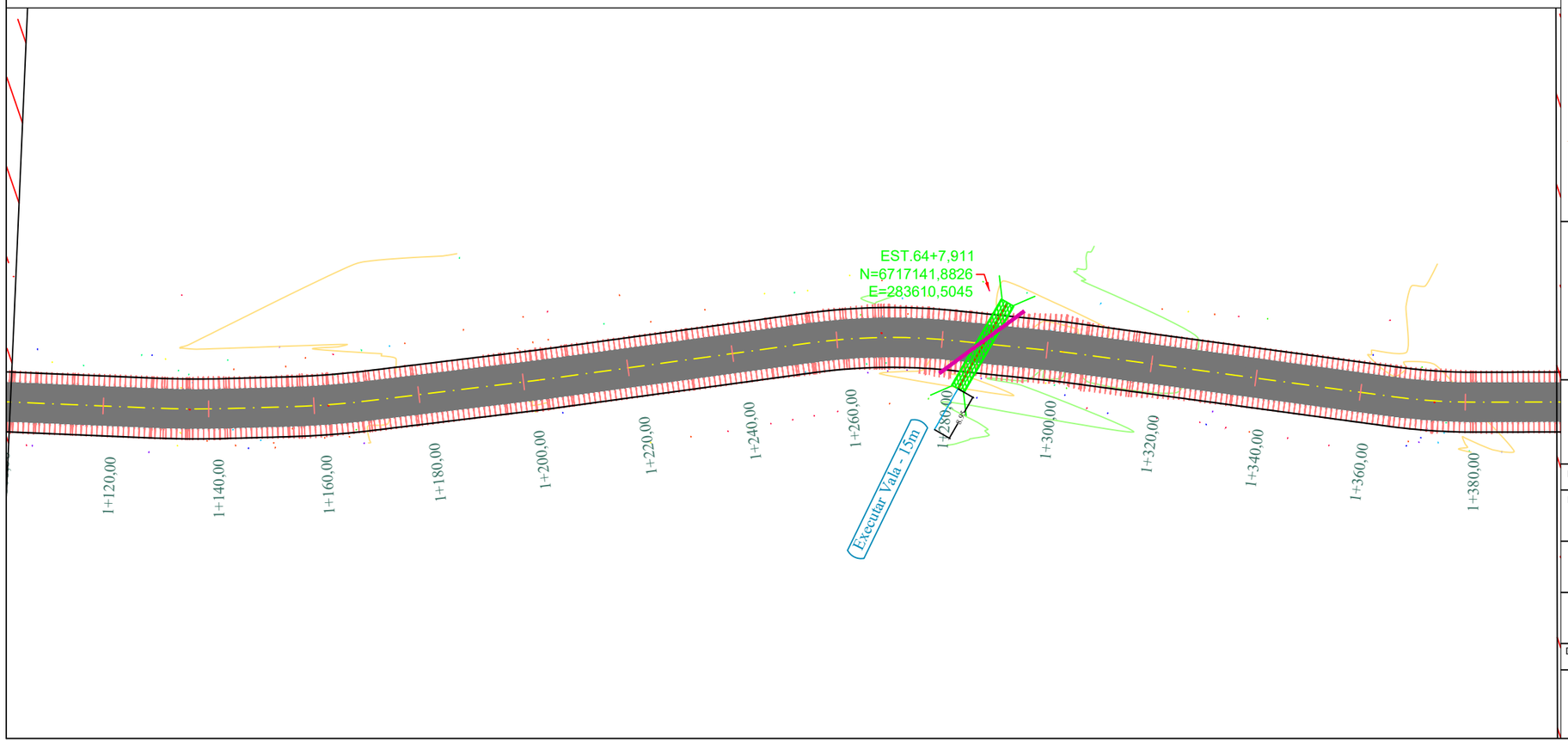
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

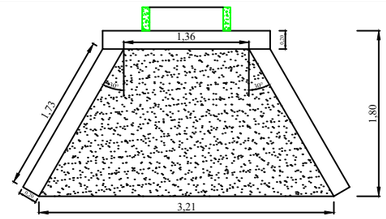
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	02 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

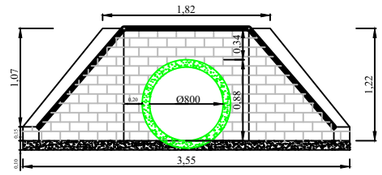




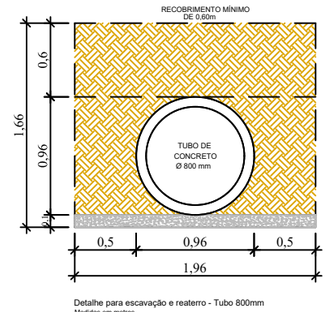
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

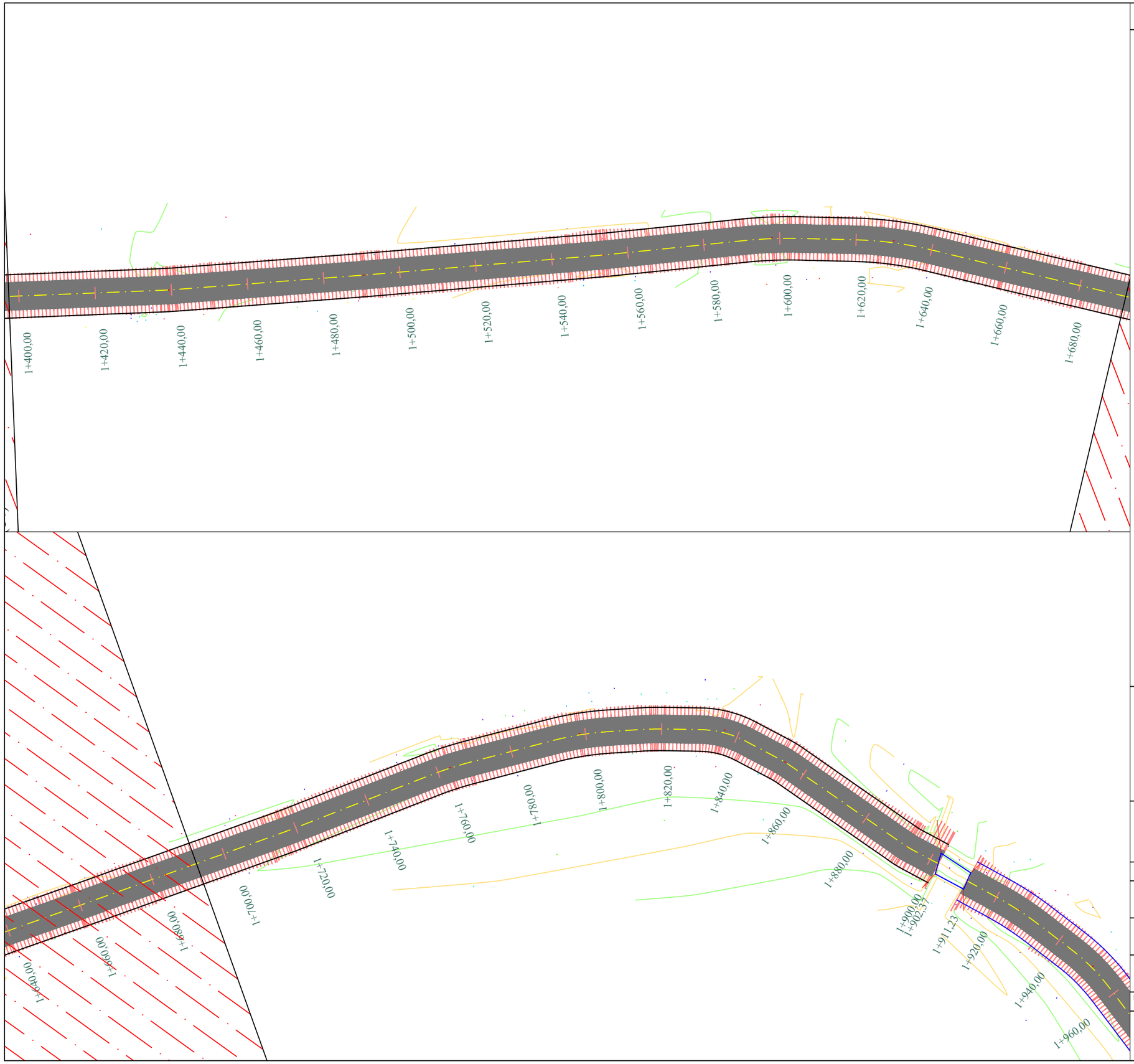
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

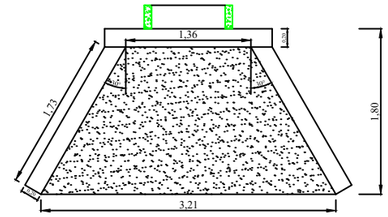
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	03 de 07

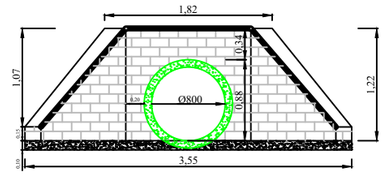
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



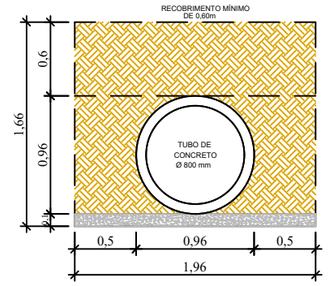
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

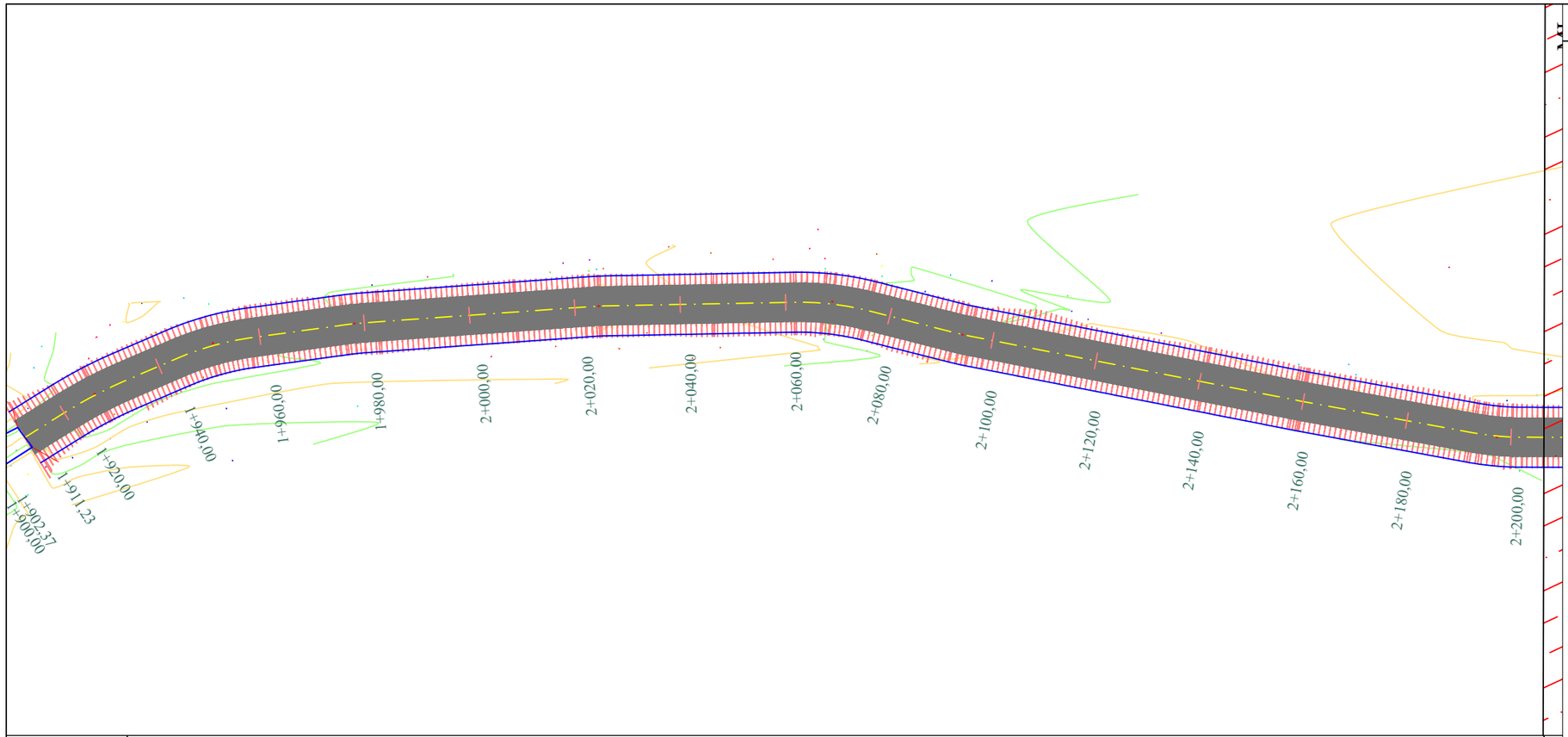
PROJETO: PRÉ-PROJETO

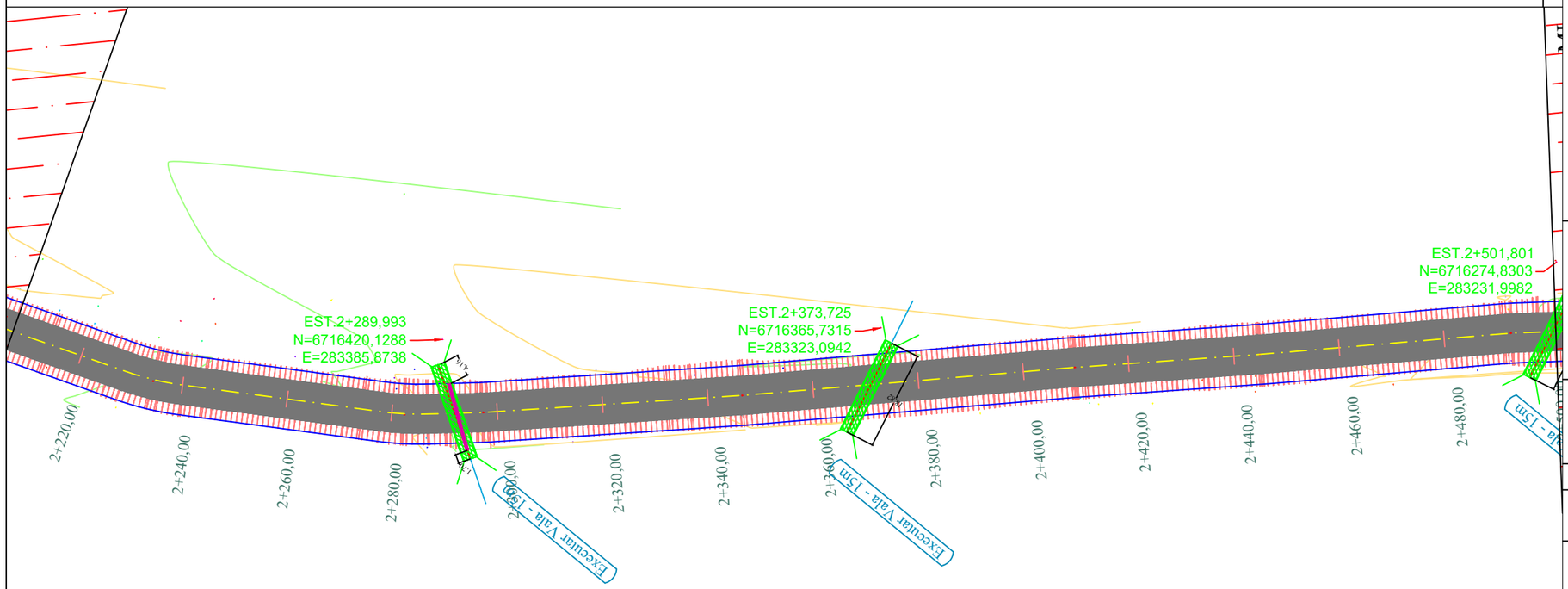
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

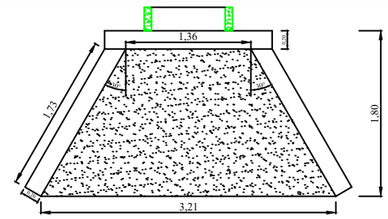
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	04 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

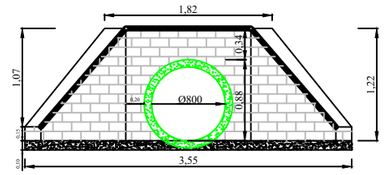




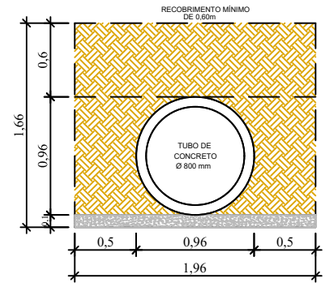
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

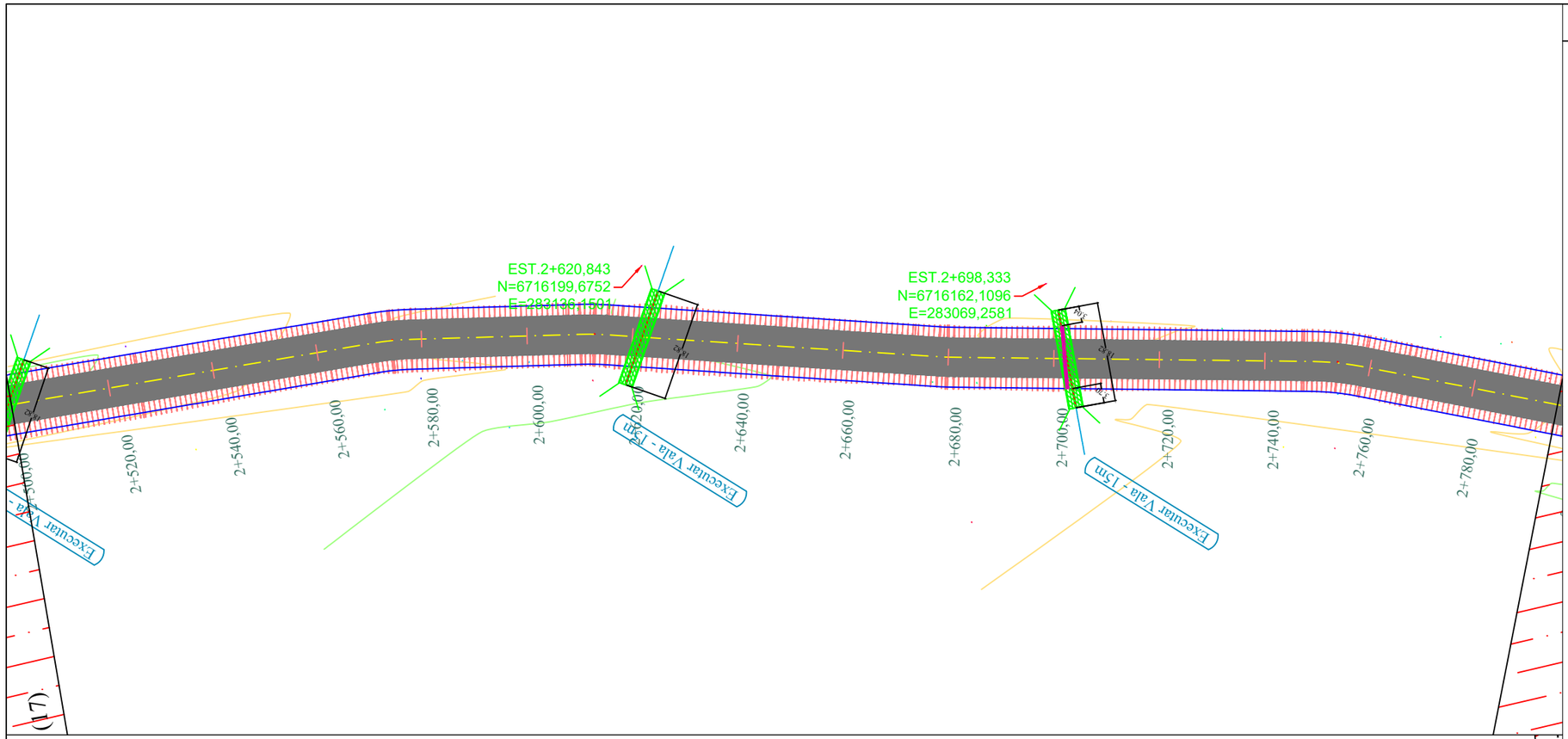
PROJETO: PRÉ-PROJETO

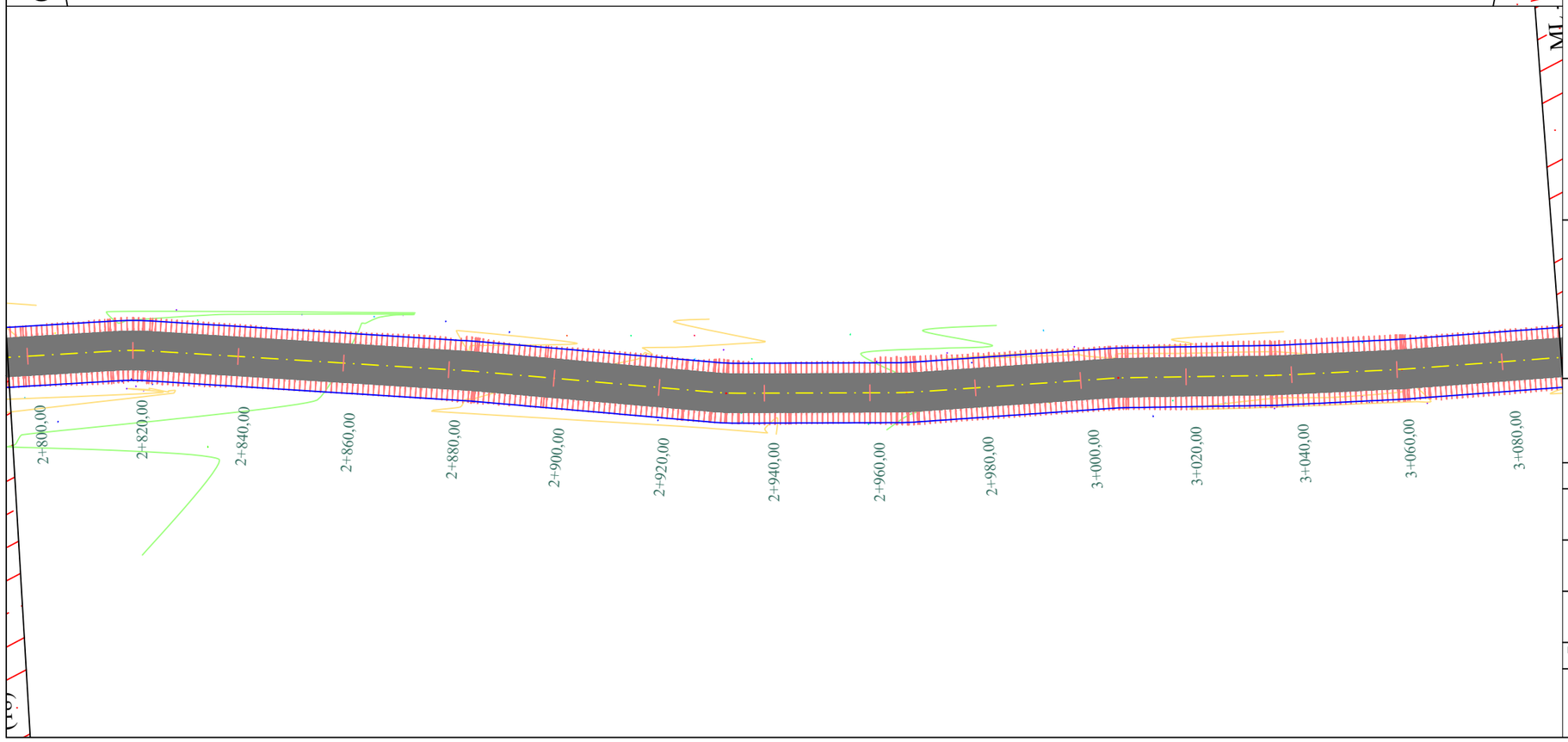
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

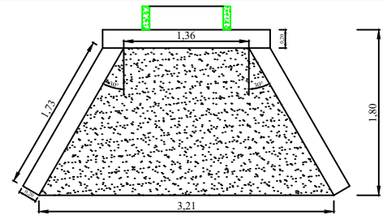
DATA: 18/01/2023 | ESCALA: 1/1000 | FOLHA 05 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

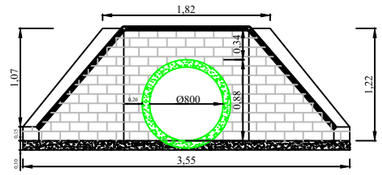




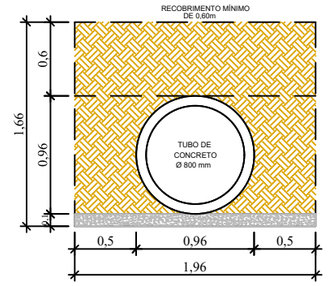
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

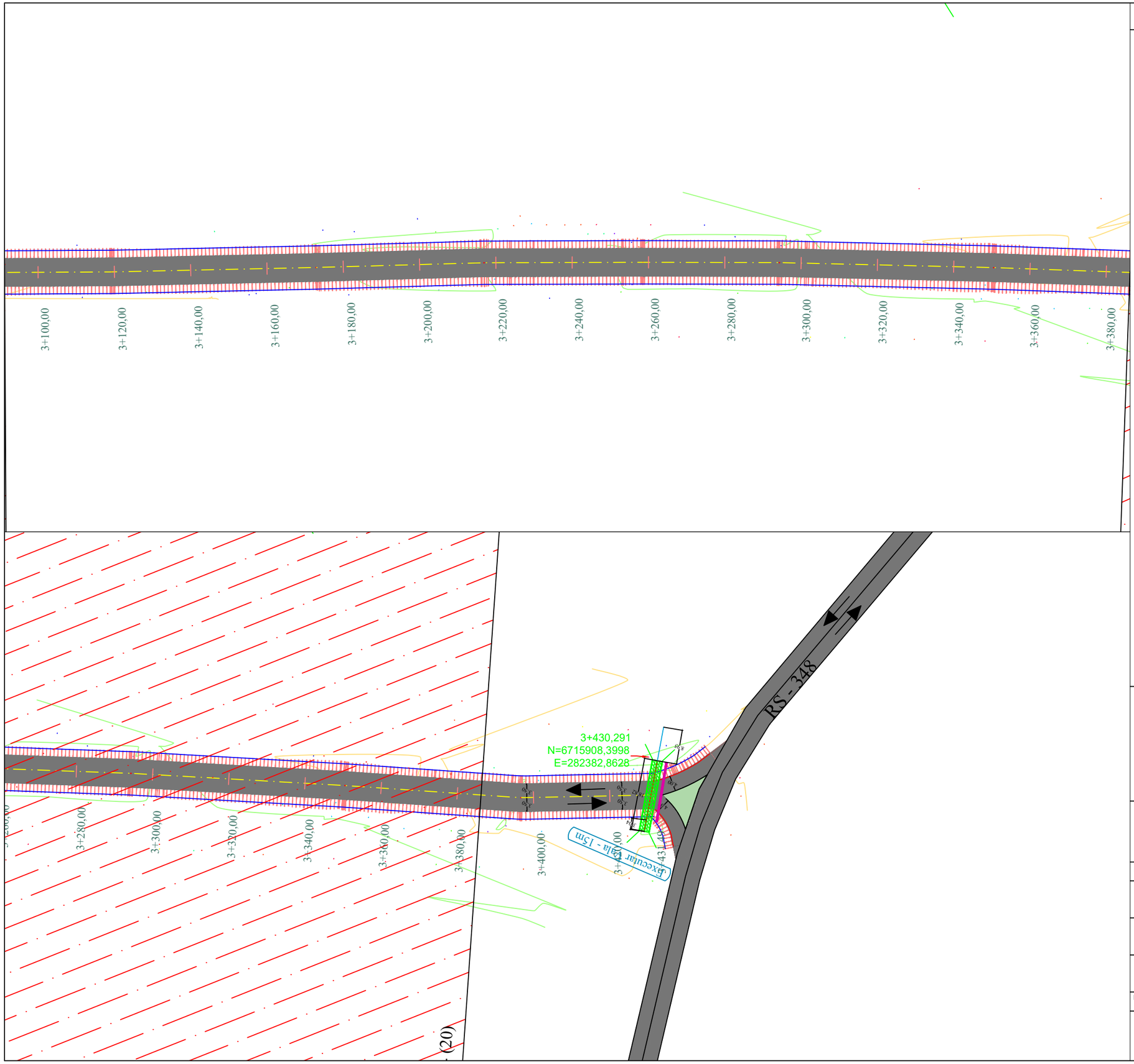
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

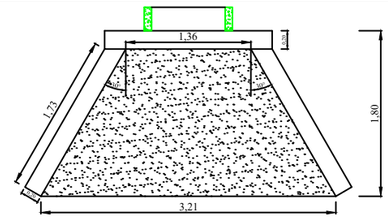
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	06 de 07

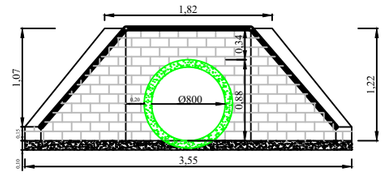
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



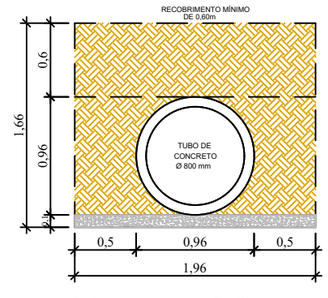
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

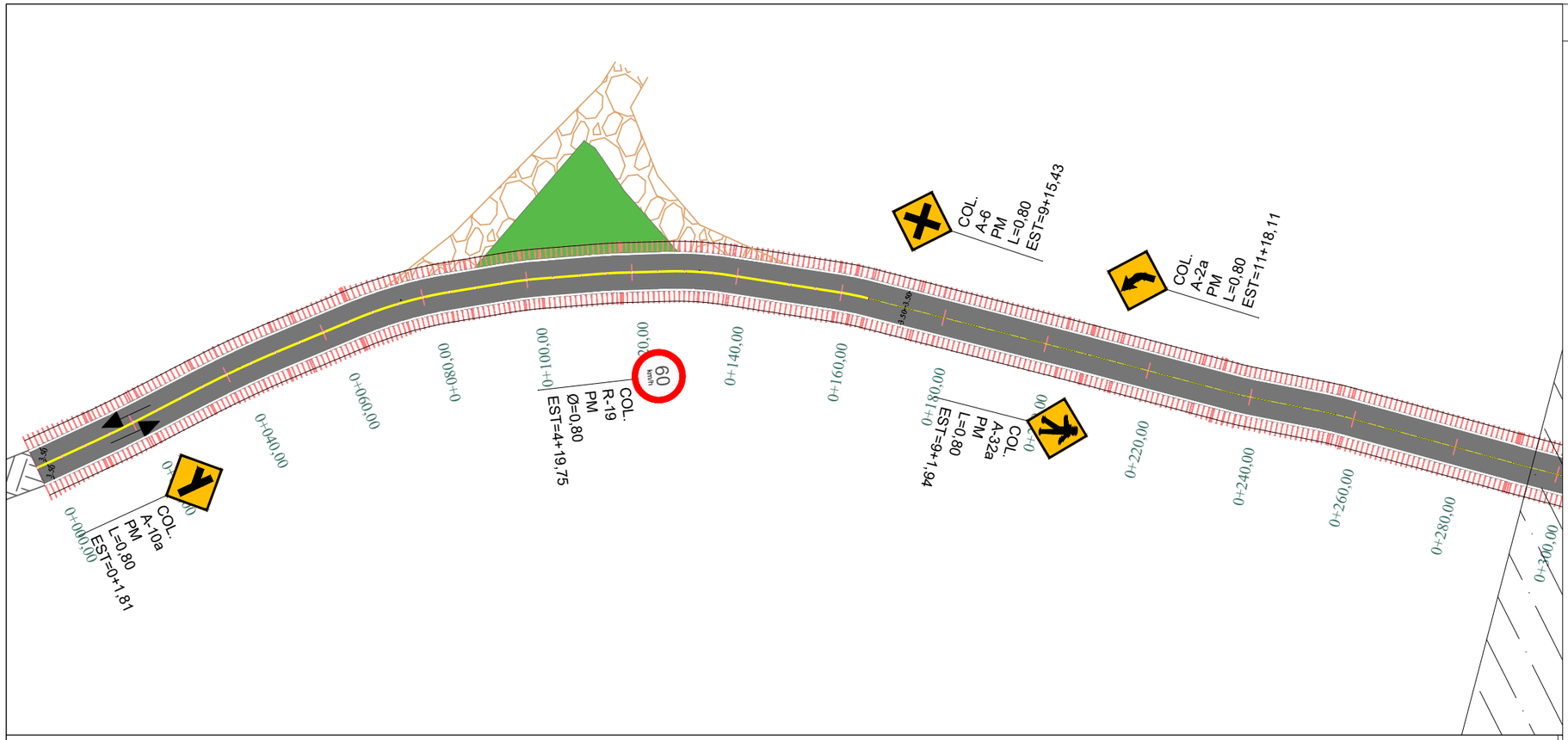
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	07 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical

Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal

Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:

- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	01 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:
- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

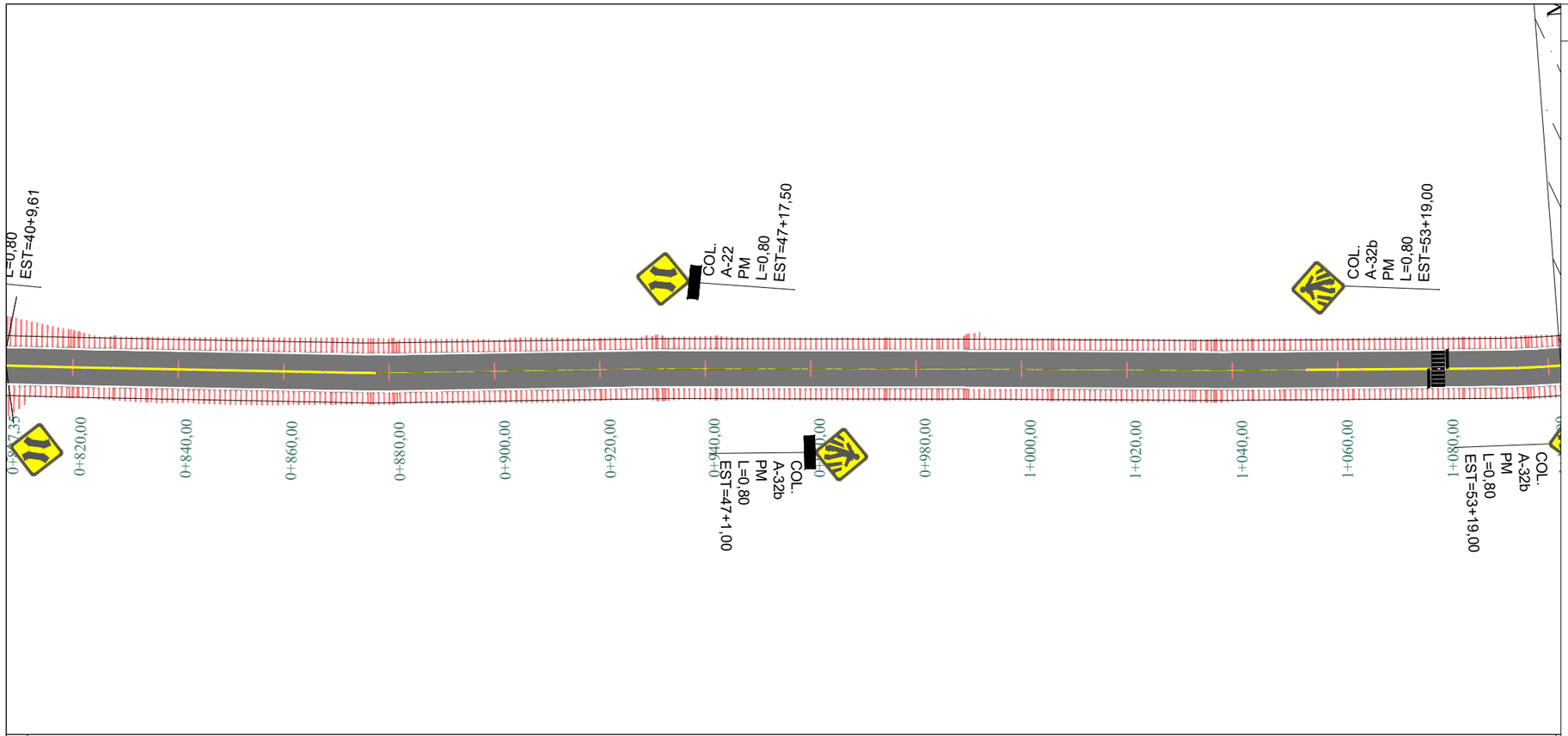
PROJETO: PRÉ-PROJETO

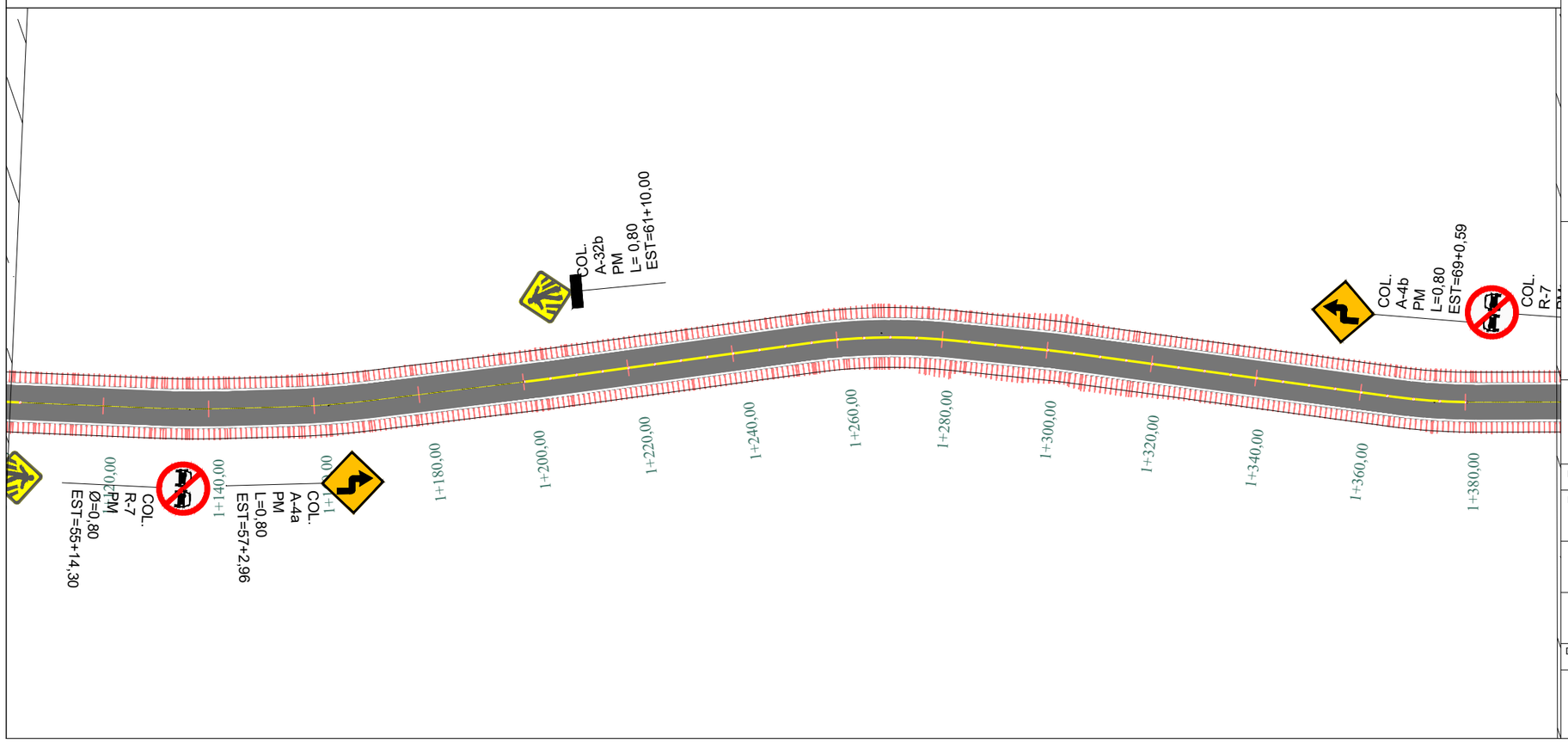
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	02 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:
- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	03 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60 km/h	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:
- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

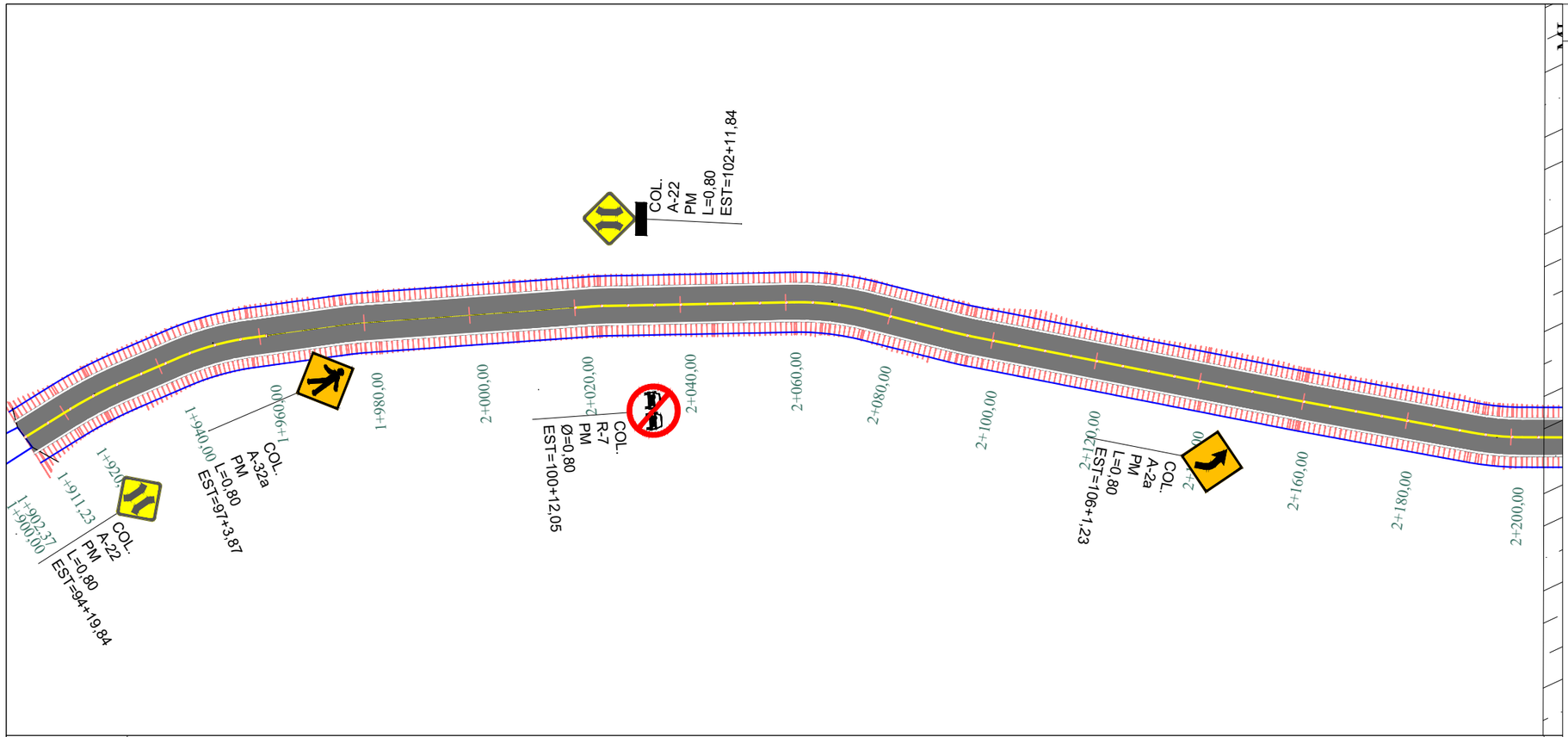
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	04 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60 km/h	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:

- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

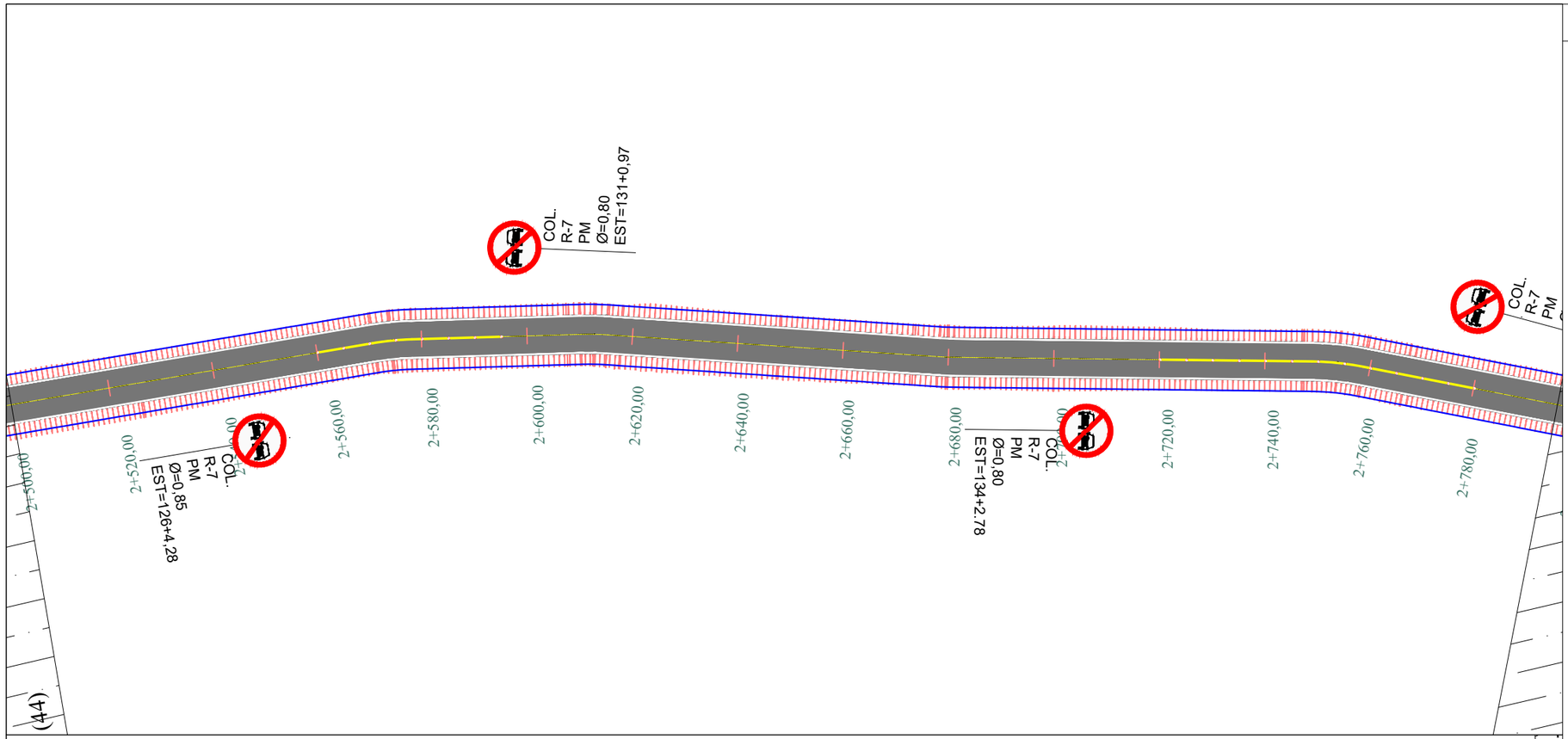
PROJETO: PRÉ-PROJETO

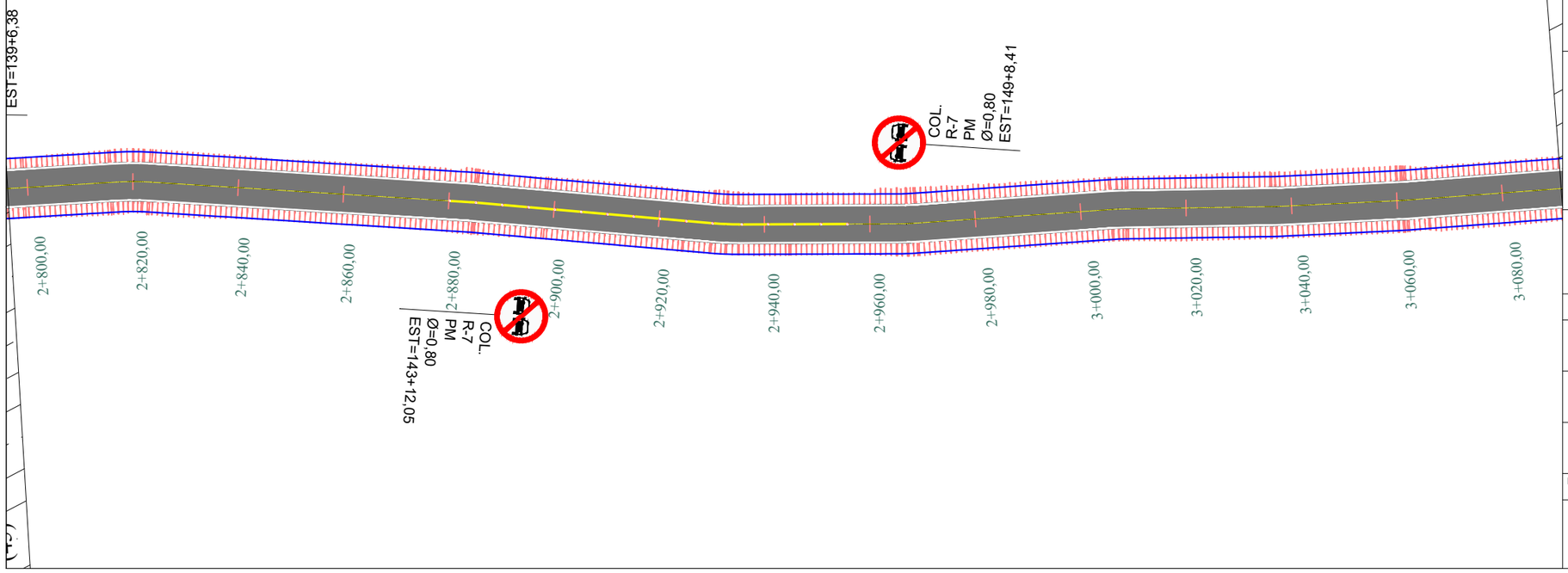
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	05 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60 km/h	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:
- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	06 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60 km/h	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:

- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	07 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12403575

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: COMPLEMENTAR ADITIVO(SOMENTE PRAZO)
ART Vínculo: 12265470

Contratado

Carteira: RS249114 **Profissional:** MAYARA MOREIRA LAMBERTI **E-mail:** mayara-lambert@hotmail.com
RNP: 2220217493 **Título:** Engenheira Civil
Empresa: SANDRO JOSE DE SOUZA TOPOGRAFIA **Nr.Reg.:** 245202

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO **E-mail:**
Endereço: RUA AV. TIRADENTES, 1625 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro.:** **CEP:** 96540000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
Endereço da Obra/Serviço: Rua RINCÃO DESPRAIADO, RINCÃO DE PINHAL **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro:** **CEP:** 96540000 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(R$):** 69.842,00 **Honorários(R$):**
Data Início: 30/08/2022 **Prev.Fim:** 04/02/2023 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Levantamento	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	4,82	KM
Projeto	Topografia - Locação de Detalhes	4,82	KM
Ensaio	ENSAIO PROCTOR + CBR		
Projeto	GOMETRICO	4,82	KM
Projeto	Geotecnia - Leitos/Cortes/Aterros de Estradas	4,82	KM
Projeto	Drenagem	4,82	KM
Projeto	Estradas - Pavimentação	4,82	KM
Projeto	Estradas - Sinalização	4,82	KM
Orçamento	ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO E PONTES	3,00	UN
Projeto	Pontes e Grandes Estruturas	43,00	M
Coordenação Técnica	DE PROJETOS		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 04/02/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	MAYARA MOREIRA LAMBERTI	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**CP 01**	**PLACA DE OBRA**	**M²**		**347,19**	**354,49**
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	4,32	4,32
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	6,63	6,63
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	250,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	17,01	17,01
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,64	25,43
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	19,09	21,30
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	366,09	375,68
COMPOSIÇÃO	**CP 02**	**SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**	**M²**		**0,37**	**0,39**
SINAPI-I	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,002886	5,61	5,61
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	16,27	18,56
SINAPI	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0025	20,22	23,16
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0075	19,09	21,30
SINAPI	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,002	32,77	37,71
SINAPI	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	0,001	72,27	75,42
COMPOSIÇÃO	**CP 03**	**ADIMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**	**MÊS**		**10.064,00**	**11.223,36**
SINAPI-I	2707	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO	H	24	104,98	121,83
SINAPI-I	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	H	80	46,40	53,85
SINAPI-I	532	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	H	8	25,66	29,78
SINAPI	92138	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	40	90,68	93,83
COMPOSIÇÃO	**CP 04**	**MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS**	**UNID.**		**18.035,80**	**18.035,80**
COTAÇÃO	SICRO (A9321)	Deslocamento com cavalo mecânico + reboque	H	45,65	317,11	317,11
COTAÇÃO	SICRO (E9579)	Caminhão basculante	H	8,3	264,51	264,51
COTAÇÃO	SICRO (E9509)	Distribuidor de asfalto	H	2,075	246,06	246,06
COTAÇÃO	SICRO (E9571)	Caminhão pipa	H	2,075	241,83	241,83
COTAÇÃO	SICRO (E9508)	Caminhão carroceria	H	2,075	169,61	169,61
COMPOSIÇÃO	**CP 05**	**EXECUÇÃO DE ATERRO COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE**	**M³**		**27,24**	**28,16**
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,02368421	221,76	225,95
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00263158	92,15	96,34
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02631579	19,09	21,30
SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1	10,93	11,45
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25	8,26	8,44
COMPOSIÇÃO	**CP 06**	**SAÍDA (BOCA) DE BUEIRO DN 800MM, ALVENARIA EM BLOCO**	**UNID**		**1.904,80**	**2.010,66**
SINAPI	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24	19,15	21,35
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12	23,00	25,81
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,3	146,06	150,25
SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	3,421	5,47	6,13
SINAPI	102717	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	0,17105	103,48	105,10
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,290785	2,35	2,39
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5,1315	2,35	2,39
SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7,132785	0,93	0,94
SINAPI-I	1346	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	M2	1,548	83,96	83,96
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,41	366,09	375,68
SINAPI-I	25067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	54	5,98	5,98
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,460188	479,05	492,88
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,05655	479,05	492,88
SINAPI-I	1346	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	M2	0,87	83,96	83,96

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	**CP 07**	**REFORÇO DO SUB-LEITO COM BASALTO DECOMPOSTO (E=30 CM) - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE**	**M³**		**27,24**	**28,16**
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,02368421	221,76	225,95
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00263158	92,15	96,34
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,02631579	19,09	21,30
SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1	10,93	11,45
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25	8,26	8,44
COMPOSIÇÃO	**CP 08**	**EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30**	**M²**		**7,65**	**7,71**
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0049	59,90	63,32
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	133,38	137,75
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041	50,59	54,96
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,001	250,87	254,29
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0058	19,09	21,30
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	10,55	10,55
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,02	5,02
COTAÇÃO	ANP FEV/23 - CM 30	ASFALTO DILUIDO DE PETROLEO CM-30 (COM ICMS, PIS E COFINS)	KG	1,2	5,45	5,45
COMPOSIÇÃO	**CP 09**	**PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C**			**2,52**	**2,57**
SINAPI	83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0004	250,87	254,29
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	133,38	137,75
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	10,55	10,55
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	50,59	54,96
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,02	5,02
SINAPI	91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0051	59,90	63,32
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	19,09	21,30
COTAÇÃO	ANP FEV/23 - RR2C	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA (COM ICMS, PIS E COFINS)	KG	0,45	3,49	3,49
COMPOSIÇÃO	**104359 (AUX.)**	**USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020**	**TON**		**430,47**	**431,12**
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	186,58	190,36
SINAPI	93434	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0051	227,06	239,33
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0051	11,61	11,61
SINAPI	93433	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA À QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 40 A 80 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0176	2.424,89	2.437,16
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0176	281,90	281,90
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0179	72,56	76,34
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0227	49,92	57,53
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0455	257,86	257,86
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0455	19,09	21,30
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	72,13	72,13
COTAÇÃO	ANP FEV/23 - CAP 50/70	CIMENTO ASFALTICO DE PETROLEO A GRANEL (CAP) 50/70 (COM ICMS, PIS E COFINS)	TON	0,06323	4.320,54	4.320,54
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	83,27	83,27
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	85,00	85,00
SINAPI-I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	0,78	0,78
COMPOSIÇÃO	**CP 10**	**EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019**	**M³**		**1.214,24**	**1.221,12**
COMPOSIÇÃO	104359 (AUX.)	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 80 TON/H. AF_03/2020	TON	2,5548	430,47	431,12
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	385,64	389,65
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	144,04	148,05
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	21,14	23,84

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	255,98	259,21
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	206,84	209,82
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	69,80	72,78
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	55,38	59,75
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	142,78	147,15
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	193,22	196,20
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	74,92	77,90
COMPOSIÇÃO	**CP 11**	**TACHA BIDIRECIONAL**	**UNID**		**25,74**	**25,74**
COTAÇÃO	SICRO 5213360	TACHA BIDIRECIONAL	UNID	1	25,74	25,74
COMPOSIÇÃO	**CP 12**	**PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE**	**UNID**		**696,13**	**698,38**
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,005	366,09	375,68
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2	0,31	0,31
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,64	577,50	577,50
SINAPI-I	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	3,2	95,31	95,31
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	19,09	21,30
COMPOSIÇÃO	**CP 14**	**PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO REGULAMENTAÇÃO D= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE**	**UNID**		**616,81**	**619,06**
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,005	366,09	375,68
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2	0,31	0,31
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,502656	577,50	577,50
SINAPI-I	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	3,2	95,31	95,31
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	19,09	21,30
COMPOSIÇÃO	**CP 15**	**DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS**	**UNID**		**18.035,80**	**18.035,80**
COTAÇÃO	SICRO (A9321)	Deslocamento com cavalo mecânico + reboque	H	45,65	317,11	317,11
COTAÇÃO	SICRO (E9579)	Caminhão basculante	H	8,3	264,51	264,51
COTAÇÃO	SICRO (E9509)	Distribuidor de asfalto	H	2,075	246,06	246,06
COTAÇÃO	SICRO (E9571)	Caminhão pipa	H	2,075	241,83	241,83
COTAÇÃO	SICRO (E9508)	Caminhão carroceria	H	2,075	169,61	169,61
COMPOSIÇÃO	**CP 16**	**LIMPEZA FINAL DE OBRA**	**M²**		**0,80**	**0,89**
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,042	19,09	21,30
COMPOSIÇÃO	**CP 13**	**PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80x40 CM**	**UNID**		**148,20**	**149,31**
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,24	577,50	577,50
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,2	0,31	0,31
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	19,09	21,30

Data

Responsável Técnico: MAYARA MOREIRA LAMBERT
CREA/CAU: RS 249114

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

RINCÃO DESPRAIADO / PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO

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%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	7,71%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**24,23%**

–

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 3%.

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:

AGUDO/RS
Local

quinta-feira, 29 de junho de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: MAYARA MOREIRA LAMBERT
CREA/CAU: RS 249114

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**16,80%**	**16,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,51%	7,99%	10,51%	7,99%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**47,00%**	**17,70%**	**47,00%**	**17,70%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,43%	2,61%	3,43%	2,61%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77%	2,11%	2,77%	2,11%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	**Total**	**11,26%**	**8,56%**	**11,26%**	**8,56%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90%	2,97%	17,30%	6,51%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	**Total**	**8,28%**	**3,26%**	**17,71%**	**6,82%**
TOTAL(A+B+C+D)		**83,34%**	**46,32%**	**112,77%**	**69,88%**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

MENU

CAIXA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(SELECIONAR)

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Níveis a Exibir no Cronograma:	**Nº OPERAÇÃO**	**Nº SICONV**	**PROPONENTE TOMADOR**	**APELIDO EMPREENDIMENTO**	**DESCRIÇÃO DO LOTE**
2	0	0	PREFEITURA MUNICIPAL	RINCÃO DESPRAIADO	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCAO DESPRAIADO

↓ FILTRO

Falta distribuir:	Item	Descrição	Valor (R$)	Parcelas:	1 05/23	2 06/23	3 07/23	4 08/23	5 09/23	6 10/23	7 11/23	8 12/23	9 01/24	10 02/24	11 03/24	12 04/24
Linha calculada	1.	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	5.112.030,59	% Período:	2,87%	6,20%	13,78%	15,44%	17,88%	18,56%	18,60%	6,68%				
Linha calculada	1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	147.382,94	% Período:	27,48%	10,36%	10,36%	10,36%	10,36%	10,36%	10,36%	10,36%				
Linha calculada	1.2.	TERRAPLENAGEM	436.345,35	% Período:	15,32%	32,60%	30,49%	15,07%	6,53%							
Linha calculada	1.3.	DRENAGEM	157.710,87	% Período:	24,86%	37,57%	37,57%									
Linha calculada	1.4.	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA	4.220.531,24	% Período:		2,37%	11,78%	16,78%	20,59%	22,04%	22,04%	4,41%				
Linha calculada	1.5.	SINALIZAÇÃO	116.929,28	% Período:								100,00%				
Linha calculada	1.6.	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES	33.130,91	% Período:					3,24%	9,71%	16,19%	70,87%				

Total: R$ 5.112.030,59

		1 05/23	2 06/23	3 07/23	4 08/23	5 09/23	6 10/23	7 11/23	8 12/23	9 01/24	10 02/24	11 03/24	12 04/24
Período:	%:	2,87%	6,20%	13,78%	15,44%	17,88%	18,56%	18,60%	6,68%				
	Repasse:	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Contrapartida:	146.549,83	316.837,29	704.570,48	789.049,05	913.857,55	948.572,44	950.872,31	341.721,64				
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Investimento:	**146.549,83**	**316.837,29**	**704.570,48**	**789.049,05**	**913.857,55**	**948.572,44**	**950.872,31**	**341.721,64**				
Acumulado:	%:	2,87%	9,06%	22,85%	38,28%	56,16%	74,71%	93,32%	100,00%				
	Repasse:	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Contrapartida:	146.549,83	463.387,12	1.167.957,60	1.957.006,65	2.870.864,20	3.819.436,64	4.770.308,95	5.112.030,59				
	Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-				
	Investimento:	**146.549,83**	**463.387,12**	**1.167.957,60**	**1.957.006,65**	**2.870.864,20**	**3.819.436,64**	**4.770.308,95**	**5.112.030,59**				

AGUDO/RS
Local

quinta-feira, 10 de agosto de 2023
Data

Responsável Técnico
Nome: MAYARA MOREIRA LAMBERT
CREA/CAU: RS 249114
ART/RRT: 12403575

Documento assinado digitalmente
gov.br
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
Data: 14/08/2023 09:53:41-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL AGUDO – RS

1. Sumário

1. SERVIÇOS PRELIMINARES 4
1.1.1 Placa de obra. 4
1.1.2 Serviços topográficos. 4
1.1.3 Administração local de obra. 4
1.1.4 Mobilização de equipes e equipamentos. 4
1.2 TERRAPLENAGEM 4
1.2.1 Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras. AF_05/2018. 4
1.2.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). AF_07/2020. 4
1.2.3 Escavação vertical a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1 km e velocidade média 14 km/h. AF_05/2020. 4
1.2.4 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 5
1.2.5 Escavação vertical a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1 km e velocidade média 14km/h. AF_05/2020. 5
A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em m³. 5
1.2.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 5
1.2.7 Espalhamento de material com trator de esteiras. AF_11/2019. 5
1.2.8 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso – exclusive solo, escavação, carga e transporte. AF_11/2019. 5
1.2.9 Execução de aterro com material proveniente de jazida – exclusive material e transporte 6
1.2.10 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 6
1.2.11 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 6
1.2.12 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019. 6
1.3 DRENAGEM 7
1.3.1 Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescavadeira (0,26 m³), largura menor que 0,8 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. AF_02/2021. 7
1.3.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m³xkm). AF_07/2020. 7
1.3.3 Espalhamento de material com trator de esteiras. AF_11/2019. 7
1.3.4 ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021. 7
1.3.5 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 7
1.3.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 7
1.3.7 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 7
1.3.8 Preparo de fundo da vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). AF_08/2020. 7
1.3.9 Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - Fornecimento e assentamento. AF_12/2015. 8

1.3.10 Transporte com caminhão carroceria, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: Txkm). AF_07/2020 8

1.3.11 Transporte com caminhão carroceria, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: Txkm). AF_07/2020. 8

1.3.12 Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retroescavadeira: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016. 8

1.3.13 Saída (Boca) de bueiro DN 800 mm, alvenaria em bloco. 8

1.4 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA 9

1.4.1 Reforço do subleito com basalto decomposto (E = 30 cm) – Exclusive material e transporte. 9

1.4.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 9

1.4.3 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 9

1.4.4 Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação de brita graduada simples – exclusive carga e transporte. AF_11/2019. 9

1.4.5 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_07/2020. 9

1.5.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 9

1.4.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 9

1.4.8 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020. 10

1.4.9 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30. 10

1.4.10 Pintura de ligação com emulsão RR-2C. 10

1.4.11 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento – exclusive carga e transporte. AF_11/2019. 10

1.4.12 Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: T). AF_07/2020. 10

1.4.13 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: Txkm). AF_07/2020 11

1.4.14 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: Txkm). AF_07/2020. 11

1.4.15 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: Txkm). AF_07/2020. 11

1.4.16 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20.000 L, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: txkm). AF_07/2020. 11

1.4.17 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20.000 L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm). AF_07/2020. 11

1.5 SINALIZAÇÃO 12

1.5.1 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021. 12

1.5.2 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021. 12

1.5.3 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021. 12

1.5.4 Pintura de faixa de pedestre ou zebrada com tinta epóxi, E = 30cm, aplicação manual. AF_05/2021. 12

1.5.5 Tacha Bidirecional 12

1.5.6 Placa de sinalização tipo advertência (L = 80 cm) – Inclusive suporte. 12

1.5.7 Placa de sinalização tipo advertência (L = 80x40 cm) – Inclusive suporte. 13

1.5.8 Placa de sinalização tipo regulamentação (D = 80 cm) – Inclusive suporte. 13

1.6 SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES 13
1.6.1 Desmobilização de equipes e equipamentos. 13
1.6.2 Limpeza final de obra. 13

MEMORIAL DESCRITIVO

PREFEITURA MUNICIPAL AGUDO – RS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 Placa de obra.

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. As placas deverão ser fixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, e suas medidas terão que ser iguais ou superiores a maior placa existente na obra, respeitando as medidas 2,00m x 3,00m.

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25mm para placas laterais à rua.

Terá dois suportes e serão de madeira de lei beneficiada (7,50cm x 7,50cm, com altura livre de 2,50m).

A medição deste serviço será por **m²**.

1.1.2 Serviços topográficos.

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverá prever a utilização de equipamentos topográficos ou outros equipamentos adequados à perfeita marcação dos projetos e greides, bem como para a locação e execução dos serviços de acordo com as locações e os níveis estabelecidos nos projetos.

A medição deste serviço será por **m²** de área locada.

1.1.3 Administração local de obra.

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumos de água, telefone e luz. Também os serviços de um engenheiro que irá acompanhar a obra, mestre de obras, técnico de segurança do trabalho e um almoxarife.

O serviço será medido por **mês**.

1.1.4 Mobilização de equipes e equipamentos.

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro.

A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A medição deste serviço será por **unidade**.

1.2 TERRAPLENAGEM

1.2.1 Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras. AF_05/2018.

Este item compreende o corte e remoção de toda a vegetação existente e que seja necessária à sua retirada do local, qualquer que seja sua densidade.

Fica de responsabilidade da CONTRATANTE a tarefa de liberação ambiental prévia junto aos Órgãos competentes e posteriormente fornecer a CONTRATADA a documentação para que seja possível o início dos serviços.

Define-se nas operações de corte, escavação e remoção total dos tocos de árvores (com diâmetro menor que 0,20m) que estejam alocadas dentro dos “offsets” e que realmente seja necessária sua retirada.

O serviço deverá ser executado com equipamentos apropriados para a execução do serviço.

A medição do destocamento será realizada em **m².**

1.2.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material da limpeza, escavado dentro dos “offsets” de terraplenagem para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma **DMT** de **3,4 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm** para o bota-fora.

1.2.3 Escavação vertical a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1 km e velocidade média 14 km/h. AF_05/2020.

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo de estrada, e configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1ª categoria.

As operações de corte compreendem:

* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais, deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

Sendo sua DMT 1 km.

A liberação ambiental da área do “bota-fora” para este tipo de material e qualquer ônus financeiro (quando for o caso) fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados equipamentos, tais como: escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificarão, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em **m³**.

1.2.4 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos “offsets” de terraplenagem para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma **DMT** de **3,4 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm** para o bota-fora.

1.2.5 Escavação vertical a céu aberto, em obras de infraestrutura, incluindo carga, descarga e transporte, em solo de 1ª categoria com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111 HP), frota de 3 caminhões basculantes de 14 m³, DMT até 1 km e velocidade média 14km/h. AF_05/2020.

Este serviço consiste na remoção pontual de materiais de baixa capacidade de suporte e ou supersaturados, existentes dentro dos ‘’offsets’’ de terraplenagem. A remoção e substituição destes materiais se faz necessário para garantir a devida estruturação do pavimento, evitando futuras patologias no pavimento.

A medição efetuar-se levando em consideração o volume, em m³, removido em sito.”

Cortes são segmentos cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo de estrada, e configuram a retirada mecanizada de material em solos de 1ª categoria.

As operações de corte compreendem:

* Escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

* Carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

Estes materiais, deverão ser transportados para locais previamente indicados pela Fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

Sendo sua DMT 1 km.

A liberação ambiental da área do “bota-fora” para este tipo de material e qualquer ônus financeiro (quando for o caso) fica por conta da CONTRATANTE.

Serão empregados equipamentos, tais como: escavadeira hidráulica e transportadores diversos. A operação incluirá, complementarmente, a utilização de tratores e moto niveladoras, para escarificarão, manutenção de caminhos de serviço e áreas de trabalho, além de tratores esteira.

A medição será efetuada levando em consideração o volume extraído em **m³**.

1.2.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em revestimento primário (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado dentro dos “offsets” de terraplenagem para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma **DMT** de **3 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm** para o bota-fora.

1.2.7 Espalhamento de material com trator de esteiras. AF_11/2019.

Serviço e deverá ser feito com trator de esteiras no local do bota-fora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções.

A medição do serviço será feita em **m³** executado na área do bota-fora.

1.2.8 Execução e compactação de aterro com solo predominantemente argiloso – exclusive solo, escavação, carga e transporte. AF_11/2019.

Aterros de pista são segmentos de ruas ou estradas, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes do corte, no interior dos limites das seções especificados no projeto.

A compactação do aterro deve atingir índice de 100% PN.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem:

Escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais de cortes, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, que possam atender as condições locais e a produtividade exigida.

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-T 05/91.

A medição do serviço de aterro e compactação será feita em **m³** executado na pista.

1.2.9 Execução de aterro com material proveniente de jazida – exclusive material e transporte

O material necessário para a realização de aterro com material proveniente de jazida municipal será fornecido pela administração, ficando a cargo da CONTRATADA o carregamento e transporte do material.

Aterros de pista são segmentos de ruas ou estradas, cuja implantação requer depósito de materiais provenientes da jazida, localizada de acordo com o projeto.

A compactação do aterro deve atingir índice em média de 100% PN.

Após a locação, marcação e nivelamento da topografia as operações de aterro compreendem:

Escavações, carga, transporte, descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais da jazida, para a construção do corpo do aterro até as cotas indicadas em projeto. A liberação ambiental bem como qualquer ônus financeiro da jazida, deve ser de responsabilidade do contratante.

Não está previsto neste serviço a detonação do material caso haja necessidade.

A execução dos aterros deverá prever a utilização racional de equipamentos apropriados, que possam atender as condições locais e a produtividade exigida.

Na construção dos aterros poderão ser empregados tratores de lâmina, caminhões basculantes, motoniveladoras, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratório, arados, grade de disco, caminhões pipa etc.

Será realizado ensaio de grau de compactação de pista a fim de verificar a compactação do material empregado, caso seja granulometria grande será feito teste de carga.

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-T 05/91.

A medição do serviço de aterro e compactação será feita em **m³** executado na pista.

1.2.10 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material produzido em jazida. Deverá ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior para áreas da pista.

Sendo sua **DMT** de **4,20 km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm.**

1.2.11 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material produzido em jazida. Deverá ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior para áreas da pista.

Sendo sua **DMT** de **1,70 km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm.**

1.2.12 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019.

Esta especificação se aplica à regularização do subleito da via a ser pavimentada com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório, grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

Os parâmetros, materiais e tolerâncias de aceitabilidade para este serviço seguem a especificação DAER-ES-P 01/91.

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por **m²** de plataforma concluída.

1.3 DRENAGEM

1.3.1 Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescavadeira (0,26 m³), largura menor que 0,8 m, em solo de 1ª categoria, em locais com alto nível de interferência. AF_02/2021.

A execução de valas com material de 1ª categoria tem como finalidade fazer com que se crie um sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas.

As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas características definidas conforme as necessidades do terreno “in loco”.

A operação para a execução do referido serviço consiste em:

- Operação de locação e marcação pela topografia no local;
- Escavação dos materiais constituintes do terreno natural em solo de 1ª categoria até a profundidade ideal para colocação do tubo, conforme o projeto de drenagem em anexo, seguindo as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento;
- Carga e transporte dos materiais para locais apropriados, onde posteriormente serão retirados e utilizados no reaterro das valas de pluviais já executadas.

Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados pela fiscalização, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, à obra.

O material que sobrar do reaterro das valas pluviais, deverá ser carregado e transportado para a área do bota-fora.

Para a execução este tipo de serviço ser empregados carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica, retroescavadeira e transportadores diversos.

Além dos equipamentos acima citados deverão executar-se serviços manuais no tocante a acabamentos finais.

As execuções dos serviços deverão prever a utilização racional de equipamentos apropriados, atendendo as condições locais e a produtividade exigida.

Os parâmetros e materiais para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 16/91.

A medição do serviço de valas pluviais será feita em **m³.**

1.3.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do material de 1ª categoria, escavado durante o processo de execução das valas para assentamento dos tubos da drenagem pluvial, e que não foi reaproveitado no processo de reaterro das mesmas, para a área de bota-fora. Todo o material deverá ser transportado por caminhões basculantes, com proteção superior.

Todo e qualquer ônus financeiro, bem como a liberação ambiental do bota-fora será de total responsabilidade da contratante.

O material será transportado para uma **DMT** de **3 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm** para o bota-fora.

1.3.3 Espalhamento de material com trator de esteiras. AF_11/2019.

Serviço e deverá ser feito com trator de esteiras no local do bota-fora executando-se os serviços de espalhamento do solo proveniente do corte da pista e das remoções.

A medição do serviço será feita em **m³** executado na área do bota-fora.

1.3.4 ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021.

O serviço de camada de brita define-se pela execução de uma camada de brita nº 2 no fundo das valas onde serão assentados os tubos, com espessura em média de 10 cm, com a finalidade de regularizar o fundo da vala.

A medição deste serviço será em **m³**.

1.3.5 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte de brita, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões, da usina para a área na pista, sendo sua **DMT** de **1,70 Km**.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em **m³xkm**.

1.3.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte de brita adicional para excedente a 30 km, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões, da usina para a área na pista, sendo sua **DMT** de **30 Km**.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em **m³xkm**.

1.3.7 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte de brita adicional para excedente a 30 km, material definido pela mistura de agregado com várias granulometrias, misturado em usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões, da usina para a área na pista, sendo sua **DMT** de **41,70 km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em **m³xkm**.

1.3.8 Preparo de fundo da vala com largura menor que 1,5 m (acerto do solo natural). AF_08/2020.

Esta especificação se aplica à regularização do fundo da vala de forma a receber o lastro de brita e posterior assentamento dos tubos.

Deverão ser utilizados equipamentos apropriados tipo retroescavadeiras, escavadeiras

hidráulicas e outros que sejam pertinentes a execução desta etapa do serviço, além de ferramentas manuais.

A medição efetuar-se-á levando em consideração a área do fundo da vala em **m².**

1.3.9 Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - Fornecimento e assentamento. AF_12/2015.

A rede coletora será constituída por tubos de concreto com seção circular Ø 800 mm, classe PA1, tipo macho-fêmea, e a rede não será executada com berço de concreto.

Os tubos deverão ser assentados sobre a camada de brita.

Procedimento executivo:

A operação de preparo do local e colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

Escavação e regularização do fundo das valas de modo que haja declividade e profundidade conveniente para que um bom escoamento das águas;

Instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;

Rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4;

Execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado da vala, desde que este seja de boa qualidade;

O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retroescavadeira;

Neste serviço não está prevista escavação em rocha.

Os parâmetros e materiais para este serviço seguem a especificação DAER-ES-D 16/91.

A micro drenagem será medida em **metros** lineares.

1.3.10 Transporte com caminhão carroceria, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: Txkm). AF_07/2020

Consiste no transporte dos tubos de concreto pré-moldados a uma **DMT** de **30 km**, da fábrica até a obra.

Deve ser transportado por caminhões com carroceria, devidamente fixados de modo a não sofrerem deslocamento e possíveis impactos durante o percurso, garantindo assim a integridade estrutural dos mesmos.

O transporte será medido pela relação **txkm**.

1.3.11 Transporte com caminhão carroceria, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: Txkm). AF_07/2020.

Consiste no transporte dos tubos de concreto pré-moldados a uma **DMT** de **70 km**, da fábrica até a obra.

Deve ser transportado por caminhões com carroceria, devidamente fixados de modo a não sofrerem deslocamento e possíveis impactos durante o percurso, garantindo assim a integridade estrutural dos mesmos.

O transporte será medido pela relação **txkm**.

1.3.12 Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retroescavadeira: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com alto nível de interferência. AF_04/2016.

O reaterro de valas consiste em reaterrar as valas onde foram instaladas as tubulações.

Será utilizado material de 1ª categoria proveniente da escavação da vala.

As operações de reaterro compreendem:

Reaterrar as valas onde foram instaladas as tubulações.

A compactação do reaterro deve ser em camadas igual e não superior a 20 cm, e ao final o greide deve estar nivelado pelas cotas previstas em projeto.

Serão empregadas carregadoras conjugadas com outros equipamentos, escavadeira hidráulica, retroescavadeira, rolos lisos, pé-de-carneiro vibratórios, compactadores a percussão e transportadores diversos.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado no reaterro em **m³.**

1.3.13 Saída (Boca) de bueiro DN 800 mm, alvenaria em bloco.

São dispositivos a serem executados nos limites dos bueiros de acessos ou de travessia, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora, bem como proteger as laterais de jusante e montante dos mesmos e serão construídas em bloco de concreto, sua execução compreenderá as seguintes etapas:

1) Escavação e remoção do material existente e excedente, de forma a comportar e conformar o local de execução da boca;

2) A boca será construída no bueiro transversal a pista, com seção circular Ø 800mm, conforme necessidade e característica de cada local.

As bocas serão medidas de acordo com o tamanho empregado, pela determinação de **unidades** executados no local.

1.4 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

1.4.1 Reforço do subleito com basalto decomposto (E = 30 cm) – Exclusive material e transporte.

Consiste numa camada de agregado graúdo (basalto decomposto BD), devidamente preenchido por agregado miúdo (britado).

A liberação ambiental bem como qualquer ônus financeiro da jazida, deve ser de responsabilidade do contratante.

Não está previsto neste serviço a detonação do material caso haja necessidade.

Será executado em conformidade com as seções transversais tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura espalhamento, compactação e acabamento, sendo que a mesma terá espessura de **30 cm**, conforme especificado no projeto.

São indicados os seguintes equipamentos para execução do BD:

- Rolo compactador vibratório liso;
- Carro tanque distribuidor de água;
- Trator de esteira ou motoniveladora.

A camada de BD será medida por **m³** de material compactado na pista.

1.4.2 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do BD, material de granulometria graúda, retirado na jazida.

Deve ser transportado por caminhões basculantes com proteção superior até a área da pista. Sendo sua DMT de **4,20 km**.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado na pista em **m³xkm**.

1.4.3 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte do BD, material de granulometria graúda, retirado na jazida. Deve ser transportado por caminhões, da usina para a área na pista, sendo sua DMT de **1,70 km**.

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume lançado em **m³xkm**.

1.4.4 Execução e compactação de base e ou sub-base para pavimentação de brita graduada simples – exclusive carga e transporte. AF_11/2019.

Esta especificação aplica-se à execução de base de brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DAER.

A execução da base de brita graduada deverá ocorrer conforme DAER-ES-P 08/91.

Os serviços somente poderão ser iniciados após a conclusão dos serviços de terraplenagem e regularização do subleito e, quando houver, da execução de sub-base, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Será executado em conformidade com as seções transversais tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, sendo que a mesma terá espessuras variadas em algumas ruas, conforme especificado no projeto.

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: moto niveladora com escarificador, carro tanque distribuidor de água, rolo compactador vibratório liso, caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos aceitos pela Fiscalização.

Será realizado ensaio de grau de compactação e teor de umidade e verificação do material na pista.

A camada de base terá espessura de **18 cm** e será medida por **m³** de material compactado na pista.

1.4.5 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 HP) e descarga livre (unidade: m³). AF_07/2020.

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga da base de brita graduada nos limites da marcação feita pela topografia.

O serviço será medido em **m³**.

1.5.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da base de brita graduada. O material deverá ser transportado por caminhões basculantes para áreas da pista. Sua **DMT** será de **1,70 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm**.

1.4.6 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da base de brita graduada. O material deverá ser transportado por caminhões basculantes para áreas da pista. Sua **DMT** será de até **30 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm**.

1.4.8 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: m³xkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da base de brita graduada excedente a 30 Km. O material deverá ser transportado por caminhões basculantes para áreas da pista. Sua **DMT** será de **41,70 Km.**

A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em **m³xkm**.

1.4.9 Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30.

Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, CM-30, aplicado sobre a superfície da base granular concluída, antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado.

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com equipamento adequado.

Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,8 a 1,6 l/m². Será verificada pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e manuais.

O espalhamento do ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme do material, sem atomização, nas taxas e limites de temperatura especificados. Devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação, e ainda de espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

As barras de distribuição, do tipo de circulação plena, serão obrigatoriamente dotadas de dispositivo que permita, além de ajustamentos verticais, larguras variáveis de espalhamento pelo menos de 4,0 metros.

O dispositivo de aquecimento do distribuidor deverá propiciar constante circulação e agitação do material de imprimação;

O depósito de ligante asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

A imprimação será medida em **m²** de área executada.

1.4.10 Pintura de ligação com emulsão RR-2C.

Refere-se à aplicação de película de material betuminoso sobre a superfície da camada de brita graduada pronta e liberada, sendo esta com imprimação aplicada, visando promover a aderência entre esta camada e o revestimento a ser executado.

Para a varredura da superfície a receber pintura de ligação utilizam-se, de preferência, vassouras mecânicas.

A taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,4 a 0,6 l/m², que será verificado pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

A distribuição do ligante deve ser feita por carros equipados com bomba reguladora de

Pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

O depósito de material betuminoso, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material betuminoso a ser aplicado em pelo menos, um dia de trabalho.

A pintura de ligação será medida através da área executada, em **m².**

1.4.11 Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento – exclusive carga e transporte. AF_11/2019.

Concreto asfáltico é o revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e comprimido a quente sobre a base já imprimada e liberada.

A espessura será de **4 cm** compactados conforme especificado no projeto.

Para este serviço estão previstos os seguintes equipamentos:

* Usina de asfalto;
* Rolos compactadores lisos e com pneus;
* Caminhões;
* Vibro acabadora com controle eletrônico;
* Placa Vibratória;
* Rolo Tanden.

Serão verificadas duas temperaturas do CBUQ:

* Na usinagem;
* No espalhamento.

Material a ser utilizado:

* CAP 50/70;
* Pedra britada devidamente enquadrada nas normas e na granulometria especificadas pelo DAER.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em **m³.**

1.4.12 Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: T). AF_07/2020.

Este serviço consiste na carga, manobras e descarga da mistura betuminosa quente (C.B.U.Q.), nos limites da marcação feita pela topografia.

O serviço será medido em **ton**.

1.4.13 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana em leito natural (Unidade: Txkm). AF_07/2020

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em usina apropriada.

Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

O material será transportado para uma **DMT** de **1,70 km**.

Os serviços de transporte de CBUQ serão medidos em **txkm** de material transportado na pista.

1.4.14 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (Unidade: Txkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q., material usinado em Usina apropriada.

Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

O material será transportado para uma **DMT** de **30 km**.

Os serviços de transporte de CBUQ serão medidos em **Txkm** de material transportado na pista.

1.4.15 Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (Unidade: Txkm). AF_07/2020.

Define-se pelo transporte da camada de C.B.U.Q. excedente a 30 Km, material usinado em usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista.

O material será transportado para uma **DMT** de **41,70 km.**

Os serviços de transporte de CBUQ serão medidos em **Txkm** de material transportado na pista.

1.4.16 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20.000 L, em via urbana pavimentada, DMT até 30 km (unidade: txkm). AF_07/2020.

Transporte dos materiais asfálticos, com caminhão tanque de 20.000 litros, da refinaria até o local de usinagem (30 km).

O material será transportado para uma **DMT** de **30 km**.

Os serviços de transporte de material asfáltico serão medidos em **txkm** de ligante transportado.

1.4.17 Transporte com caminhão tanque de transporte de material asfáltico de 20.000 L, em via urbana pavimentada, adicional para DMT excedente a 30 km (unidade: txkm). AF_07/2020.

Transporte dos materiais asfálticos, com caminhão tanque de 20.000 litros, da refinaria até o local de usinagem (262,00 km).

O material será transportado para uma **DMT** de **262 km**.

Os serviços de transporte de material asfáltico serão medidos em **txkm** de ligante transportado.

1.5 SINALIZAÇÃO

1.5.1 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021.

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo “ambar”, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto. Sinalização horizontal tinta acrílica, eixo (l = 10cm).

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m** aplicados na pista.

1.5.2 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021.

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor amarelo “ambar”, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto. Sinalização horizontal tinta acrílica, eixo (l = 10cm).

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m** aplicados na pista.

1.5.3 Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. AF_05/2021.

Consiste na execução de linhas longitudinais que tem a função de definir os limites da pista de rolamento e de orientar a trajetória dos veículos, ordenando-os por faixas de tráfego, e ainda a de regulamentar as possíveis manobras laterais, na cor branca, espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização horizontal deverá ser executada por meio mecanizado e por pessoal habilitado. Deverá ser executada conforme indicado em projeto. Sinalização horizontal tinta acrílica, eixo (l = 10cm).

A tinta a ser utilizada deve ser acrílica a base de solvente e executada por aspersão simples, pois apresentam características de rápida secagem, homogeneização, forte aderência ao pavimento, flexibilidade, ótima resistência à abrasão, perfeito aspecto visual diurno e excelente visualização noturna devido à ótima retenção de esferas de vidro.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m** aplicados na pista.

1.5.4 Pintura de faixa de pedestre ou zebrada com tinta epóxi, E = 30cm, aplicação manual. AF_05/2021.

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista. Essas travessias são conhecidas como “faixas de segurança” e serão executadas em locais indicados nos projetos. Também será executada uma sinalização horizontal demarcando o estacionamento oblíquo, conforme projetos em anexo.

A faixa de segurança será executada com tinta epóxi na cor branca com as medidas de 4,00m x 0,30 m, com espaçamento de 0,30 m, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

Além da faixa de segurança será executado uma Faixa de Retenção com largura de 0,30 m. Será localizada a uma distância de 1,60m antes da faixa de segurança, nos dois lados da faixa (apenas no lado do sentido do veículo), conforme o projeto em anexo, com espessura de 0,6 mm e padrão 3,09 da ABNT.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Os serviços de sinalização serão medidos por **m²** aplicado na pista.

1.5.5 Tacha Bidirecional

São elementos refletores fixados ao pavimento por meio de pinos, devendo ser na cor amarela. Os elementos refletivos devem acompanhar a cor do corpo das tachas.

Devem ser prismáticos, bidirecionais e obedecer a uma cadência de 4 em 4 metros em curvas e 12 em 12 metros nas tangentes, executados no eixo da pista.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – Volume IV – Sinalização Horizontal do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

Sua medição deve ser feita por **unidade** aplicada no local.

1.5.6 Placa de sinalização tipo advertência (L = 80 cm) – Inclusive suporte.

Uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de trafego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT

totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por **unidade** aplicada na pista.

1.5.7 Placa de sinalização tipo advertência (L = 80x40 cm) – Inclusive suporte.

Uma placa de advertência. Tem a função de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotar comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança, ordenar os fluxos de trafego e orientar os usuários da via. As placas de advertência (GTGT totalmente refletiva) possuem fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto nas Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por **unidade** aplicada na pista.

1.5.8 Placa de sinalização tipo regulamentação (D = 80 cm) – Inclusive suporte.

Uma placa de regulamentação. Tem a função de orientar os condutores. As placas de regulamentação (GTGT totalmente refletiva): tem por finalidade informar sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da rodovia.

A sinalização vertical é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia. A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Terão fundo vermelho refletivo, orla interna e letras brancas refletivas. Os suportes das placas serão metálicos Ø 2 1/2", com altura livre mínima de 2,20 m.

A execução dos serviços deve atender aos requisitos do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e Volume II – Sinalização Vertical de Advertência do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

A medição deste serviço será por **unidade** aplicada na pista.

1.6 SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

1.6.1 Desmobilização de equipes e equipamentos.

A desmobilização compreenderá a retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

A medição deste serviço será por **unidade**.

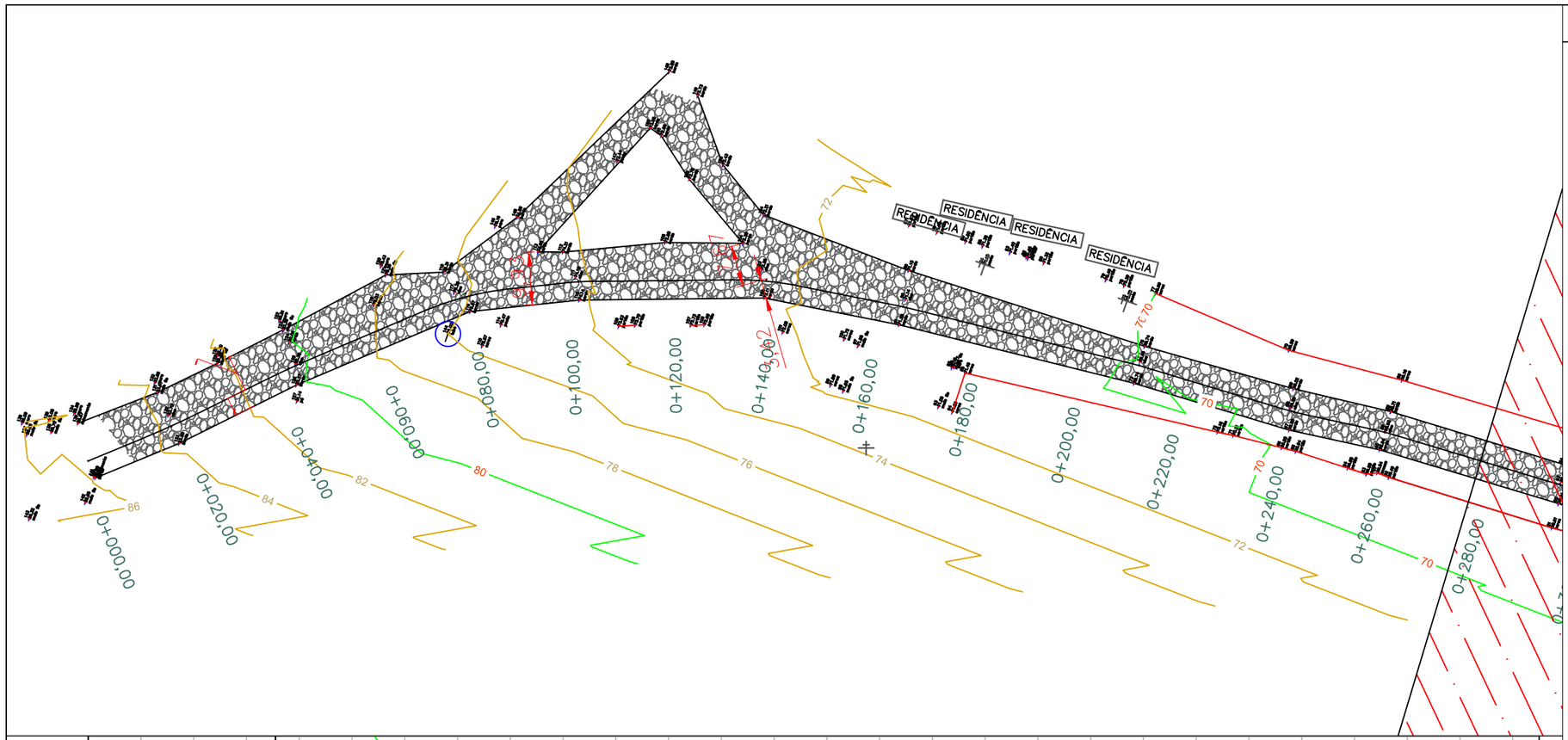
1.6.2 Limpeza final de obra.

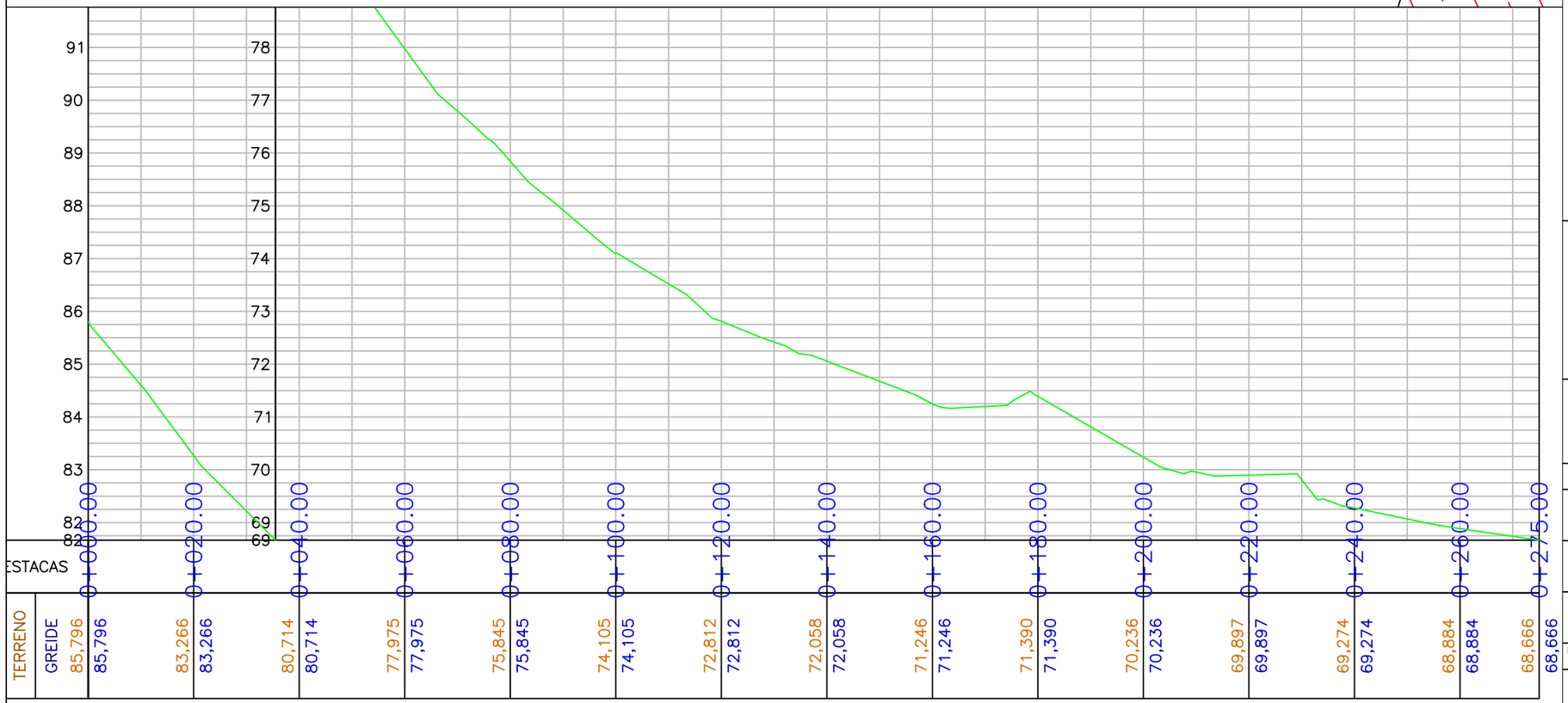
Esta etapa destina-se a retirada de entulhos, e todo o material residual do final das etapas da obra.

O material recolhido deve ser reunido, amontoado e carregado em caminhões e transportados para locais previamente definidos pela fiscalização.

Esta etapa deve ser medida em **m².**

Mayara Moreira Lamberti
Engenheira Civil Coordenadora
CREA 249114





ESTACAS	0+000,00	0+020,00	0+040,00	0+060,00	0+080,00	0+100,00	0+120,00	0+140,00	0+160,00	0+180,00	0+200,00	0+220,00	0+240,00	0+260,00	0+275,00
TERRENO	85,796	83,266	80,714	77,975	75,845	74,105	72,812	72,058	71,246	71,390	70,236	69,897	69,274	68,884	68,666
GREIDE	85,796	83,266	80,714	77,975	75,845	74,105	72,812	72,058	71,246	71,390	70,236	69,897	69,274	68,884	68,666

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

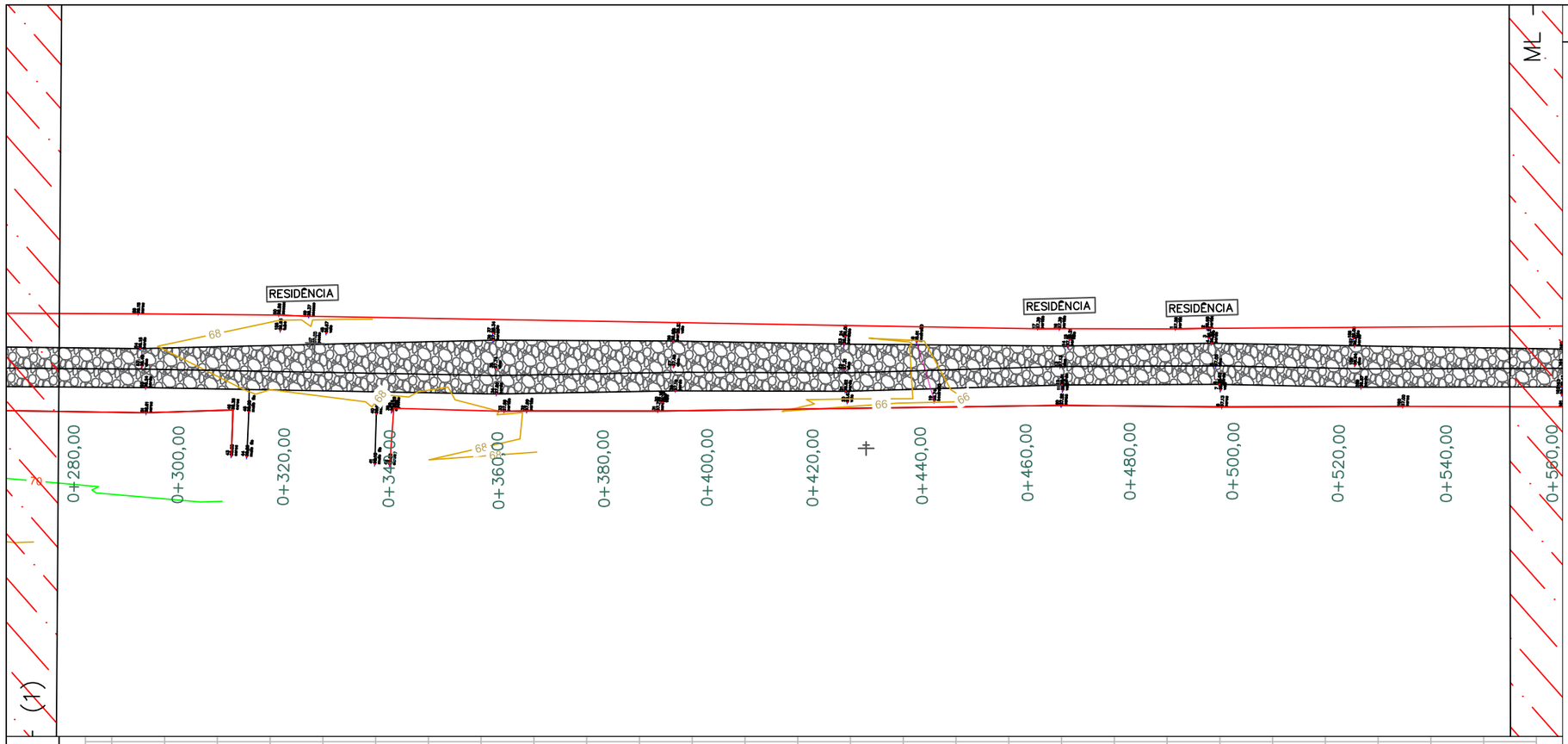
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



ACAS	0+275.00	0+280.00	0+300.00	0+320.00	0+340.00	0+360.00	0+380.00	0+400.00	0+420.00	0+440.00	0+460.00	0+480.00	0+500.00	0+520.00	0+540.00	0+550.00
GREIDE	68,666	68,593	68,096	67,749	67,471	67,587	67,470	67,379	67,279	65,876	66,924	66,905	66,973	66,910	66,608	66,690
	68,666	68,593	68,096	67,749	67,471	67,587	67,470	67,379	67,279	65,876	66,924	66,905	66,973	66,910	66,608	66,690

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

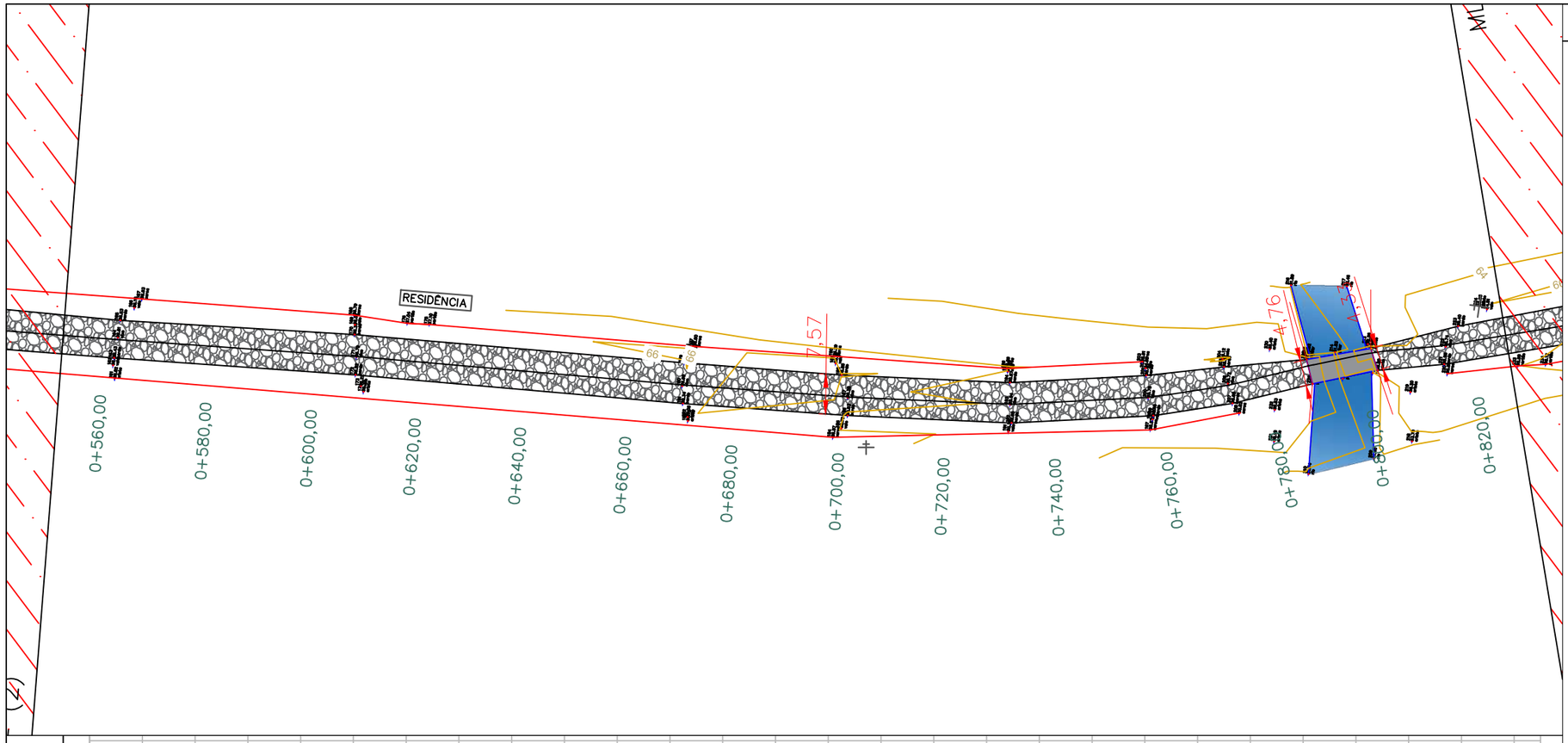
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

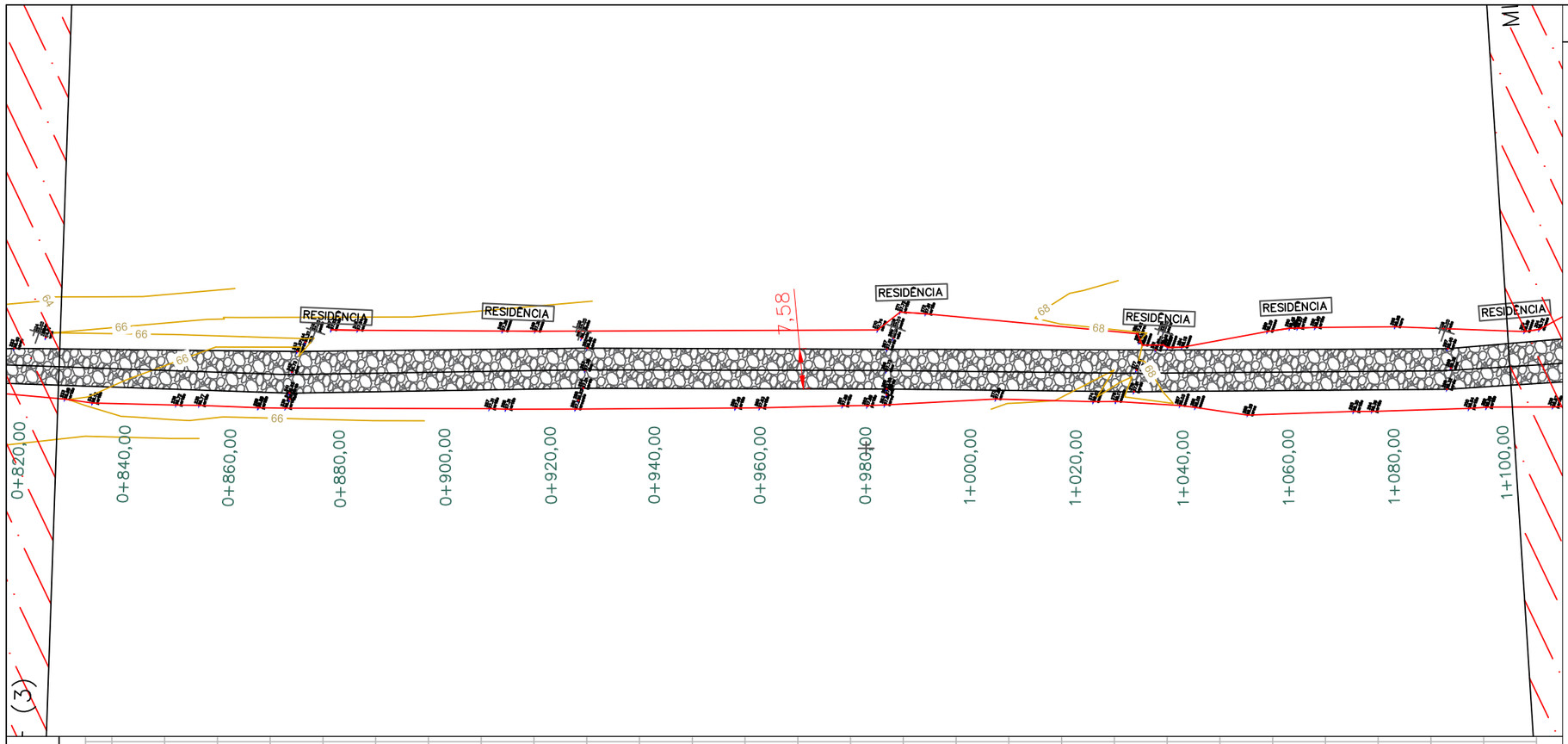
TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

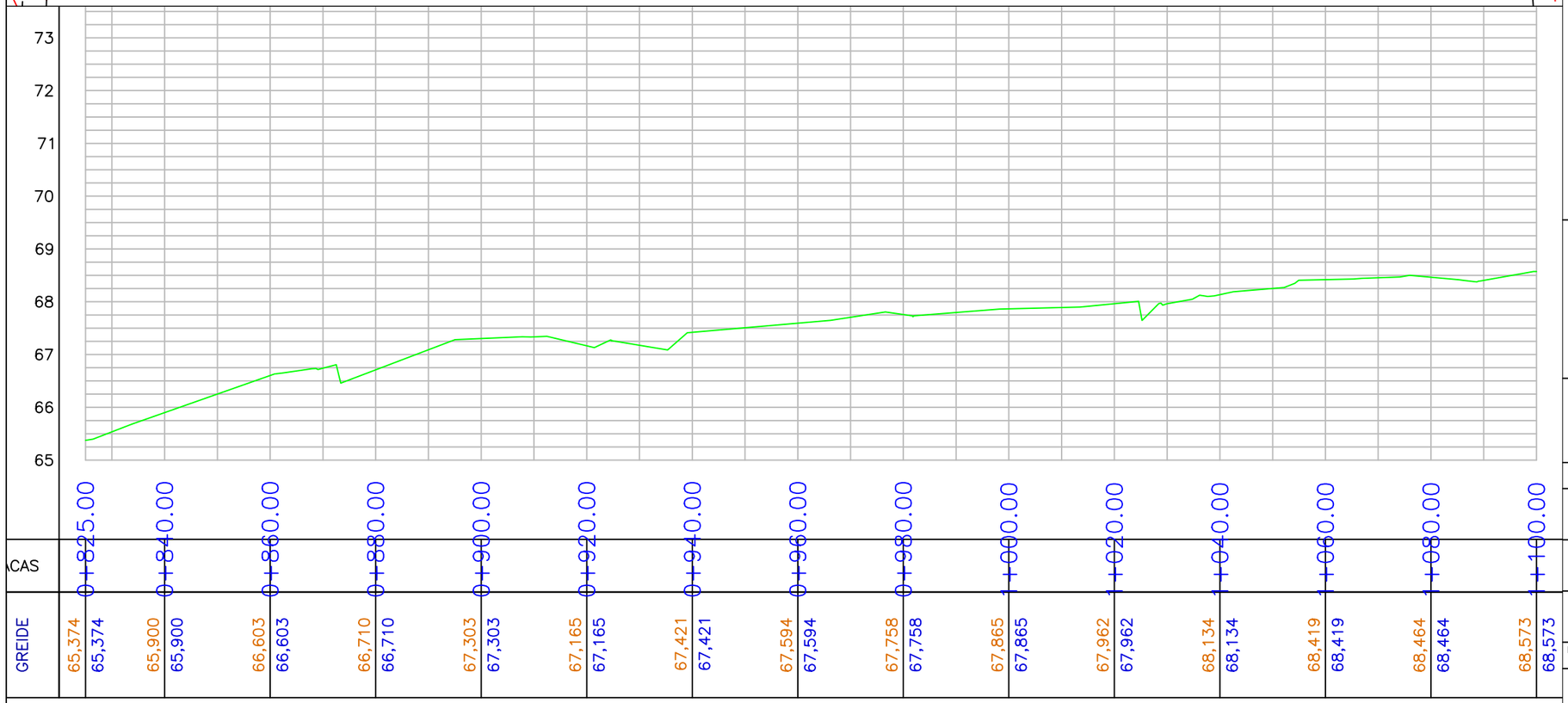
DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


RESIDÊNCIA
0+560,00
0+580,00
0+600,00
0+620,00
0+640,00
0+660,00
0+680,00
0+700,00
0+720,00
0+740,00
0+760,00
0+780,00
0+800,00
0+820,00
7,57
4,76
66
69
68
67
66
65
64
63
62
61

| | | |





ÁCAS	0+825,00	0+840,00	0+860,00	0+880,00	0+900,00	0+920,00	0+940,00	0+960,00	0+980,00	1+000,00	1+020,00	1+040,00	1+060,00	1+080,00	1+100,00
GREIDE	65,374	65,900	66,603	66,710	67,303	67,165	67,421	67,594	67,758	67,865	67,962	68,134	68,419	68,464	68,573
	65,374	65,900	66,603	66,710	67,303	67,165	67,421	67,594	67,758	67,865	67,962	68,134	68,419	68,464	68,573

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

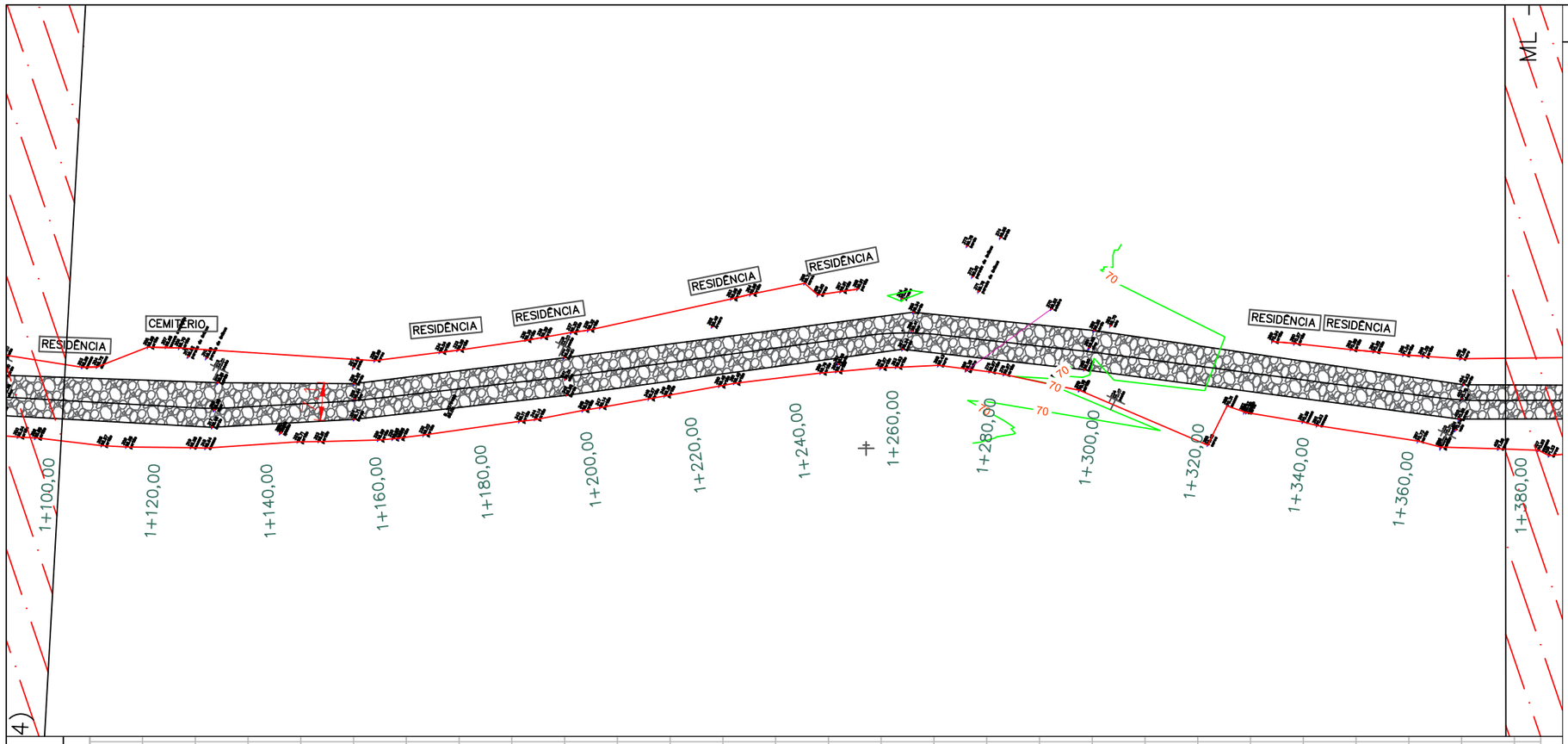
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



	1+100.00	1+120.00	1+140.00	1+160.00	1+180.00	1+200.00	1+220.00	1+240.00	1+260.00	1+280.00	1+300.00	1+320.00	1+340.00	1+360.00	1+375.00
ACAS															
GREIDE	68,573	68,677	68,741	68,892	69,084	69,183	69,402	69,718	69,487	69,627	69,395	70,048	70,693	70,896	71,167
	68,573	68,677	68,741	68,892	69,084	69,183	69,402	69,718	69,487	69,627	69,395	70,048	70,693	70,896	71,167

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG: CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

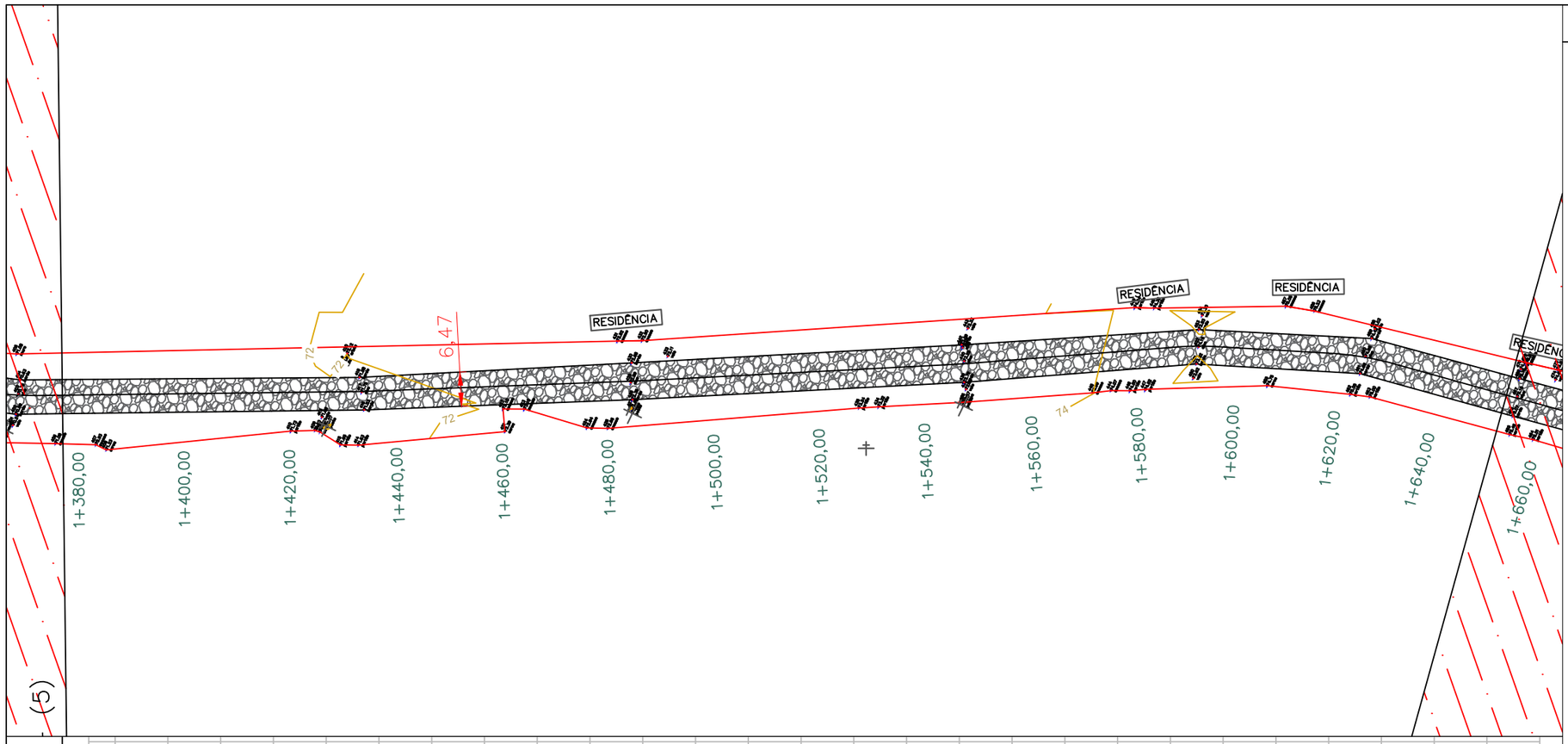
PROJETO: PRÉ–PROJETO

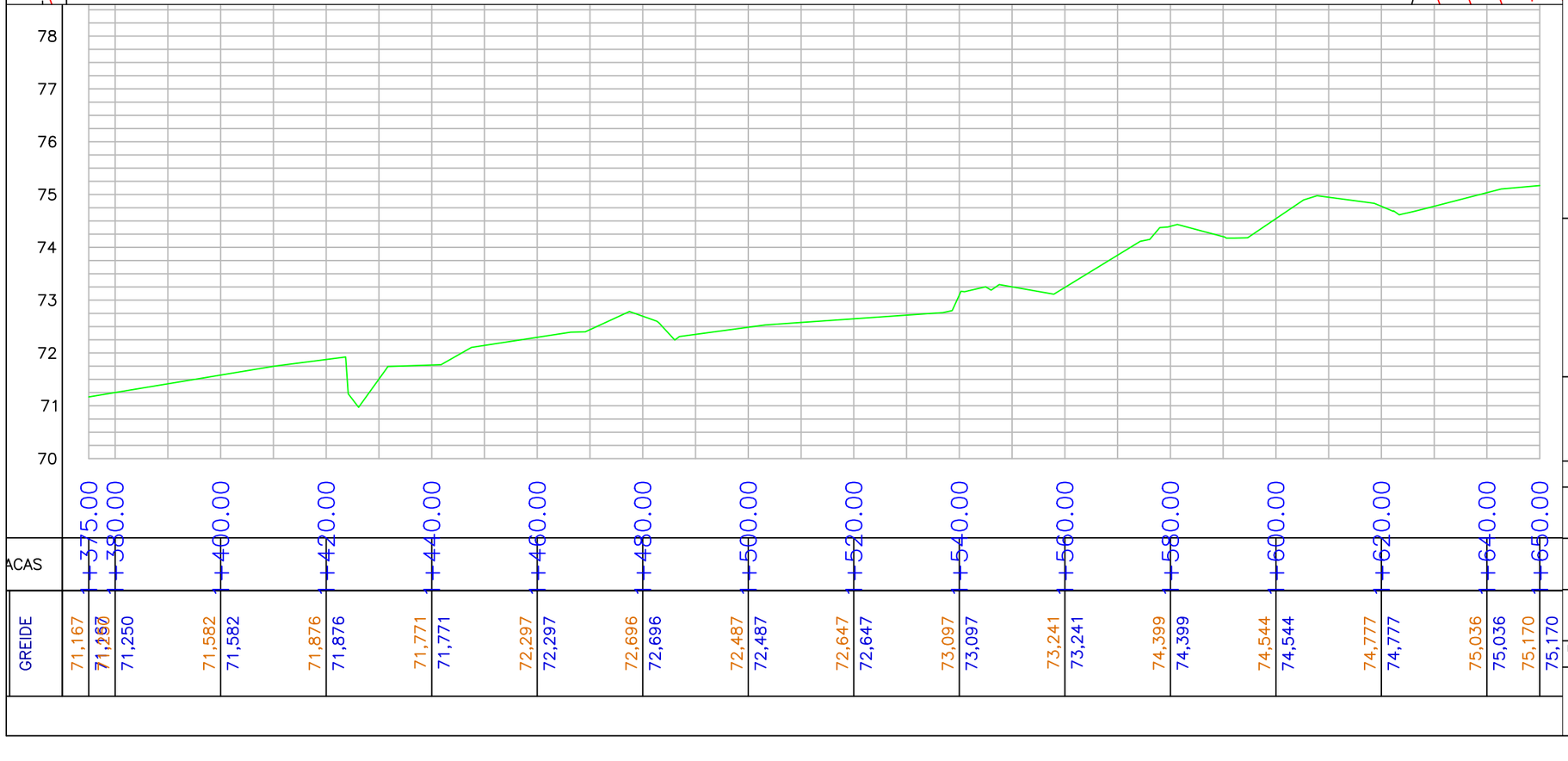
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

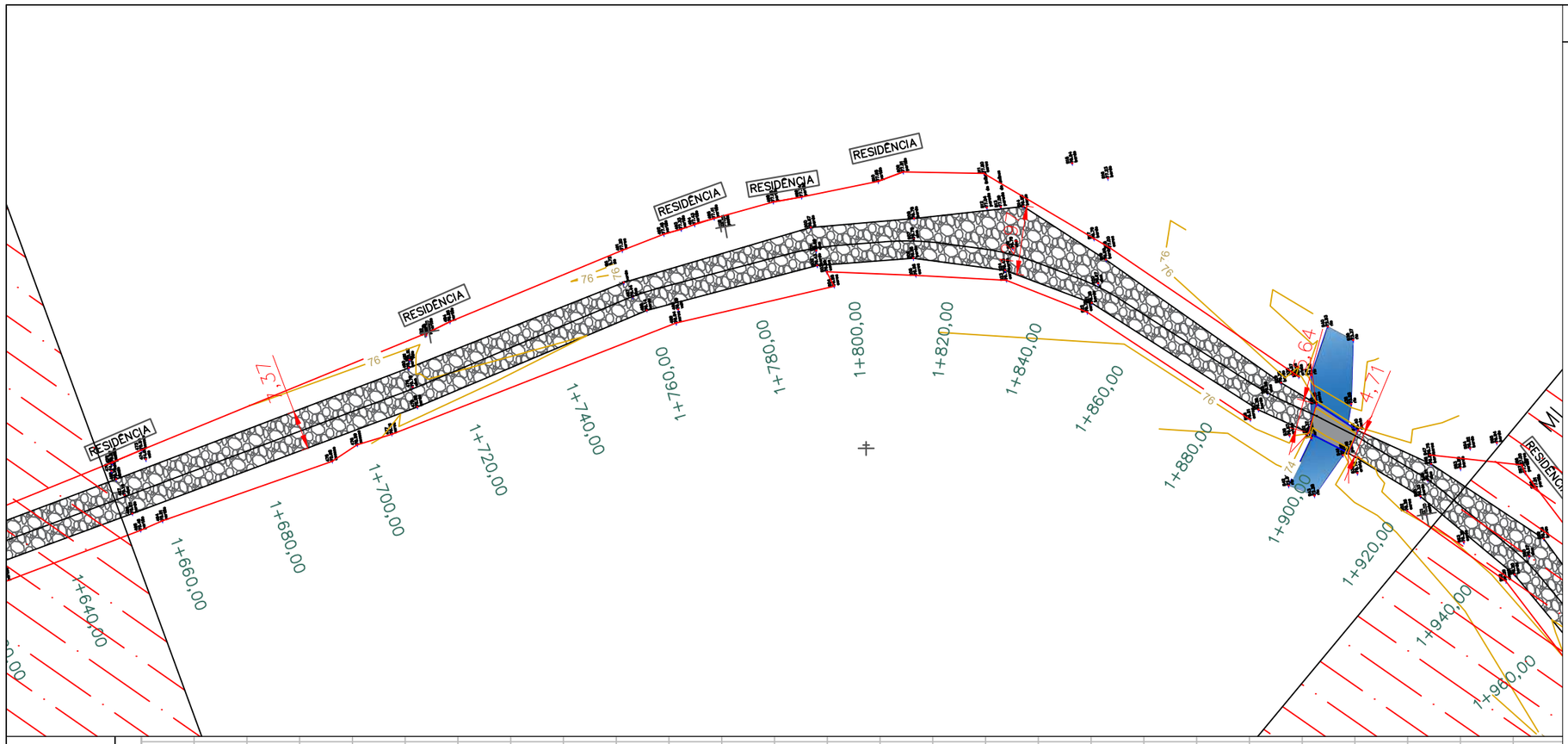
DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
6,47
72
72
72
74
1+380,00
1+400,00
1+420,00
1+440,00
1+460,00
1+480,00
1+500,00
1+520,00
1+540,00
1+560,00
1+580,00
1+600,00
1+620,00
1+640,00
1+660,00


78
77
76
75
74
73
72
71
70

| | | |





ESTACAS	1+650,00	1+660,00	1+680,00	1+700,00	1+720,00	1+740,00	1+760,00	1+780,00	1+800,00	1+820,00	1+840,00	1+860,00	1+880,00	1+900,00	1+920,00
TERRENO	75,170	75,005	75,534	75,276	76,025	76,259	76,519	76,624	76,743	76,684	76,711	76,627	76,594	75,607	76,603
GREIDE	75,170	75,005	75,534	75,276	76,025	76,259	76,519	76,624	76,743	76,684	76,711	76,627	76,594	75,607	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

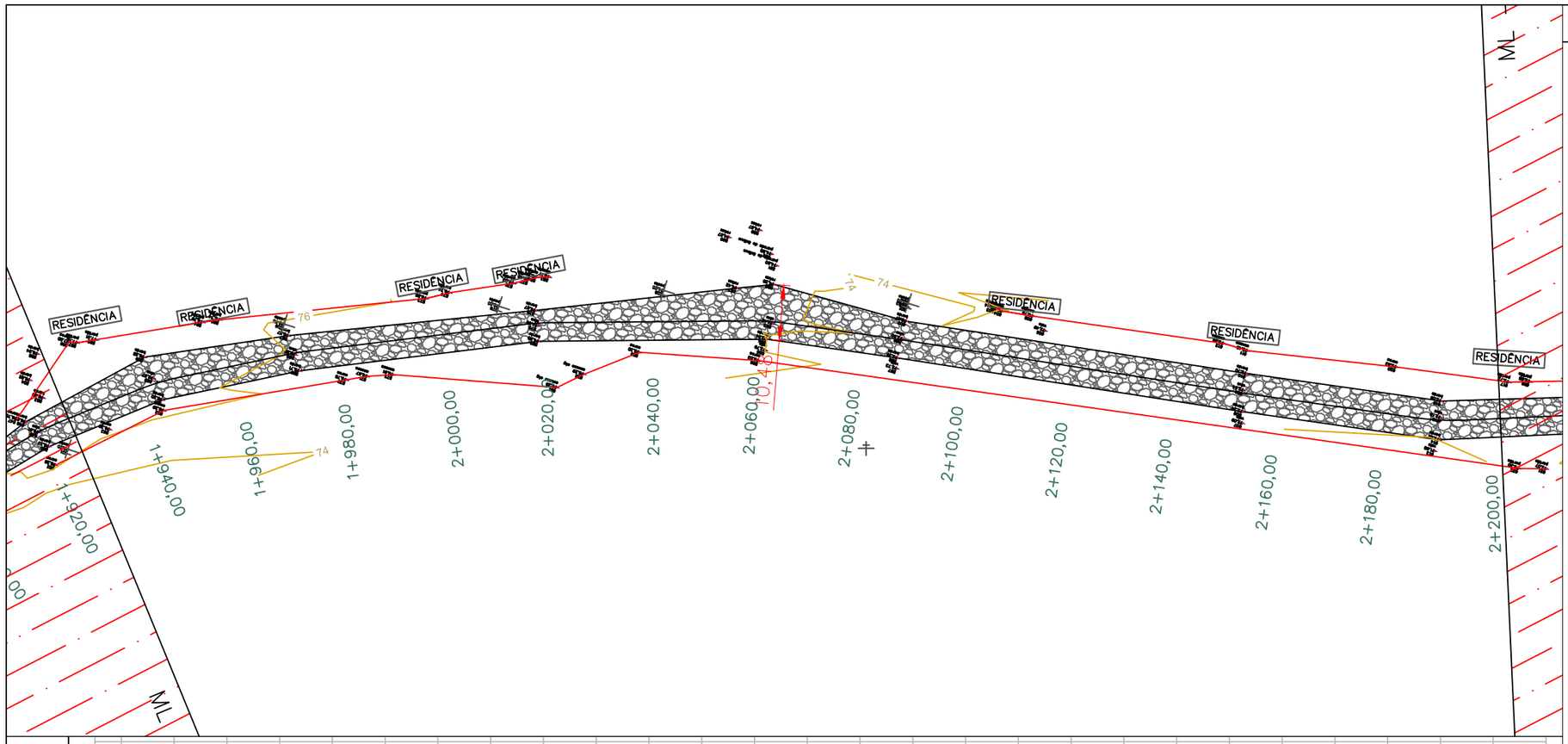
PROJETO: PRÉ–PROJETO

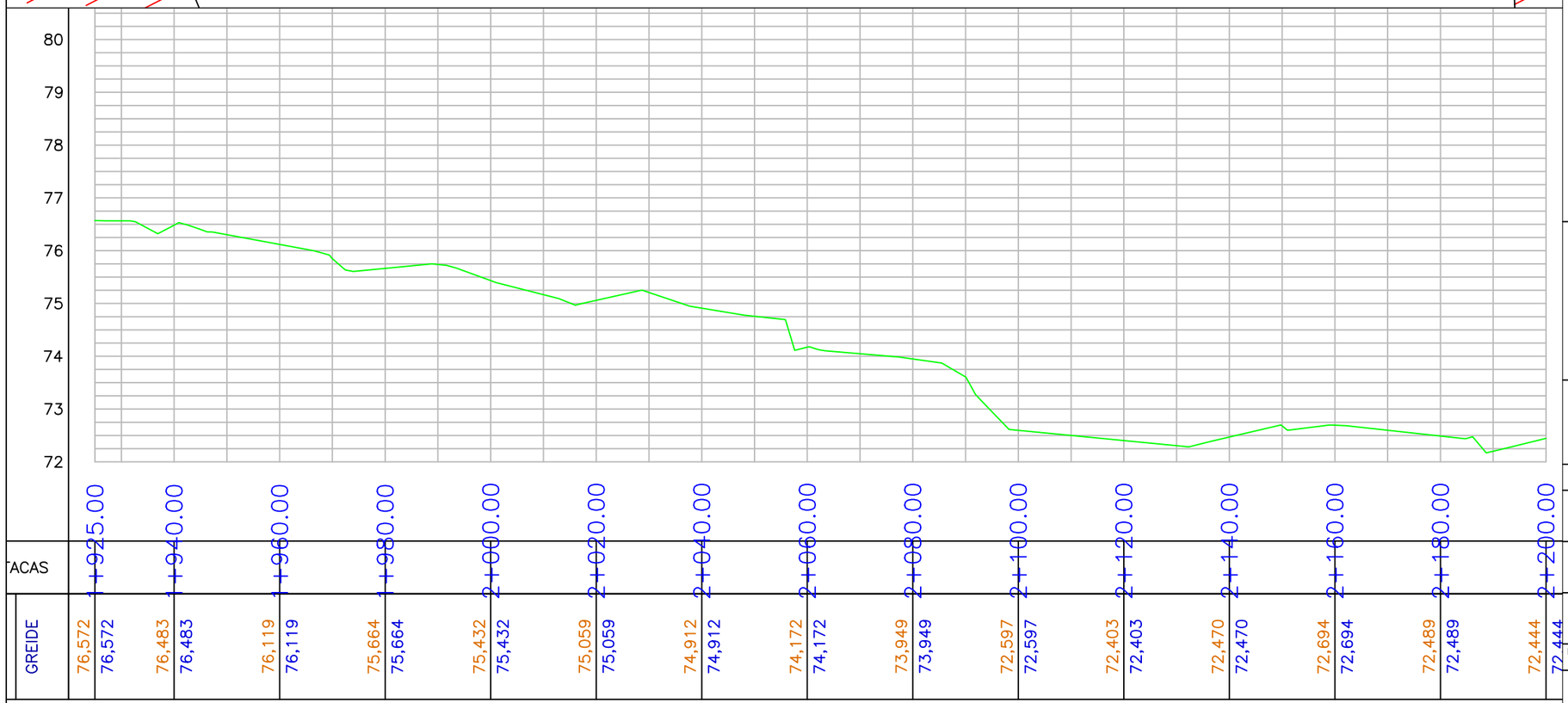
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





TACAS	1+925.00	1+940.00	1+960.00	1+980.00	2+000.00	2+020.00	2+040.00	2+060.00	2+080.00	2+100.00	2+120.00	2+140.00	2+160.00	2+180.00	2+200.00
GREIDE	76,572	76,483	76,119	75,664	75,432	75,059	74,912	74,172	73,949	72,597	72,403	72,470	72,694	72,489	72,444
	76,572	76,483	76,119	75,664	75,432	75,059	74,912	74,172	73,949	72,597	72,403	72,470	72,694	72,489	72,444

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPÓGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

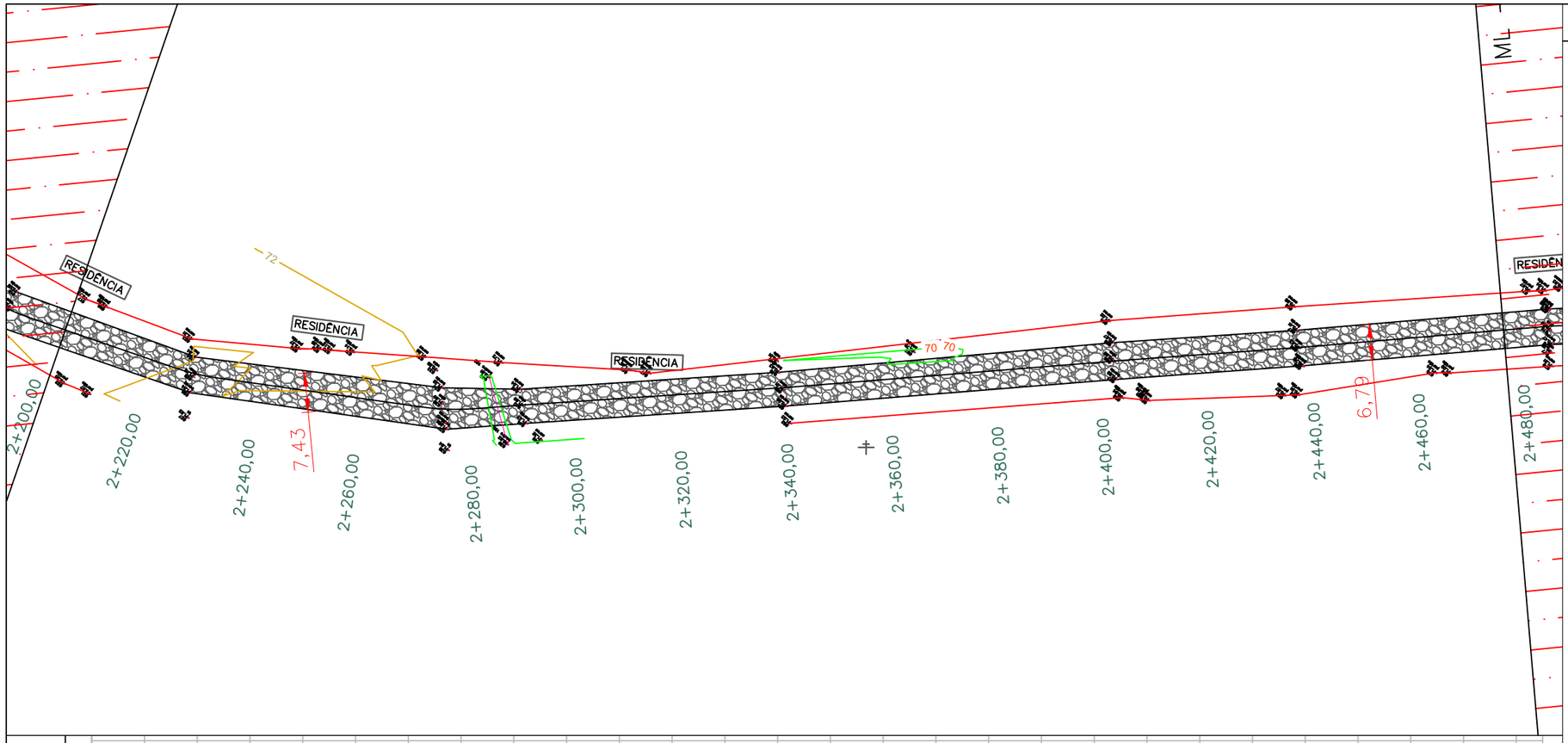
PROJETO: PRÉ–PROJETO

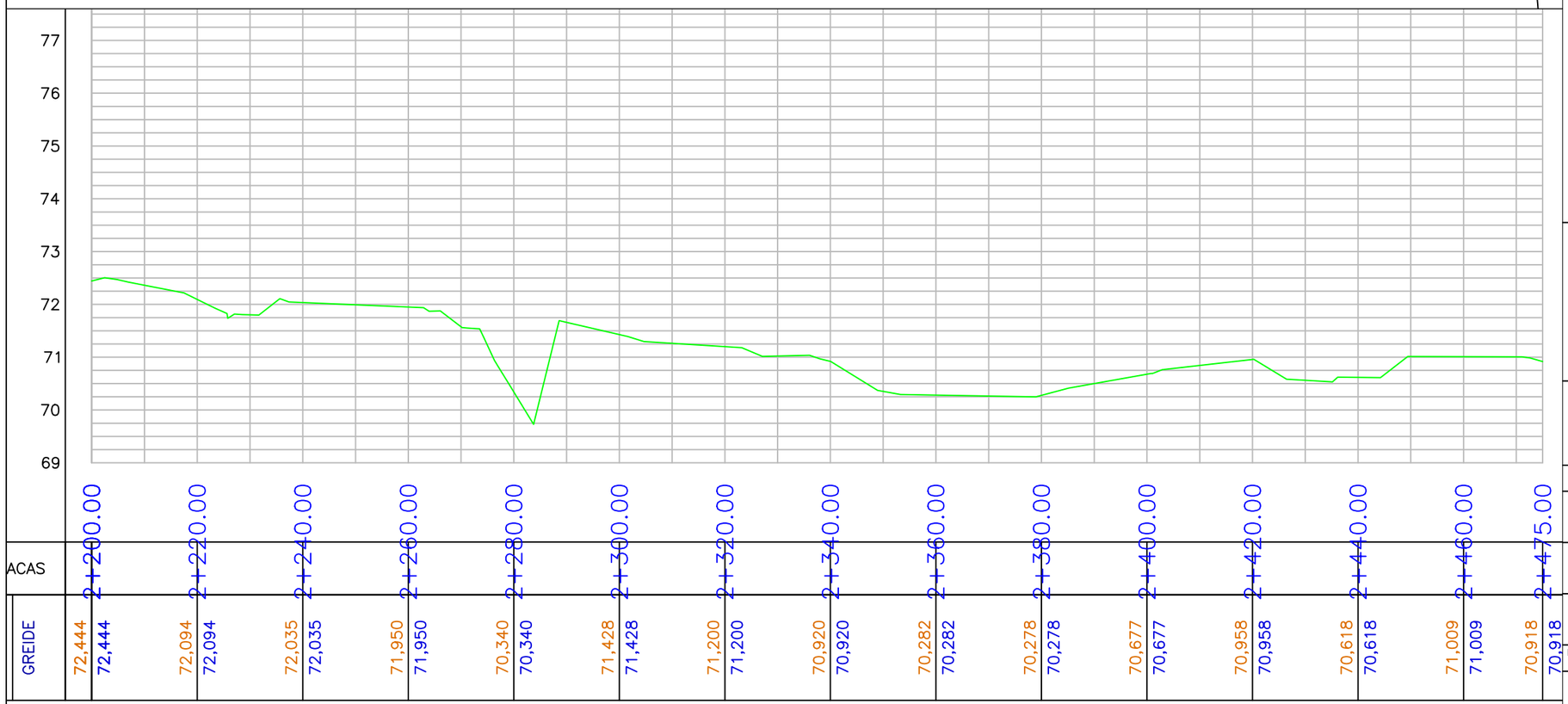
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





	2+200.00	2+220.00	2+240.00	2+260.00	2+280.00	2+300.00	2+320.00	2+340.00	2+360.00	2+380.00	2+400.00	2+420.00	2+440.00	2+460.00	2+475.00
ACAS															
GREIDE	72,444	72,094	72,035	71,950	70,340	71,428	71,200	70,920	70,282	70,278	70,677	70,958	70,618	71,009	70,918
	72,444	72,094	72,035	71,950	70,340	71,428	71,200	70,920	70,282	70,278	70,677	70,958	70,618	71,009	70,918

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

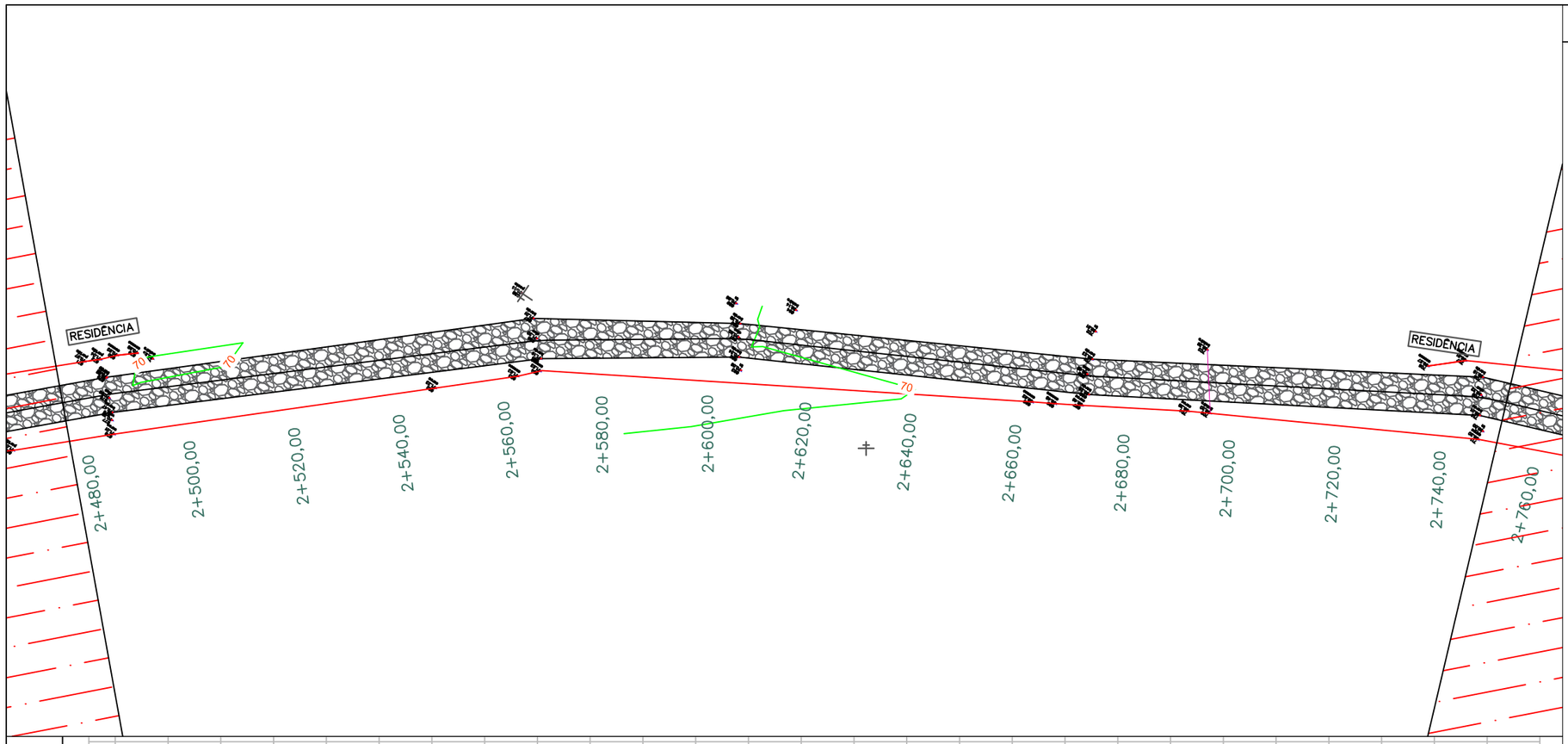
PROJETO: PRÉ–PROJETO

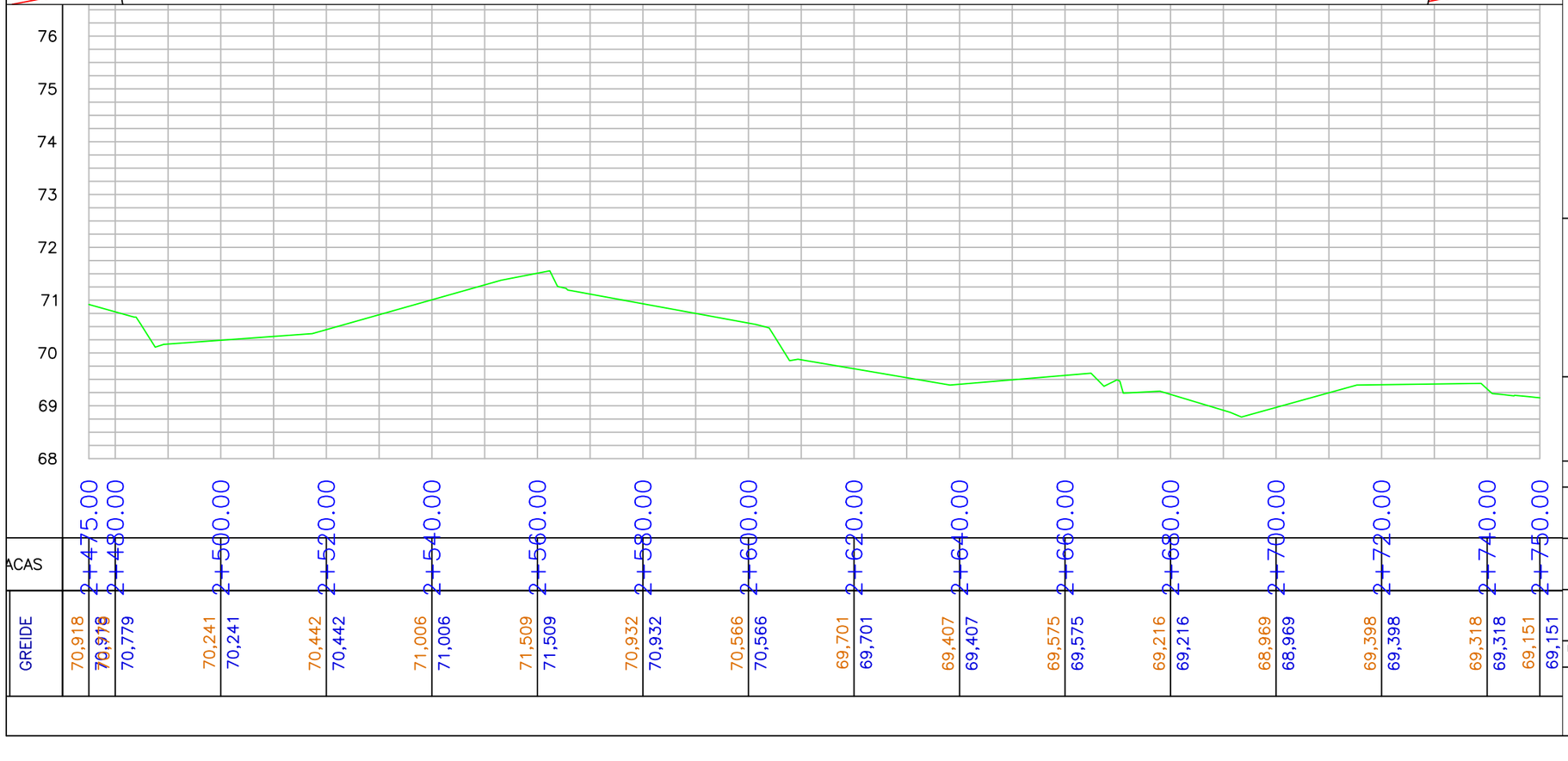
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





ACAS	2+475.00	2+480.00	2+500.00	2+520.00	2+540.00	2+560.00	2+580.00	2+600.00	2+620.00	2+640.00	2+660.00	2+680.00	2+700.00	2+720.00	2+740.00	2+750.00
GREIDE	70,918	70,779	70,241	70,442	71,006	71,509	70,932	70,566	69,701	69,407	69,575	69,216	68,969	69,398	69,318	69,151
	70,918	70,779	70,241	70,442	71,006	71,509	70,932	70,566	69,701	69,407	69,575	69,216	68,969	69,398	69,318	69,151

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

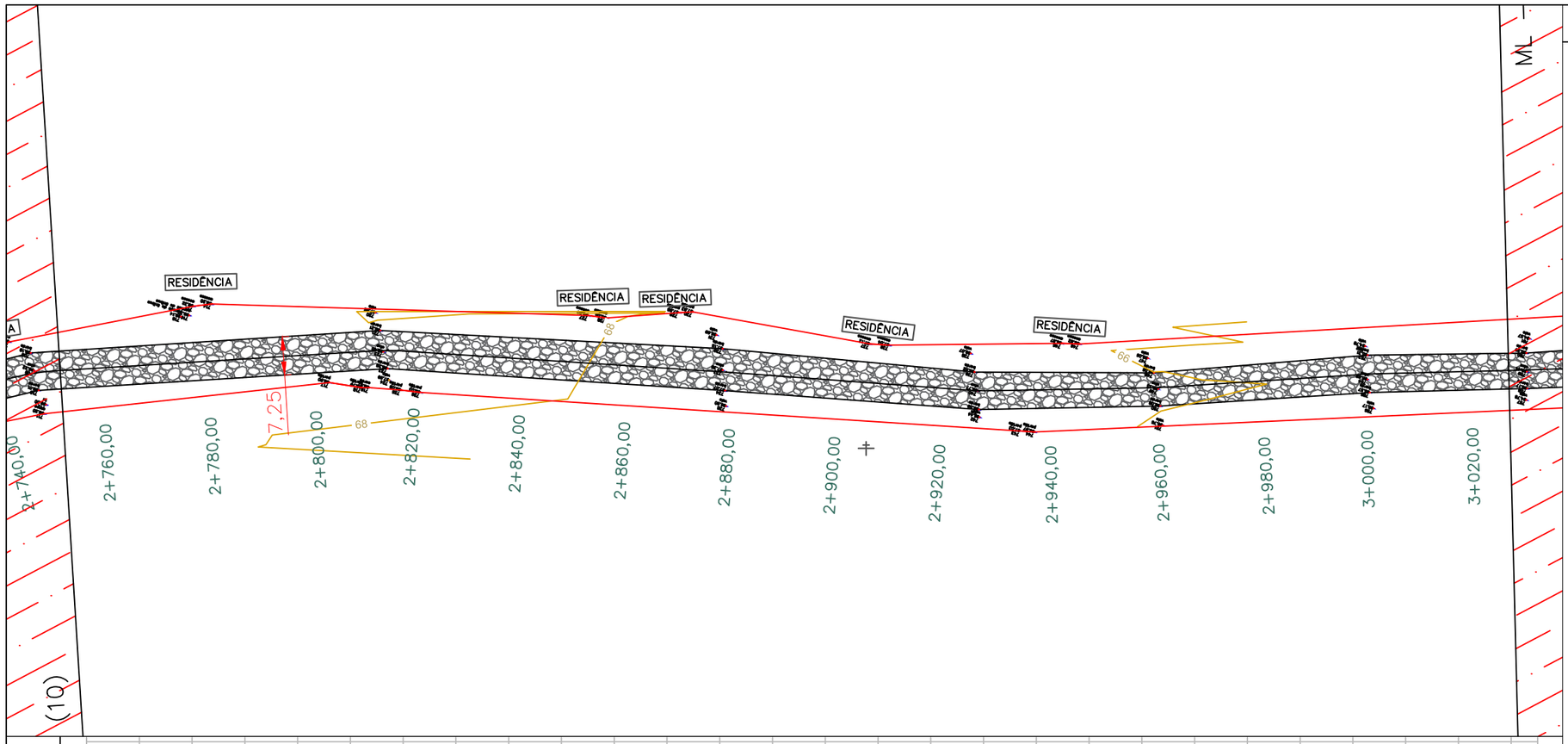
PROJETO: PRÉ–PROJETO

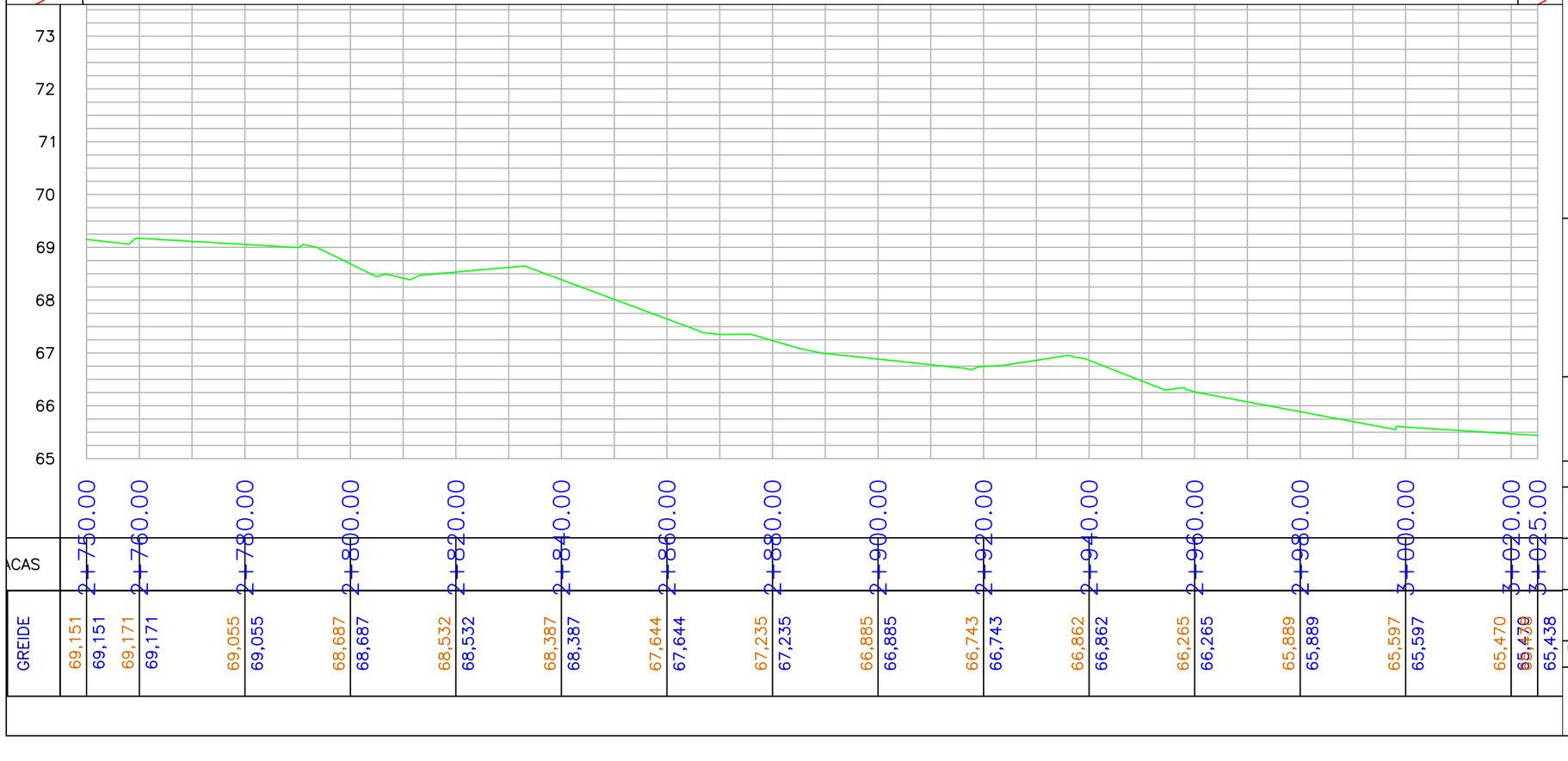
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

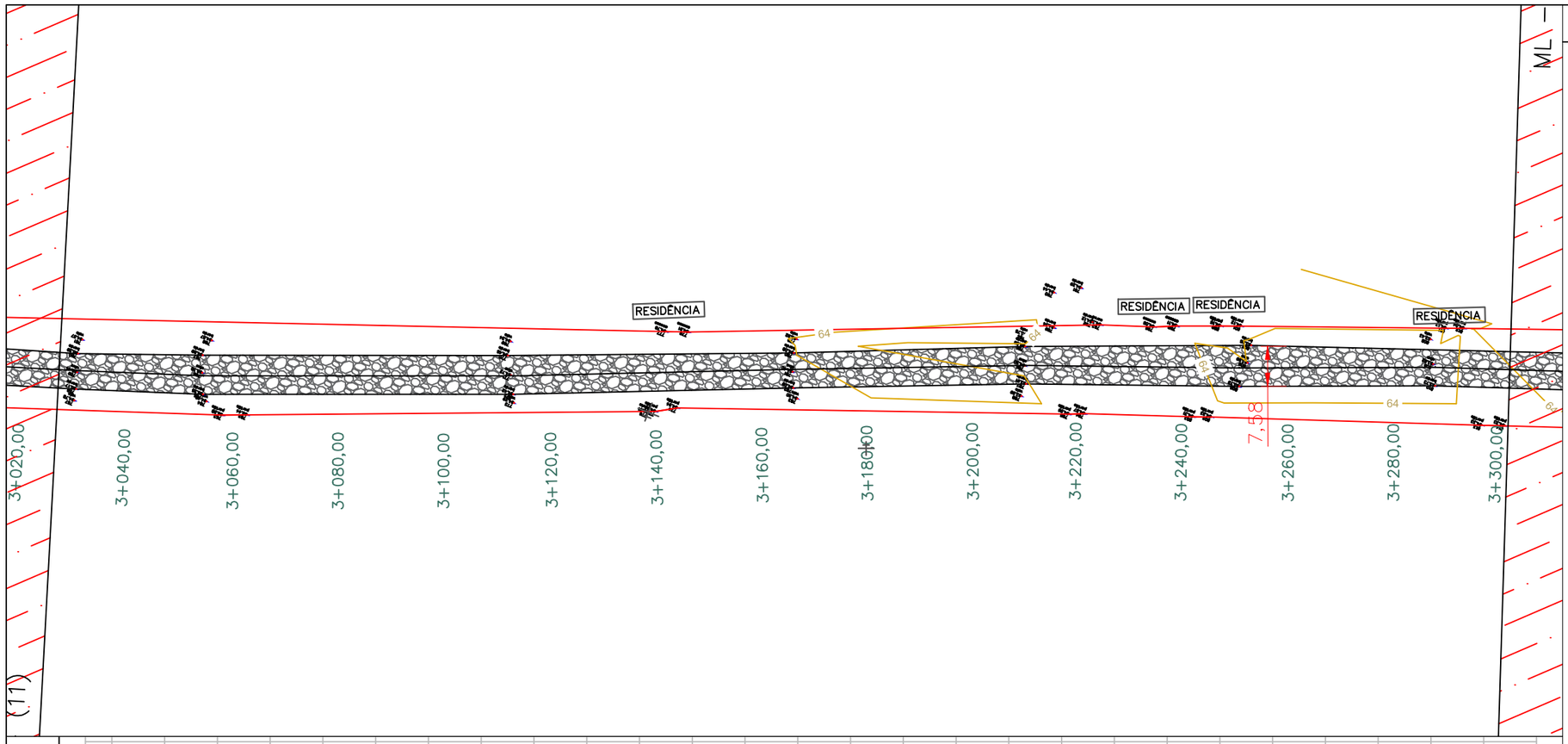
DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

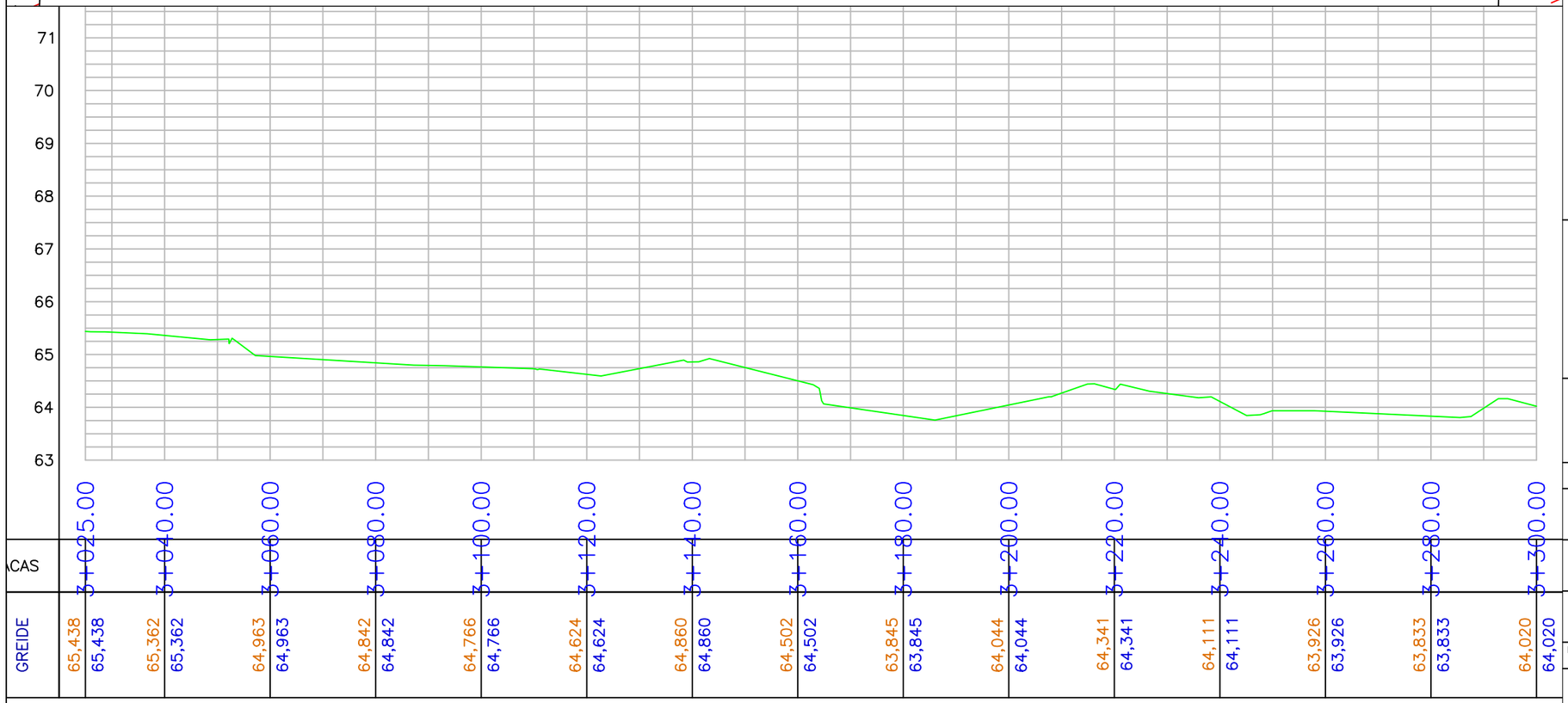
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
RESIDÊNCIA
ML
(10)
7,25
68
68
66
2+740,00
2+760,00
2+780,00
2+800,00
2+820,00
2+840,00
2+860,00
2+880,00
2+900,00
2+920,00
2+940,00
2+960,00
2+980,00
3+000,00
3+020,00


73
72
71
70
69
68
67
66
65

| | | |





	3+025,00	3+040,00	3+060,00	3+080,00	3+100,00	3+120,00	3+140,00	3+160,00	3+180,00	3+200,00	3+220,00	3+240,00	3+260,00	3+280,00	3+300,00
ACAS															
GREIDE	65,438	65,362	64,963	64,842	64,766	64,624	64,860	64,502	63,845	64,044	64,341	64,111	63,926	63,833	64,020
	65,438	65,362	64,963	64,842	64,766	64,624	64,860	64,502	63,845	64,044	64,341	64,111	63,926	63,833	64,020

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

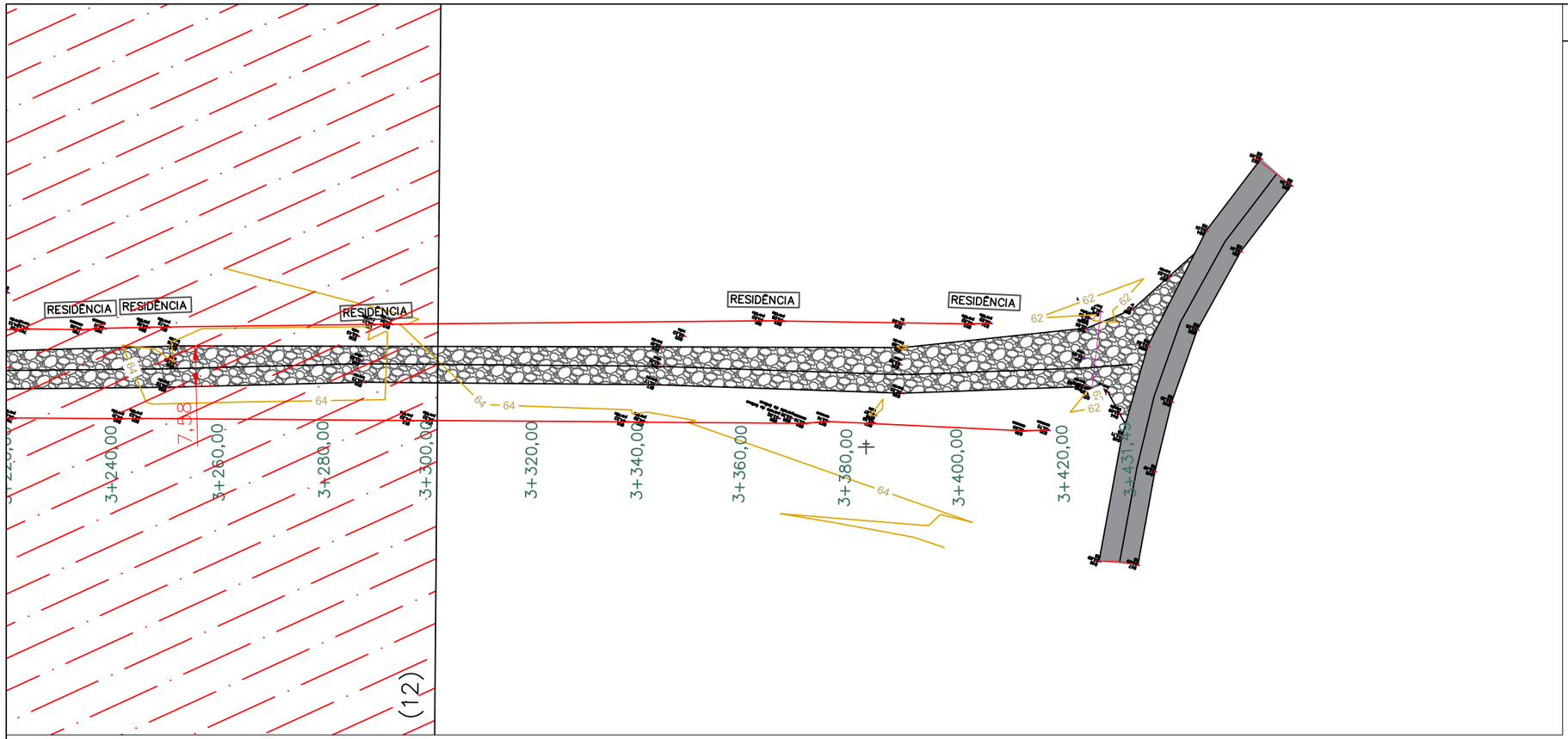
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CONVENÇÕES

- MEIO FIO EXISTENTE
- EIXO DE VIA
- ENLEIVAMENTO
- PISTA
- ACOSTAMENTO
- REVESTIMENTO PRIMÁRIO
- CERCA
- ACESSO
- BOEIRO/TRAVESSA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL – AGUDO/RS

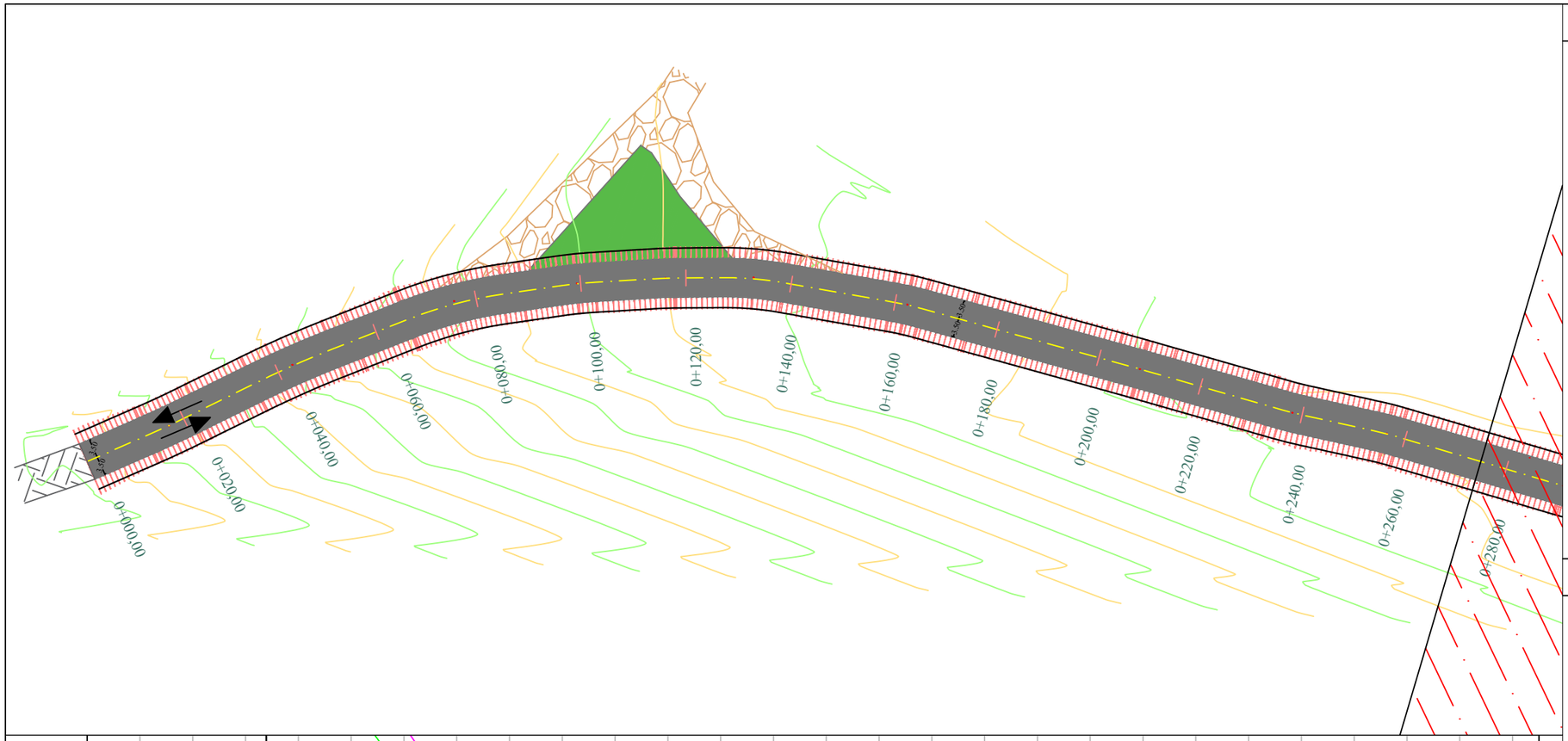
PROJETO: PRÉ–PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA TOPOGRÁFICA

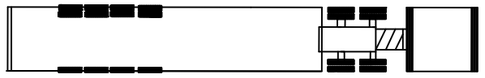
DATA:	ESCALA:	FOLHA
16/12/2022	1/1000	01 de 01

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

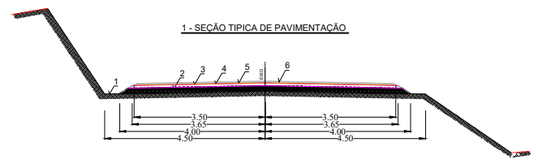


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

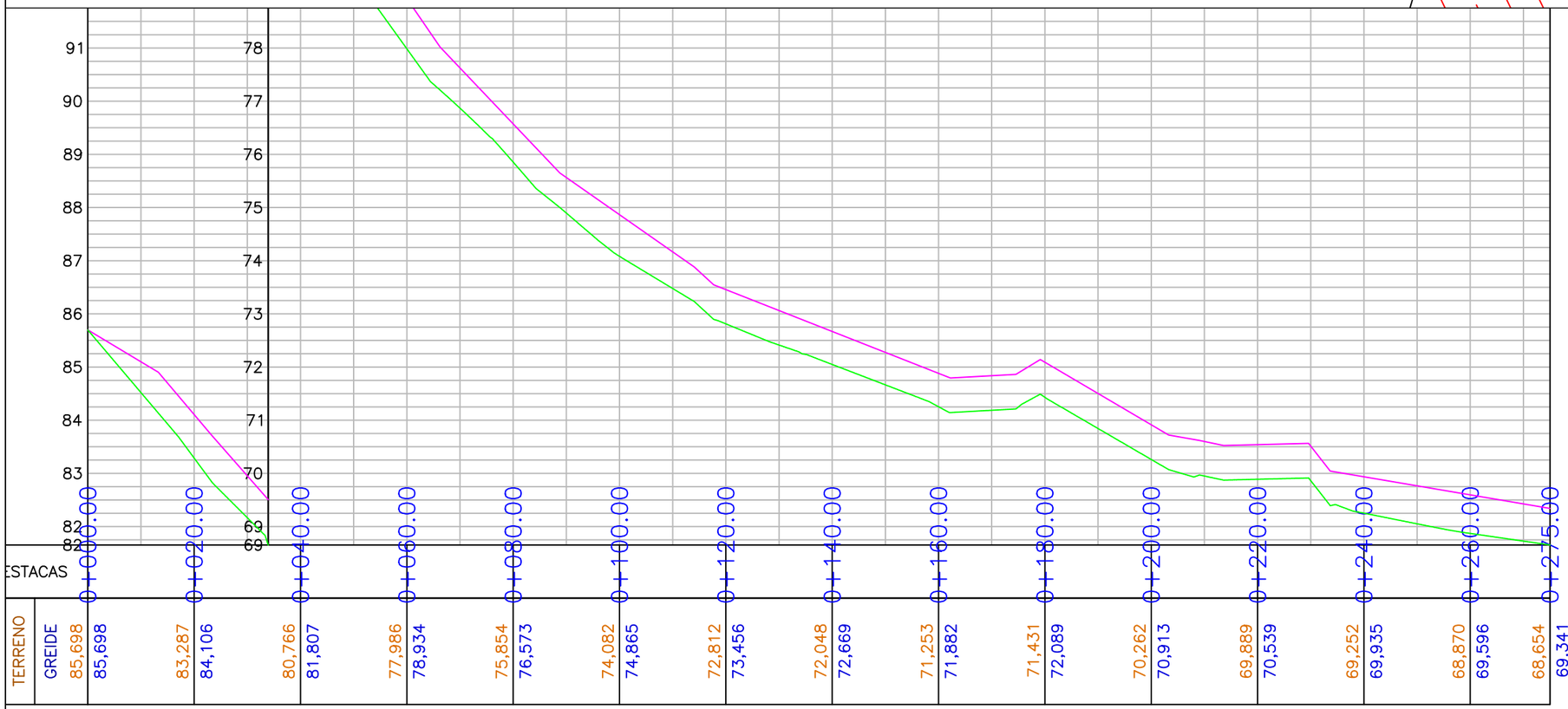
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	



RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

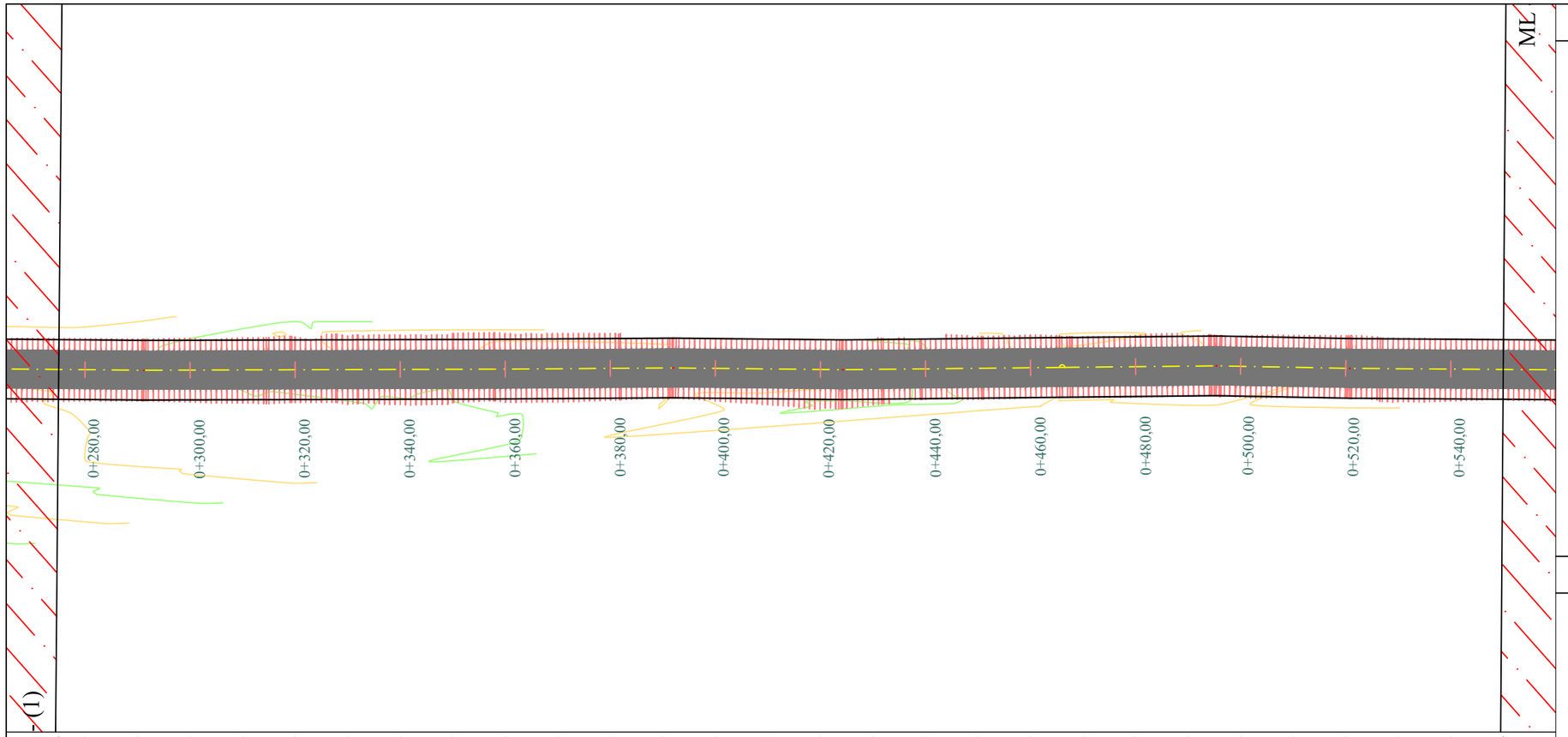
PROJETO: PRÉ-PROJETO

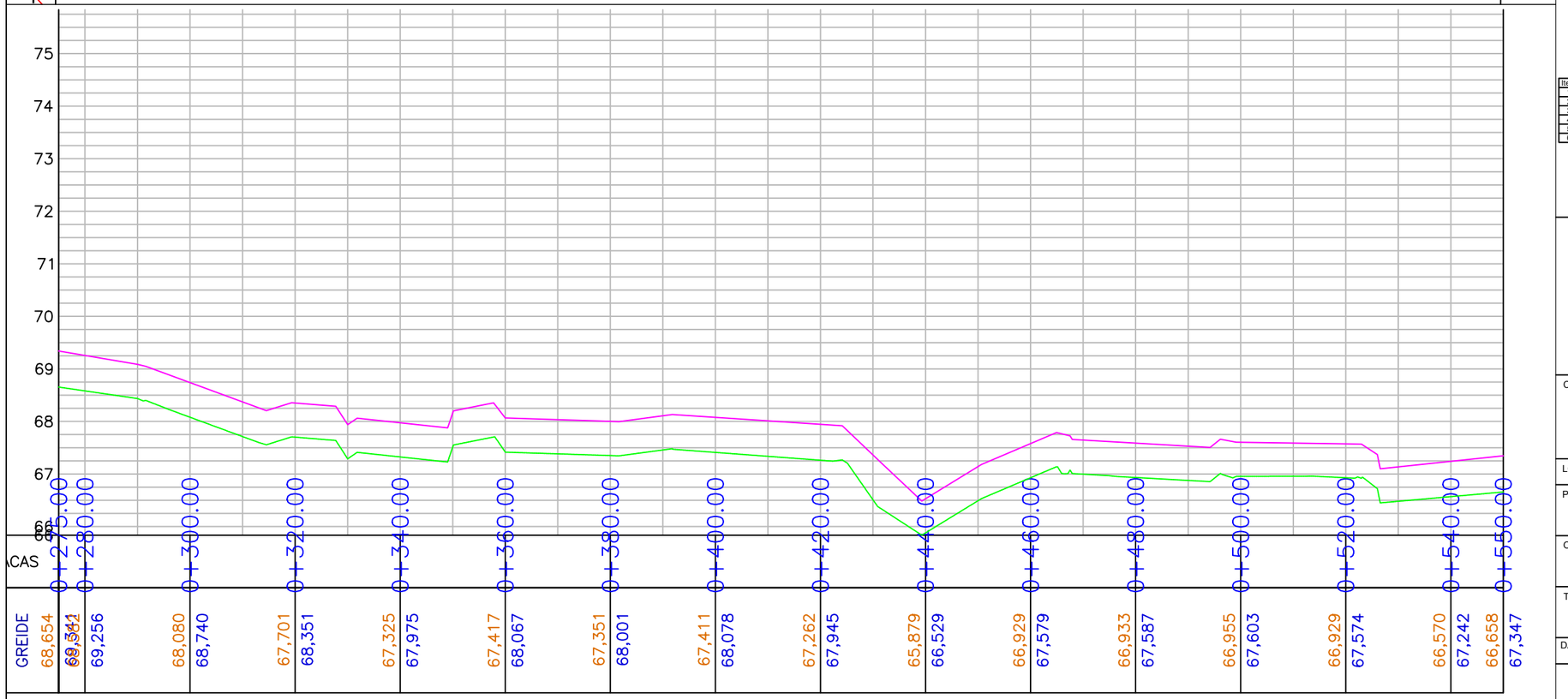
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	01 de 13

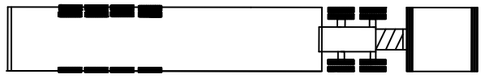
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



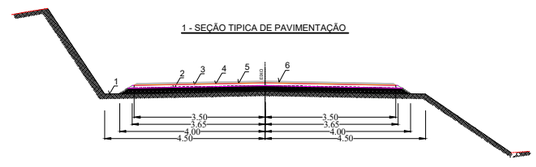
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

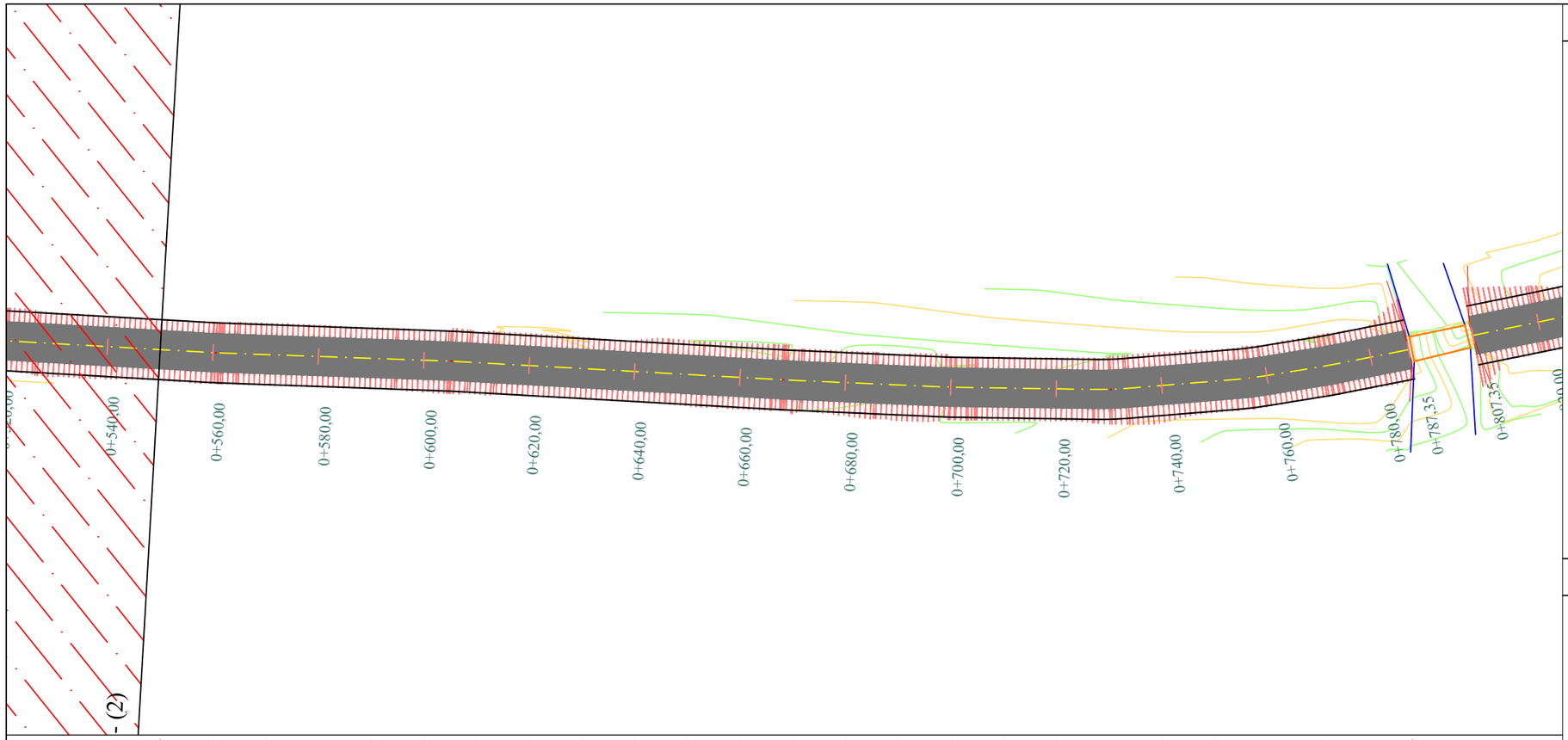
PROJETO: PRÉ-PROJETO

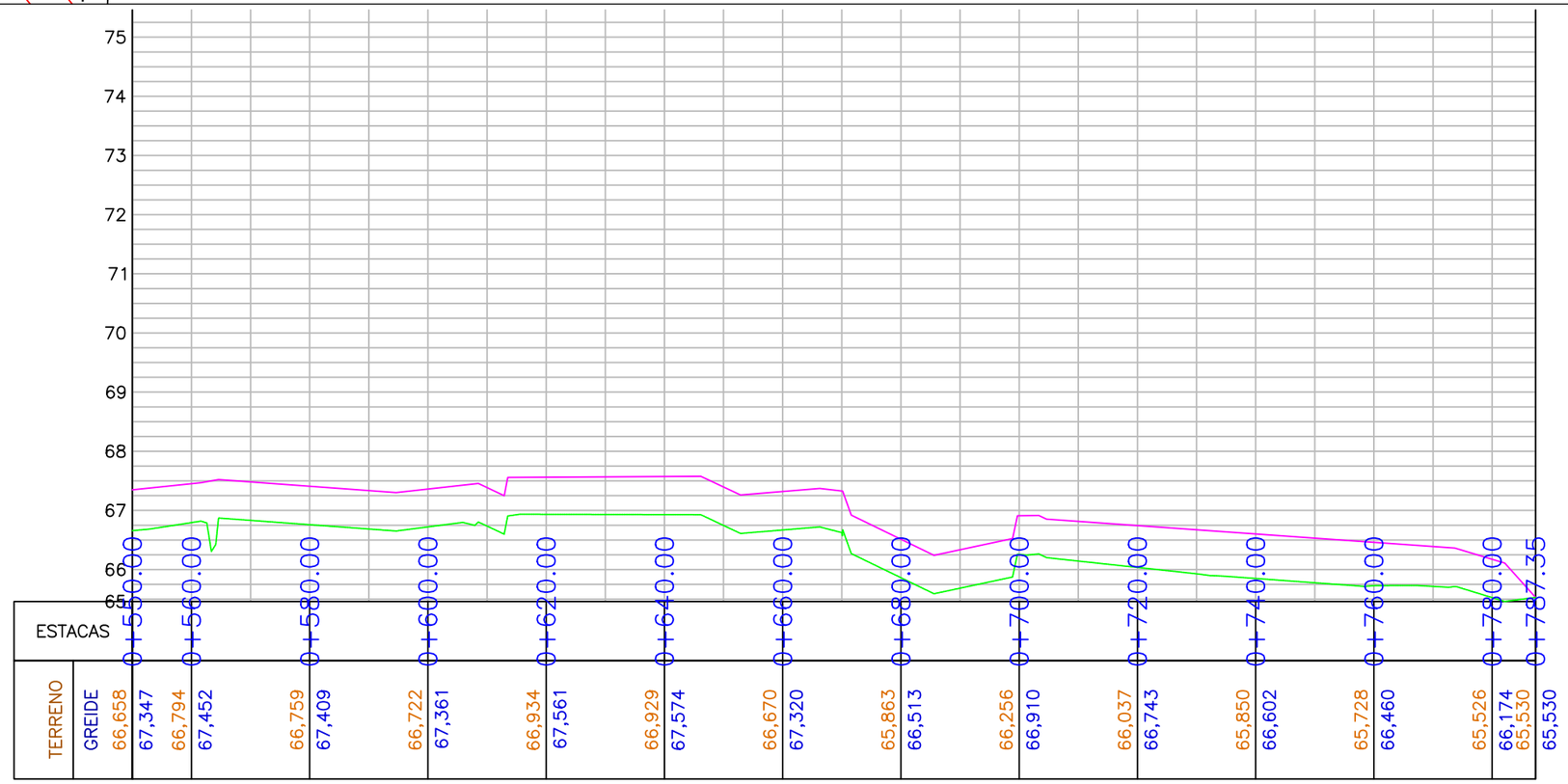
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/23	1/1000	02 de 13

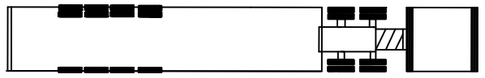
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



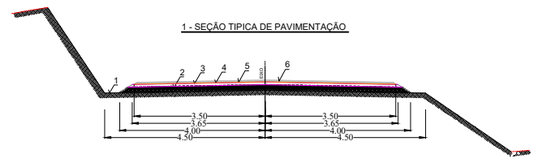
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

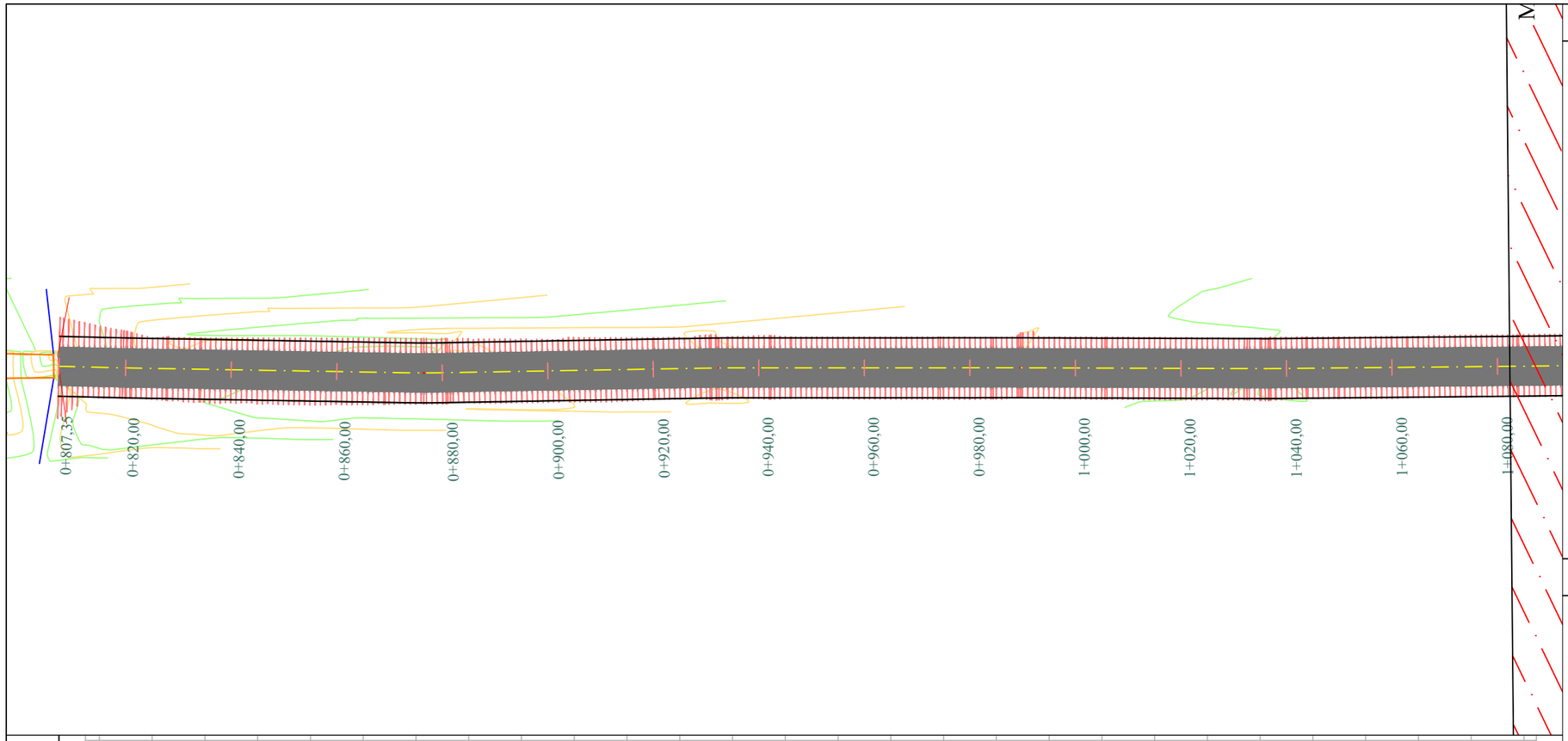
PROJETO: PRÉ-PROJETO

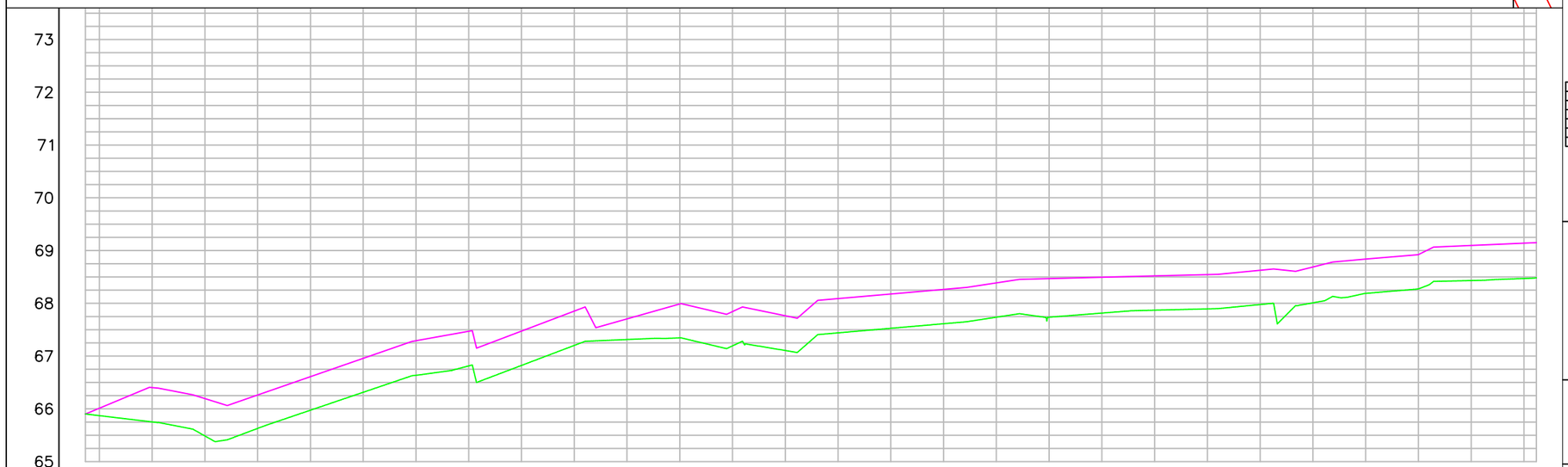
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

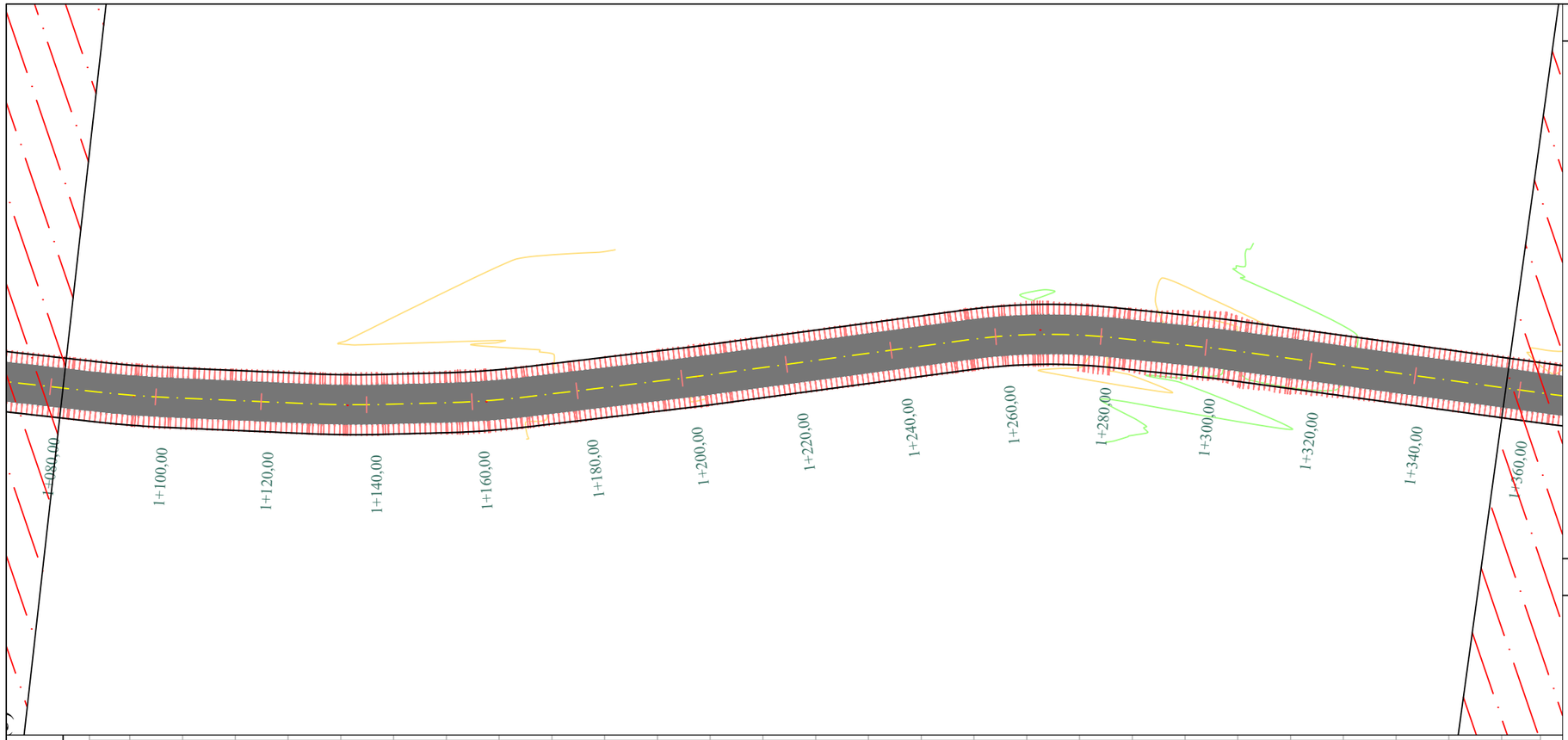
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	03 de 13

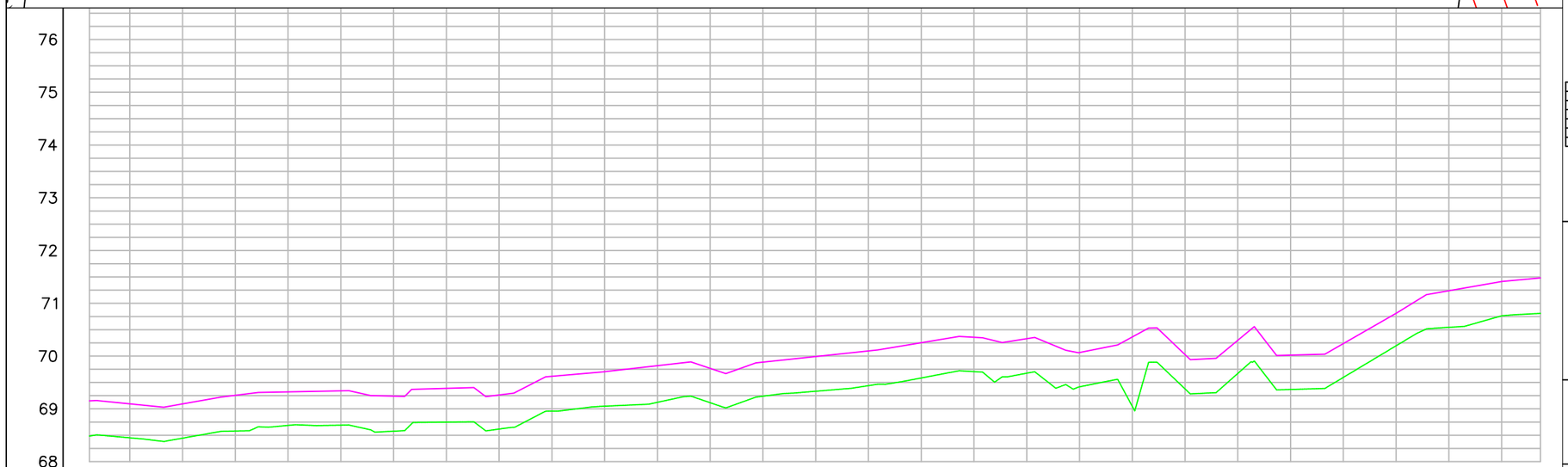
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


0+807,35
0+820,00
0+840,00
0+860,00
0+880,00
0+900,00
0+920,00
0+940,00
0+960,00
0+980,00
1+000,00
1+020,00
1+040,00
1+060,00
1+080,00


73
72
71
70
69
68
67
66
65

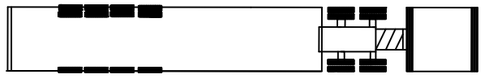
| | | |





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

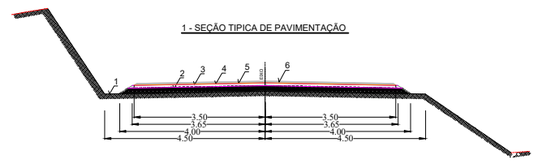


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

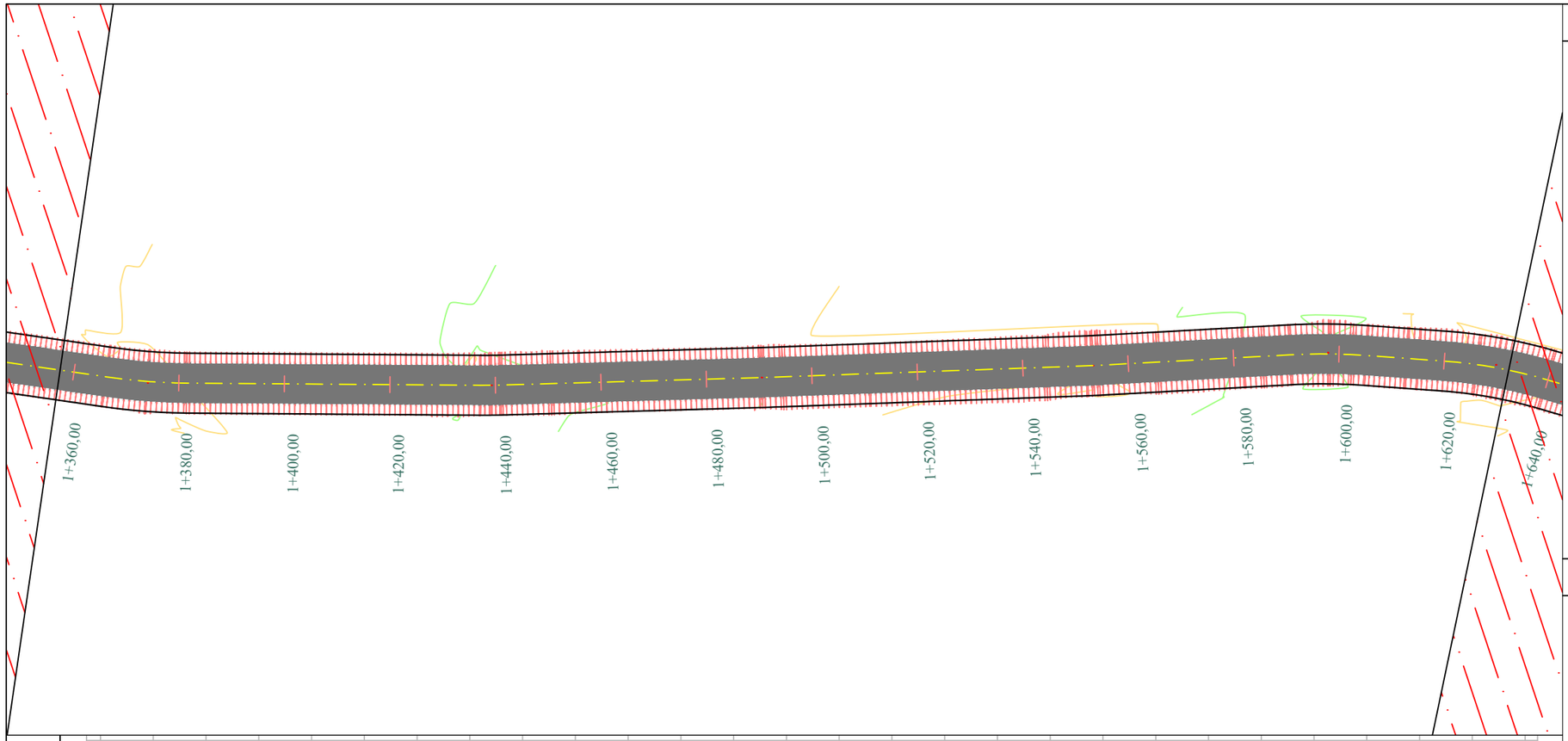
PROJETO: PRÉ-PROJETO

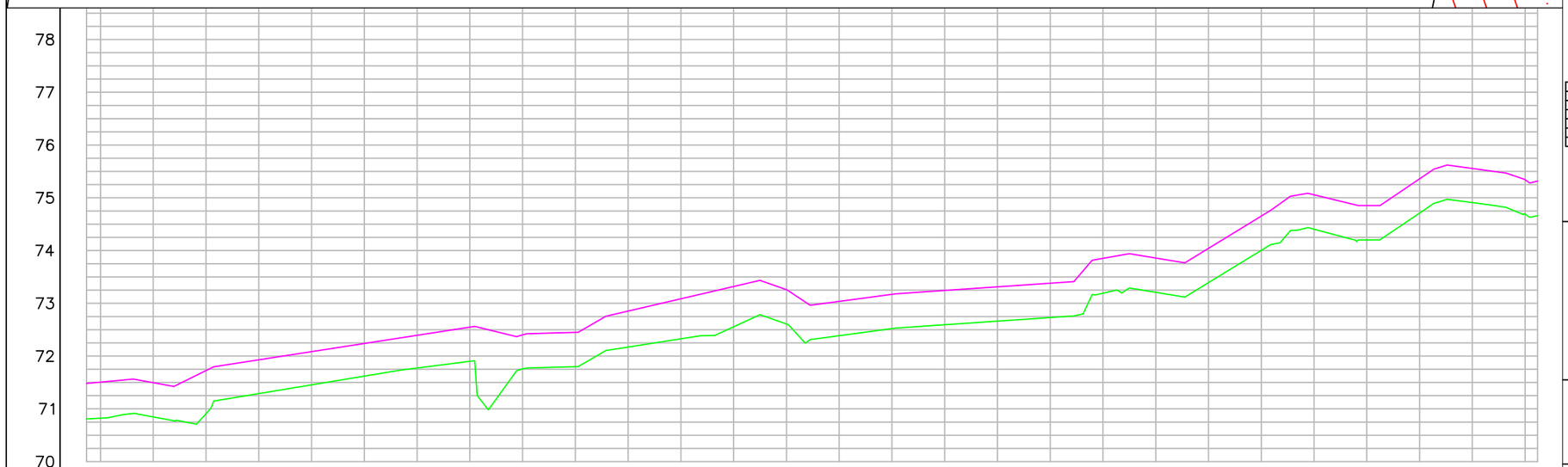
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	05 de 13

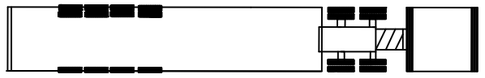
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



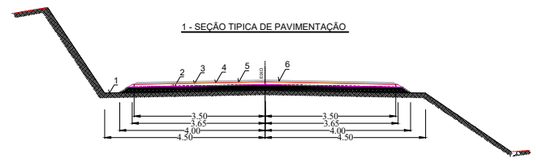
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

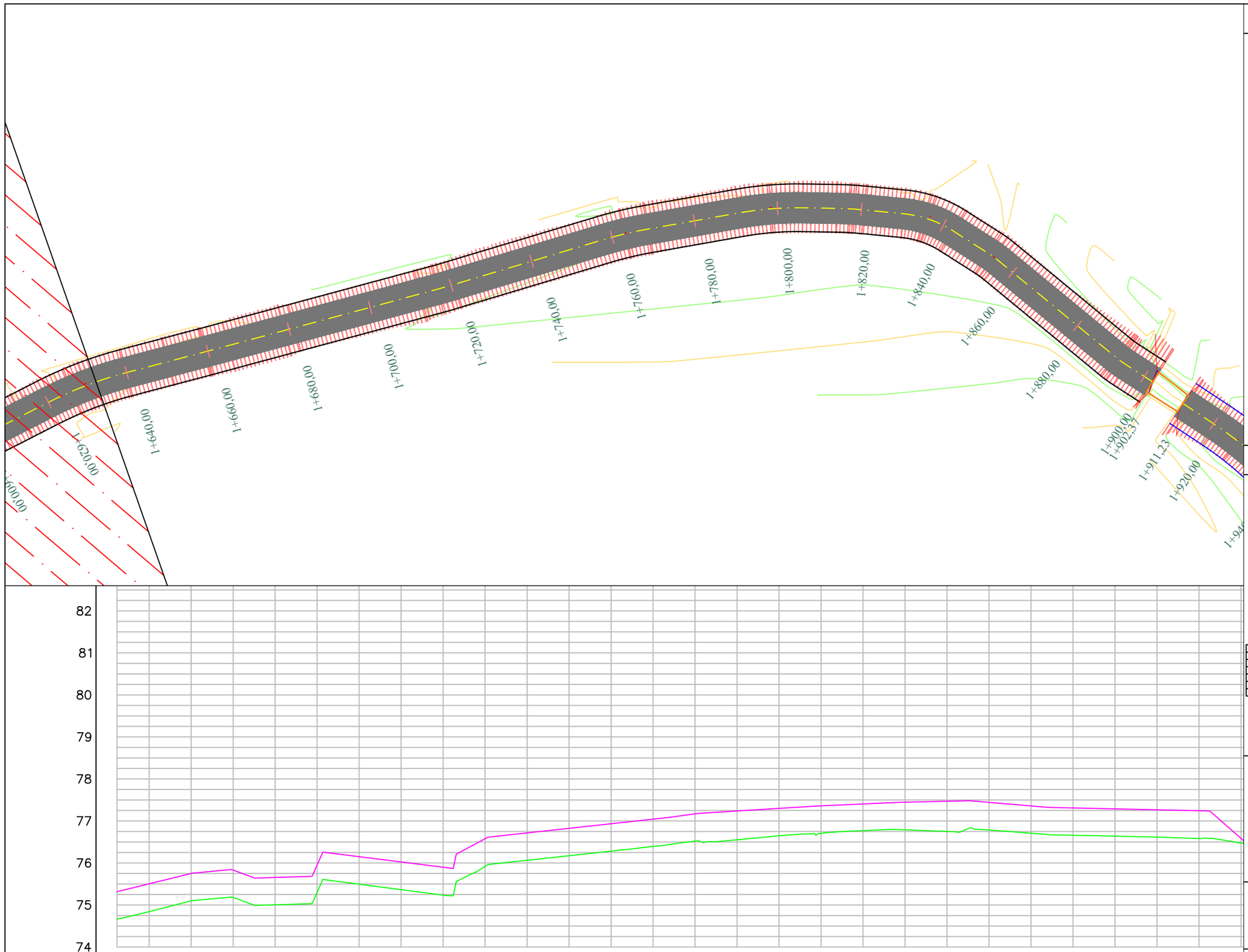
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

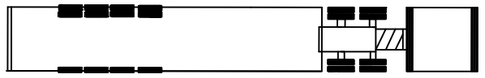
DATA: 18/01/2023 | ESCALA: 1/1000 | FOLHA 06 de 13

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



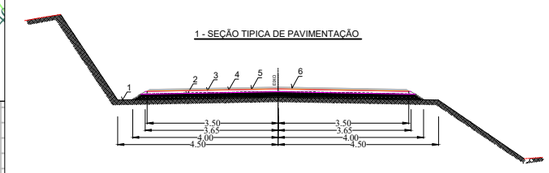
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

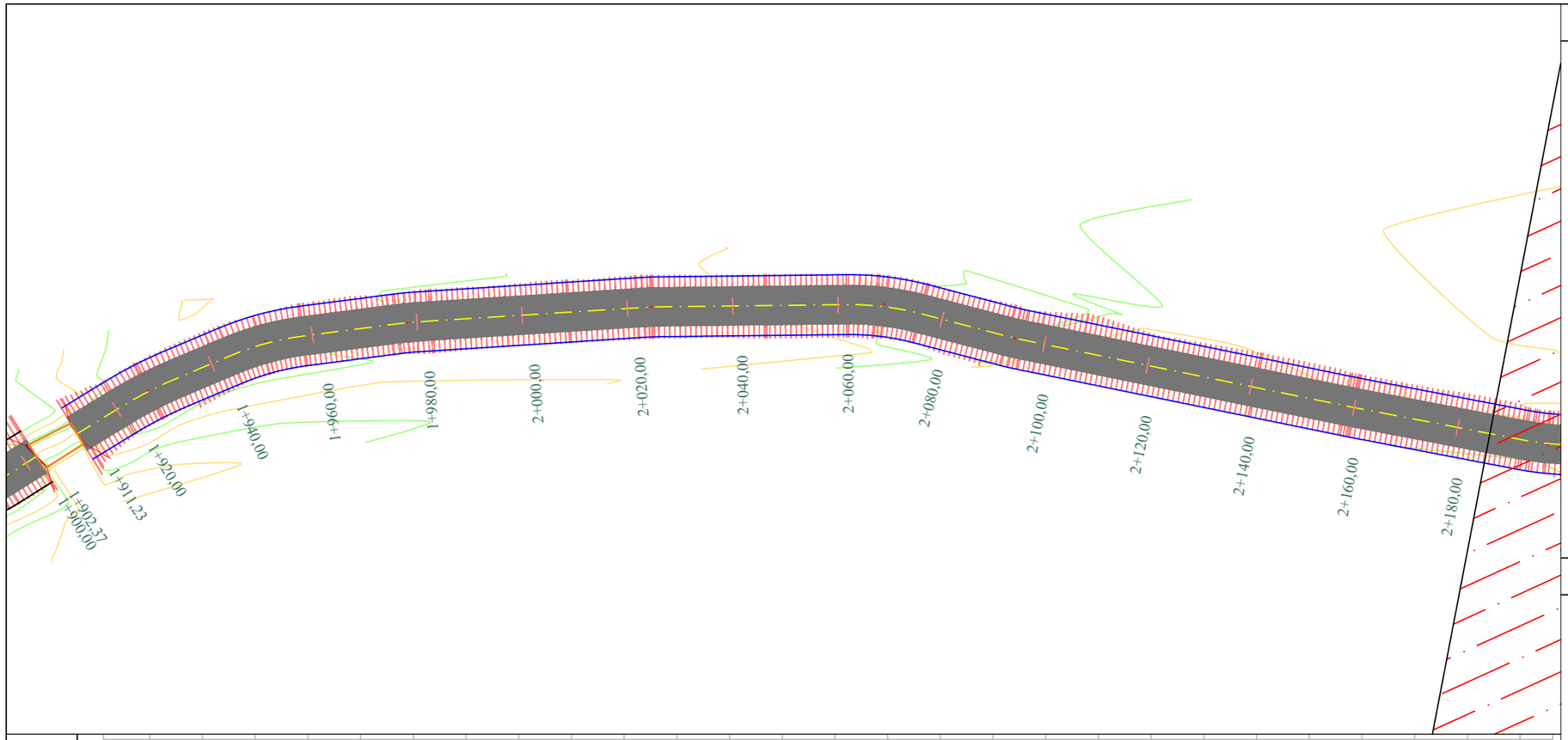
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	07 de 13

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

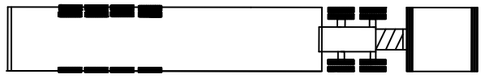




ESTACAS	1+911.23	1+920.00	1+940.00	1+960.00	1+980.00	2+000.00	2+020.00	2+040.00	2+060.00	2+080.00	2+100.00	2+120.00	2+140.00	2+160.00	2+180.00	2+186.23
TERRENO	76,431	76,263	76,576	76,309	75,722	75,714	75,117	75,145	74,682	73,943	73,400	72,488	72,294	72,612	72,603	72,535
GREIDE	76,431	76,900	77,213	76,984	76,379	76,311	75,767	75,795	75,346	74,614	74,119	73,138	72,944	73,362	73,262	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



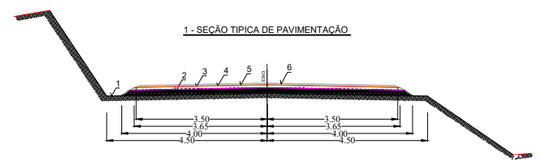
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veiculo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

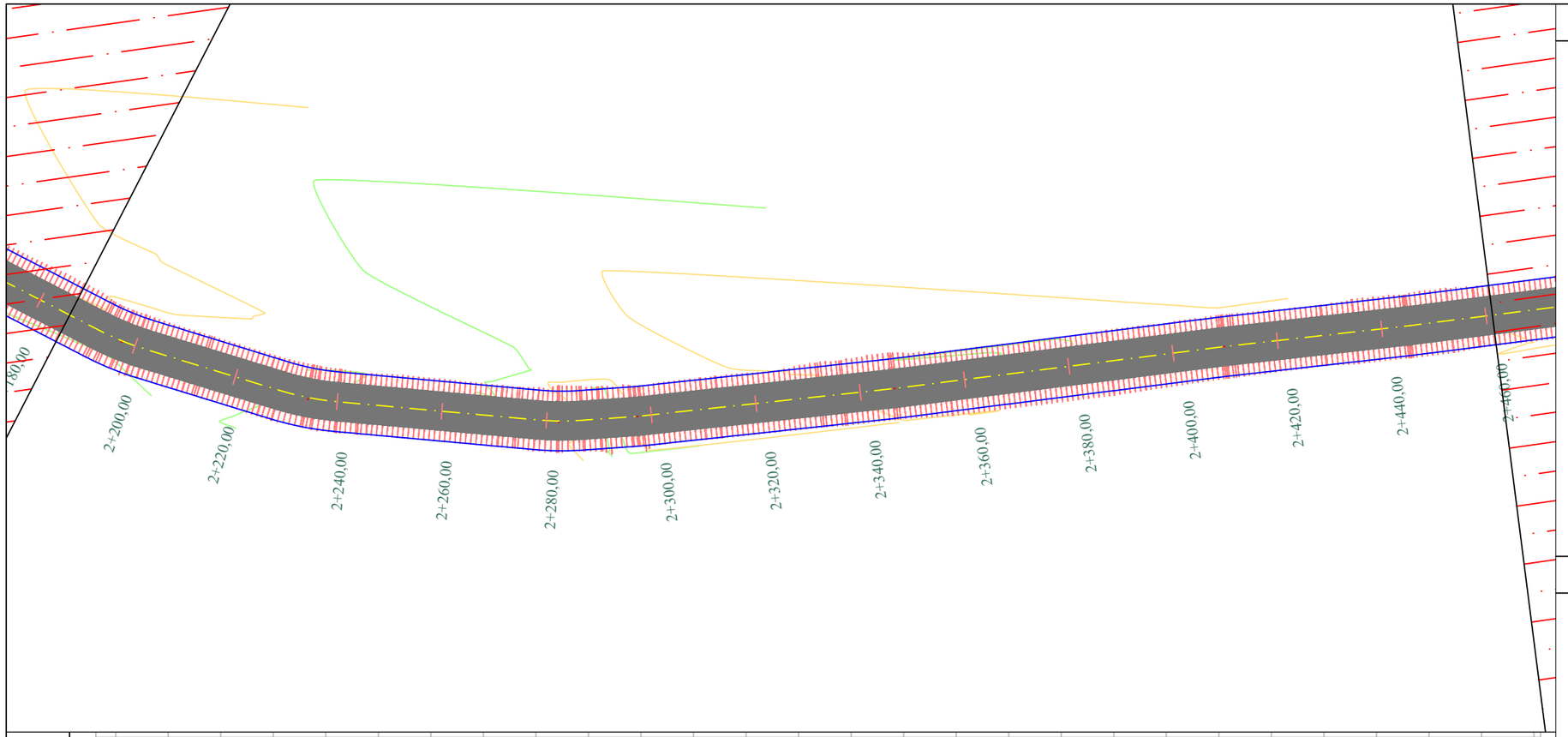
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	08 de 13

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

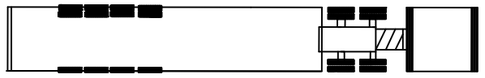




TACAS		2+186,23		2+200,00		2+220,00		2+240,00		2+260,00		2+280,00		2+300,00	
GREIDE	72,535		73,210		72,899		72,989		72,447		72,641		72,229		72,265
	71,617		71,252		71,902		71,006		71,656		70,342		71,034		70,276
	70,944		70,527		71,188		70,860		71,510		70,557		71,258		71,014
	71,169		2+460,00												

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



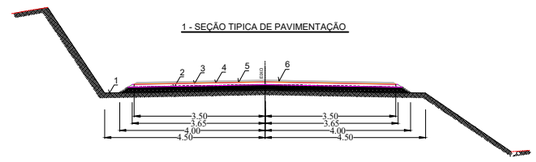
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

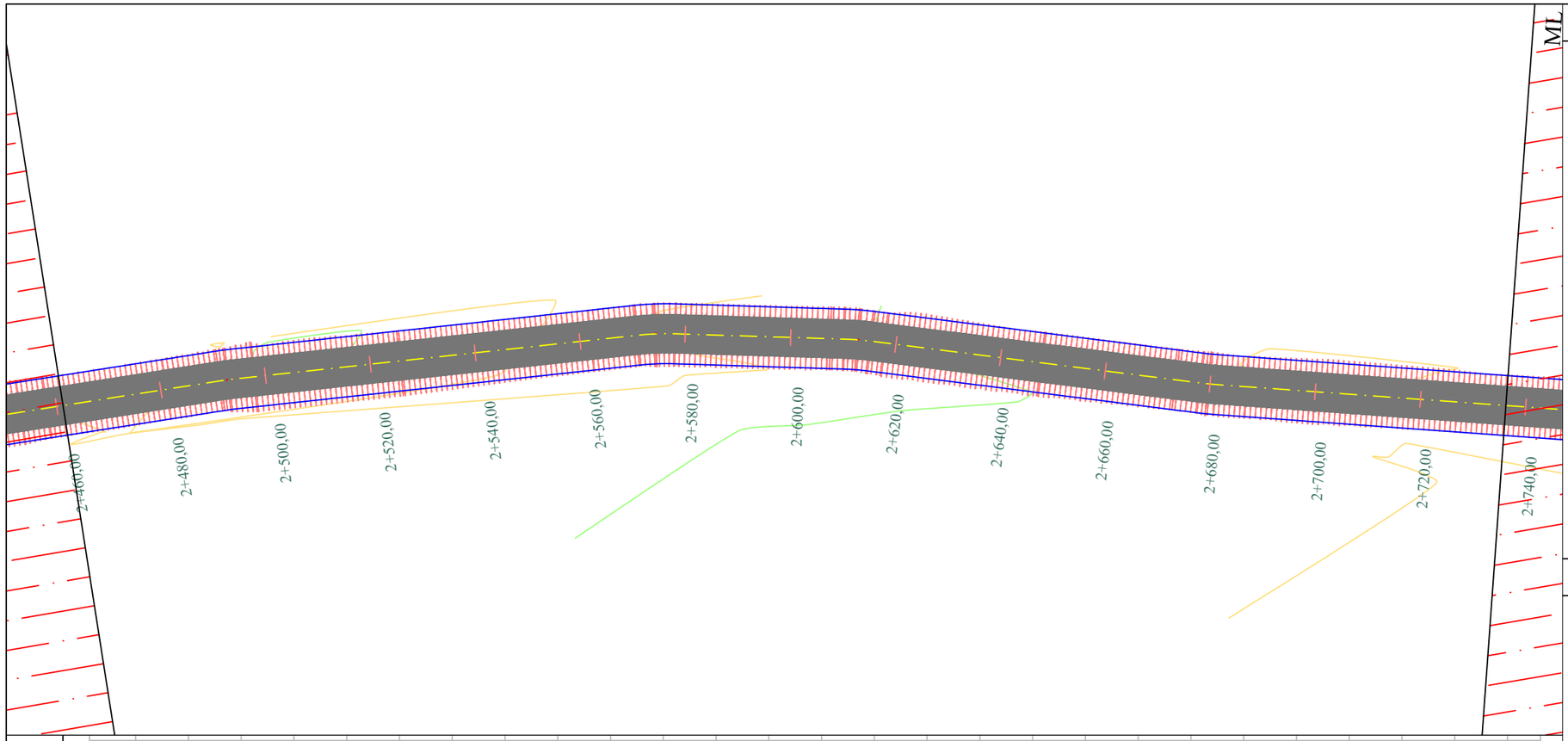
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	09 de 13

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

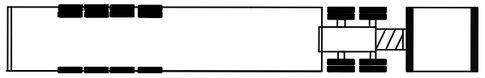




ACAS	2+461.23	2+480.00	2+500.00	2+520.00	2+540.00	2+560.00	2+580.00	2+600.00	2+620.00	2+640.00	2+660.00	2+680.00	2+700.00	2+720.00	2+736.23
GREIDE	71,011	71,000	70,188	70,319	70,759	71,320	71,092	70,724	69,879	69,534	69,504	69,241	68,879	69,283	69,410
	71,659	71,636	70,838	70,969	71,409	71,970	71,748	71,376	70,529	70,184	70,154	69,891	69,534	69,958	70,060

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



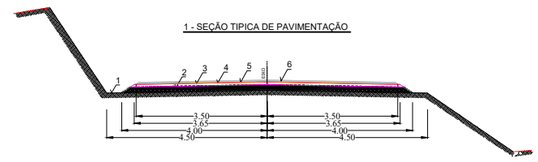
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

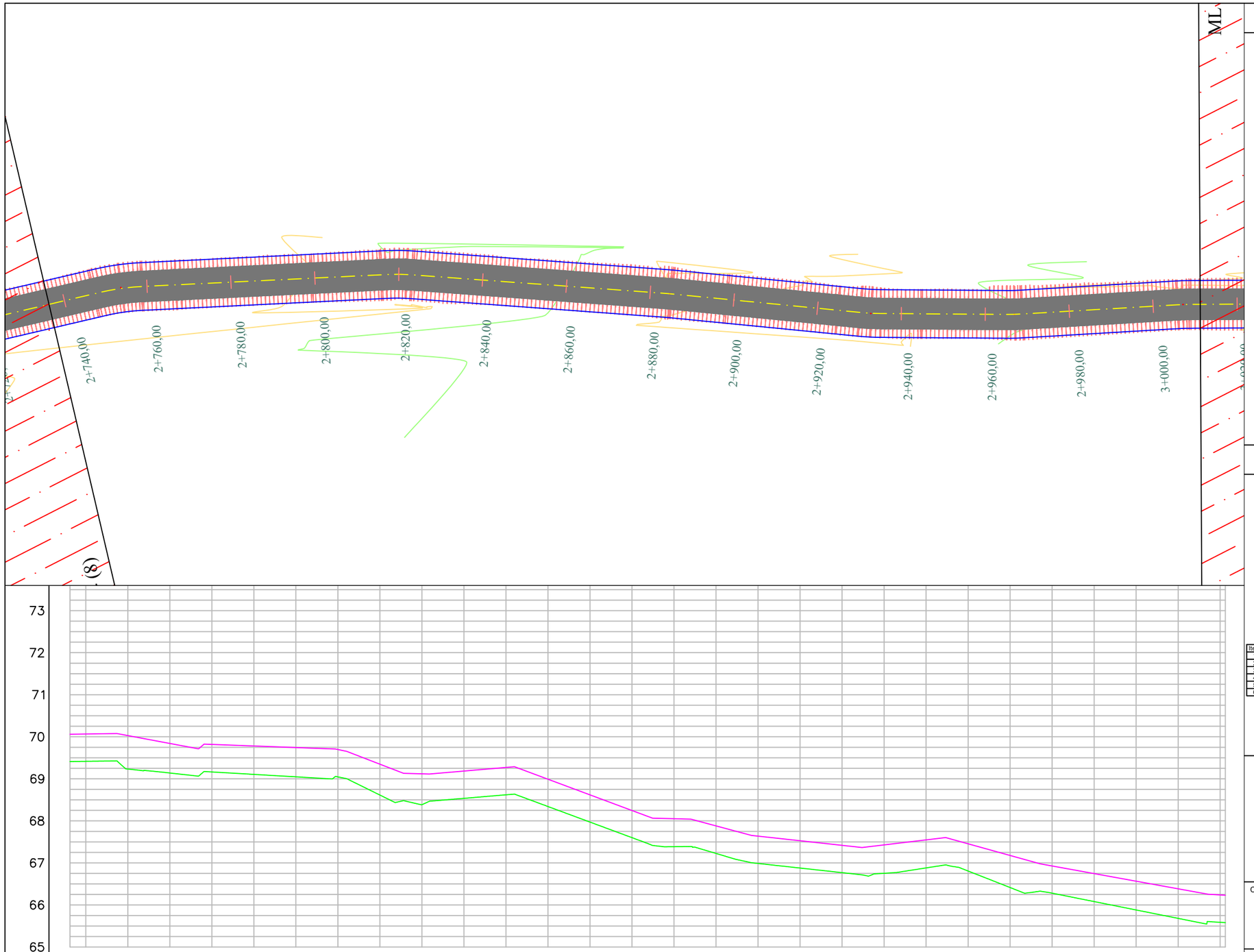
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	10 de 13

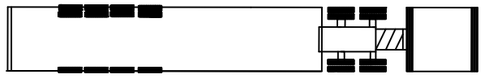
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



ACAS	2+736,23	2+740,00	2+760,00	2+780,00	2+800,00	2+820,00	2+840,00	2+860,00	2+880,00	2+900,00	2+920,00	2+940,00	2+960,00	2+980,00	3+000,00	3+011,23
GREIDE	69,410	70,066	70,066	69,139	69,841	69,106	69,780	69,046	69,696	68,385	69,120	68,620	69,270	67,971	68,619	67,386	68,051	66,987	67,637	66,769	67,419	66,881	67,548	66,415	67,177	66,081	66,746	65,681	66,385	65,580	66,233

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



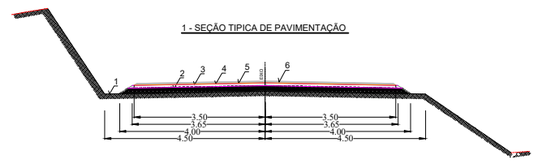
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

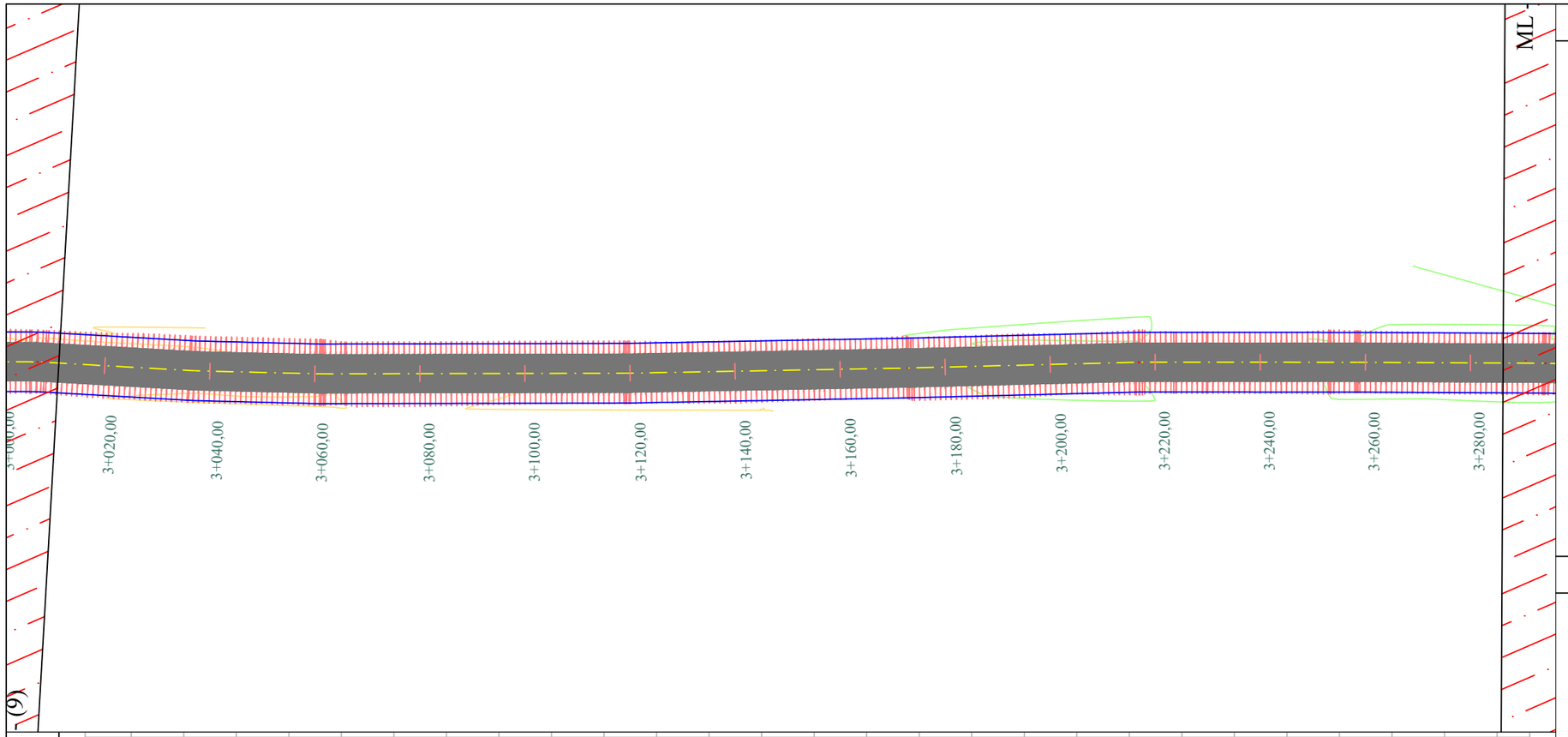
PROJETO: PRÉ-PROJETO

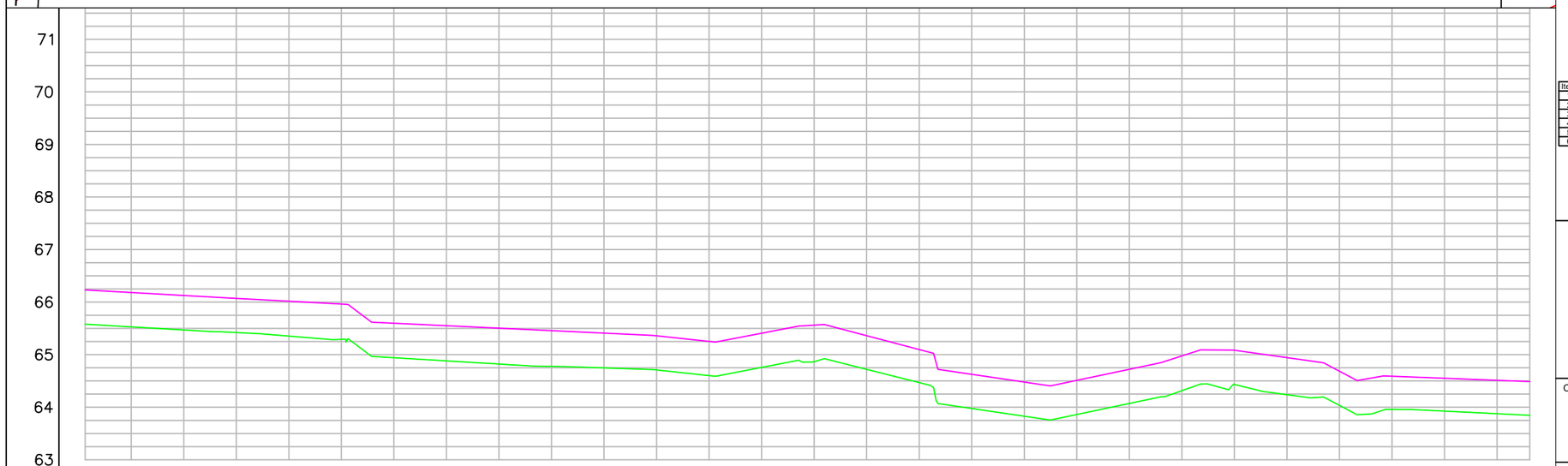
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

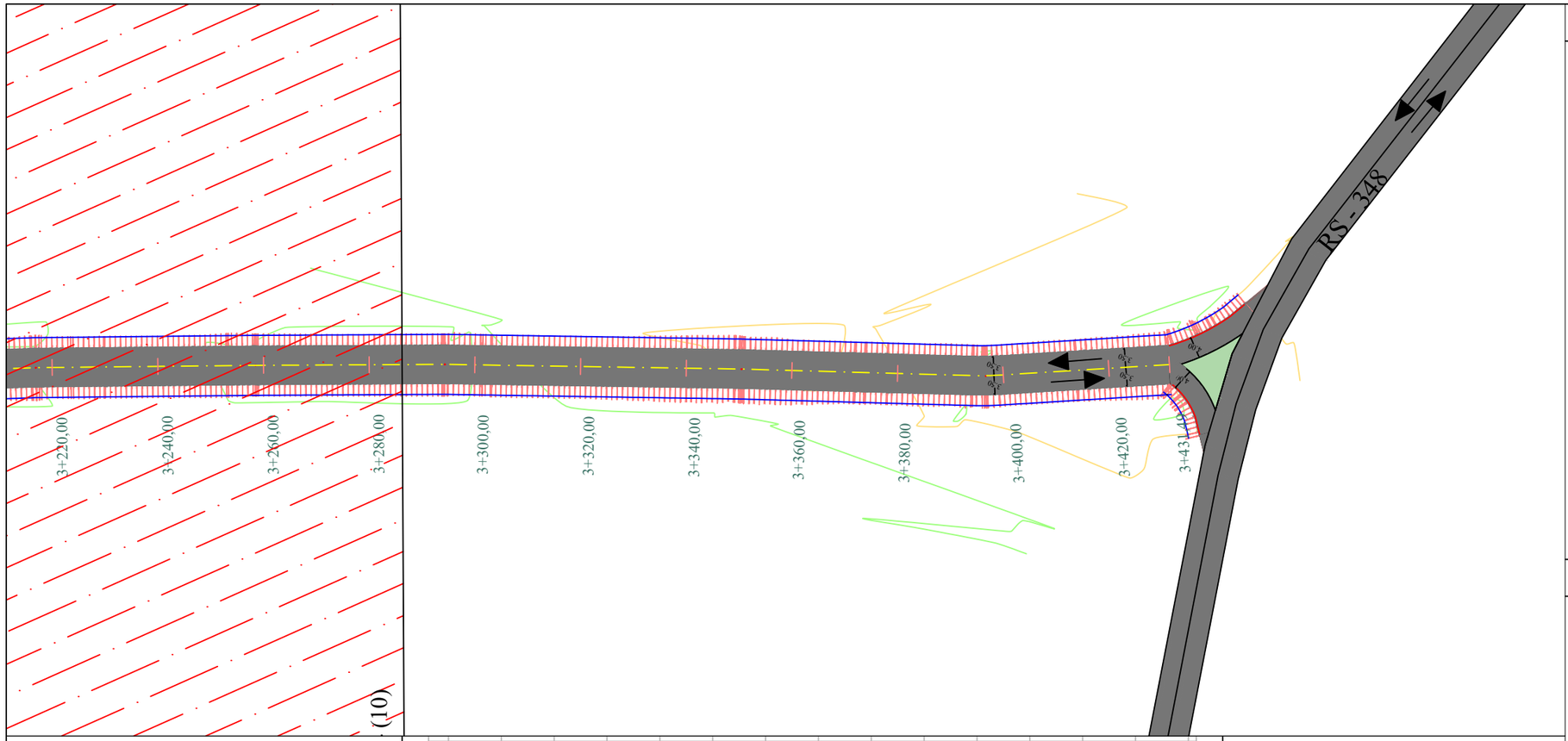
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	11 de 13

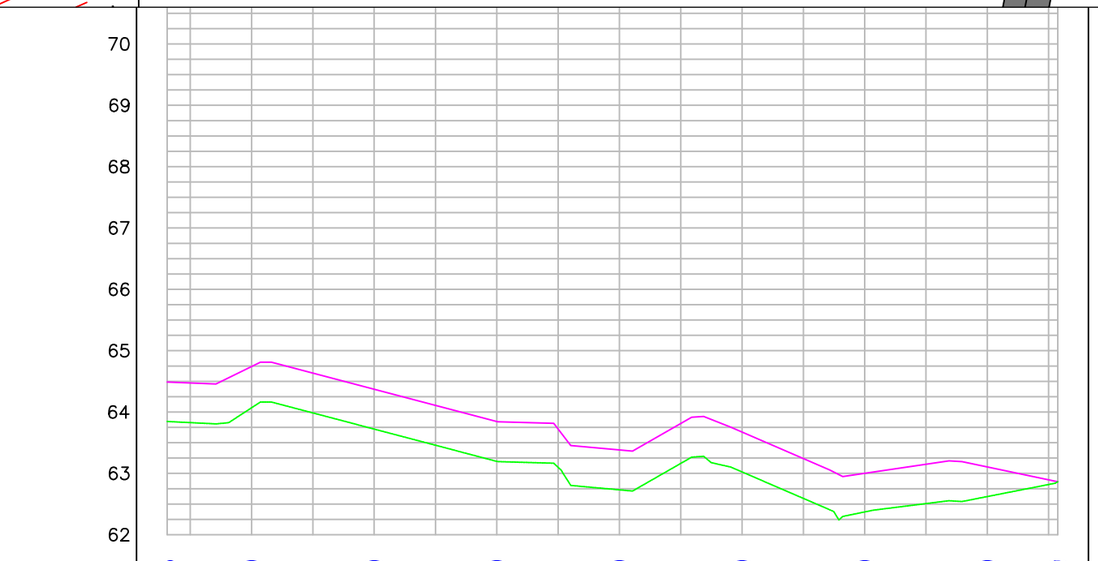
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com


ML-
-(9)
3+000,00
3+020,00
3+040,00
3+060,00
3+080,00
3+100,00
3+120,00
3+140,00
3+160,00
3+180,00
3+200,00
3+220,00
3+240,00
3+260,00
3+280,00


71
70
69
68
67
66
65
64
63

| | | |

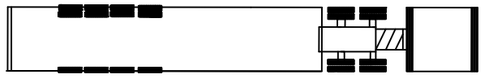




ESTACAS		3+286,23	3+300,00	3+320,00	3+340,00	3+360,00	3+380,00	3+400,00	3+420,00	3+431,49
TERRENO	63,846	64,069	63,722	63,195	62,732	63,024	62,371	62,622	62,863	
GREIDE	64,488	64,742	64,372	63,845	63,382	63,674	63,001	63,104	62,863	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



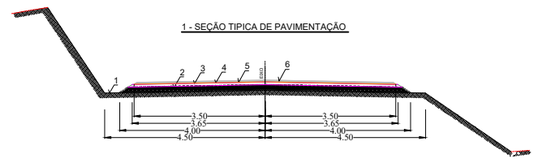
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

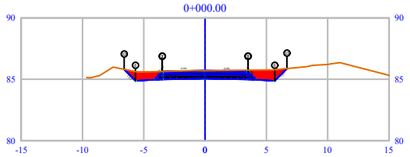
PROJETO: PRÉ-PROJETO

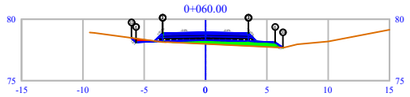
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

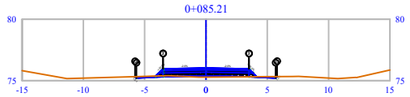
TÍTULO: PLANTA + PERFIL LONGITUDINAL

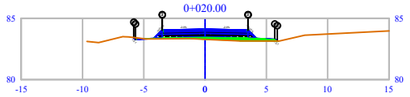
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	13 de 13

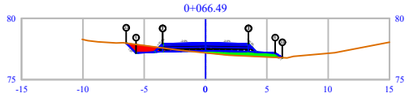
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

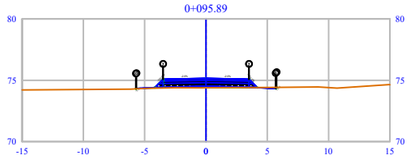


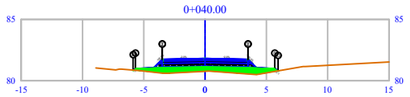


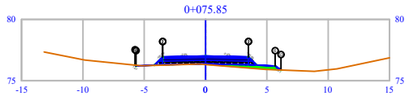


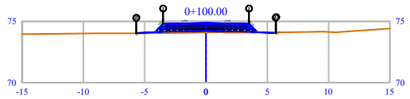


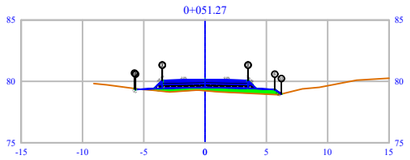


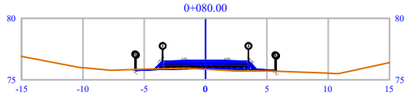


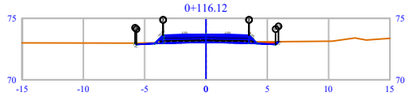






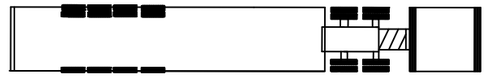






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

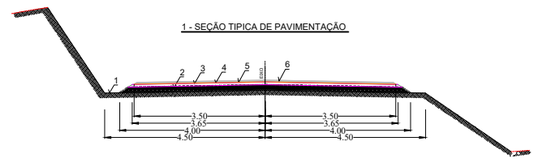


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

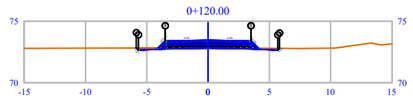
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

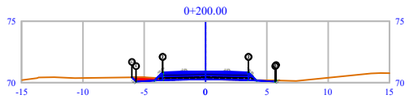
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

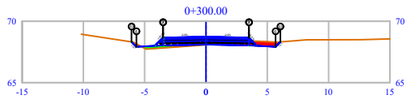
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	01 de 17

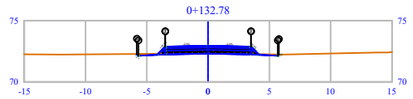
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

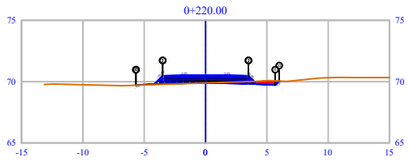
A3 420x297

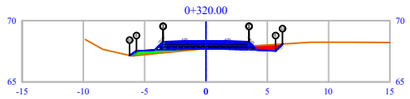


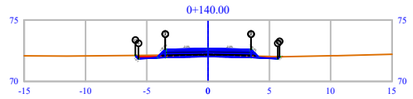


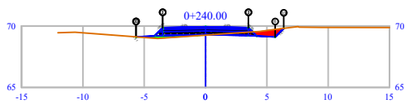


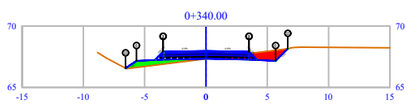


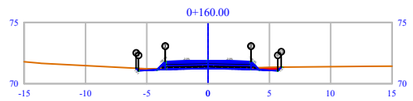


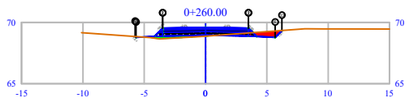


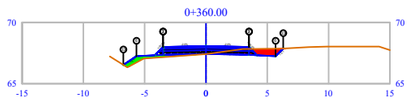


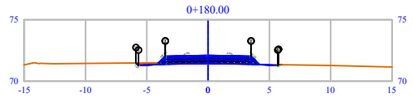


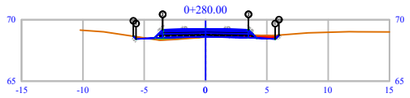


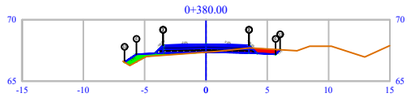






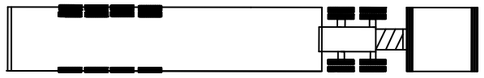






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



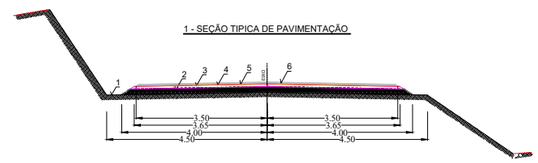
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

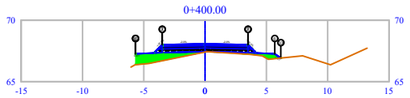
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

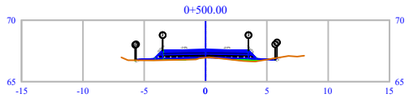
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

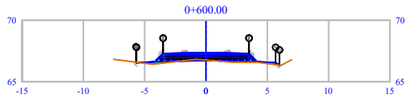
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	02 de 17

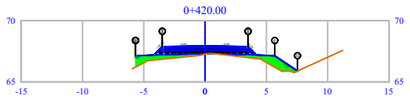
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

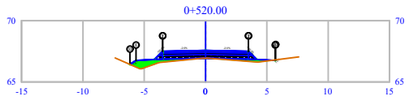
A3 420x297

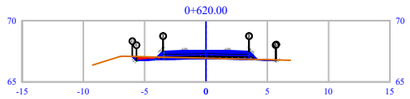


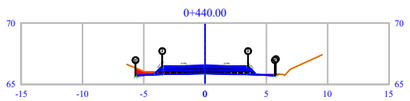


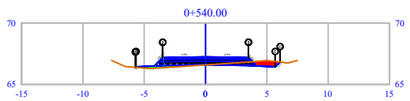


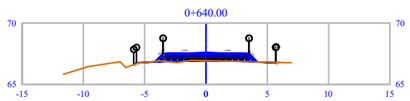


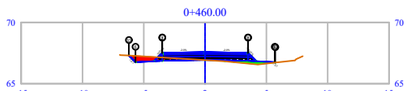


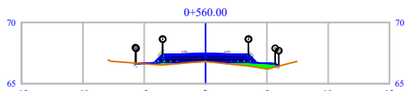


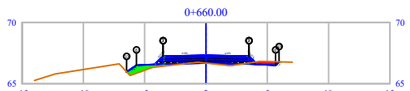


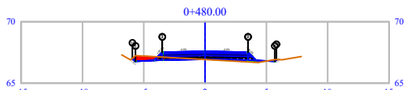


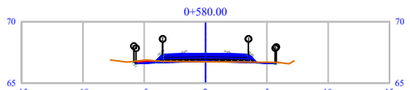


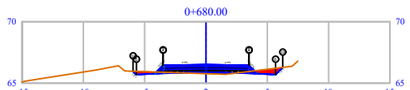






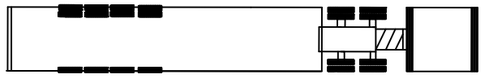






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



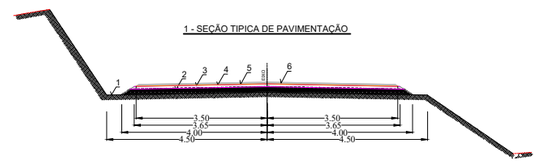
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 265032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

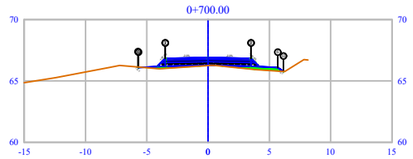
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

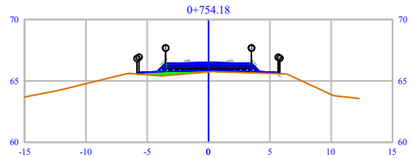
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

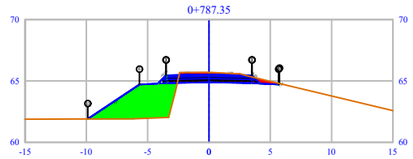
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	03 de 17

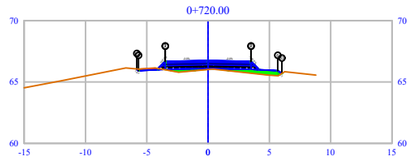
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

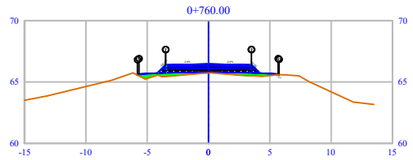
A3 420x297

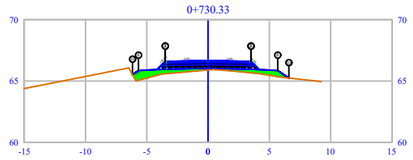


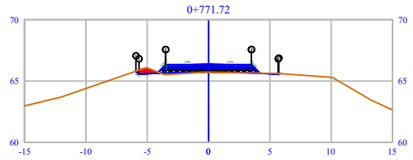


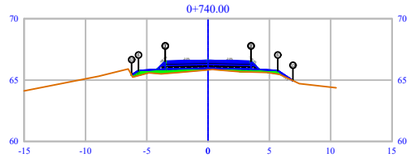


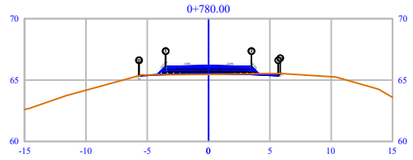






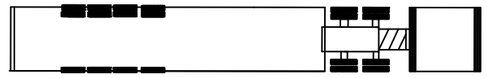






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

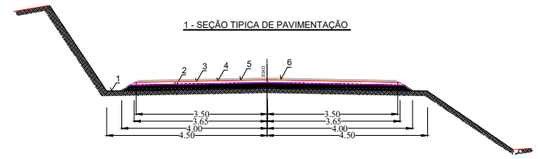


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

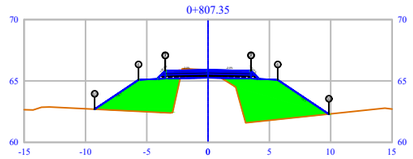
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

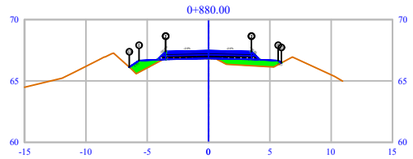
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

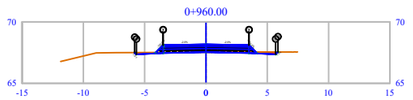
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	04 de 17

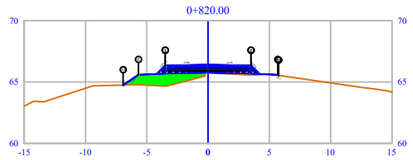
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

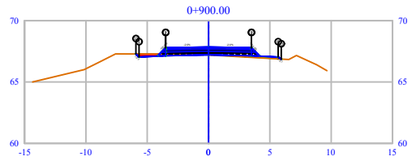
A3 420x297

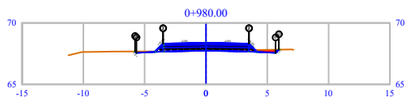


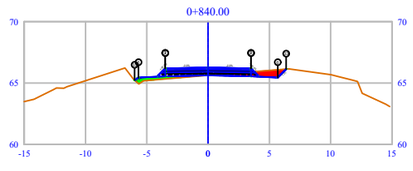


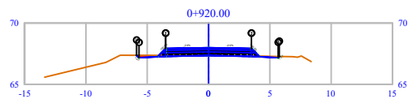


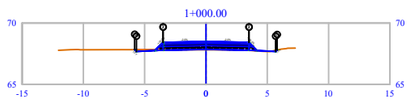


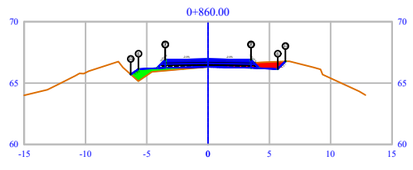


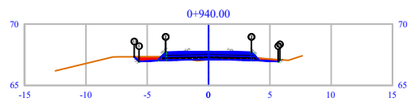


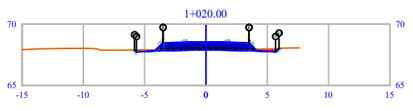








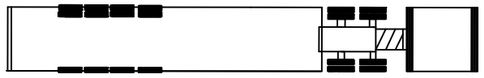




A3 420x297

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



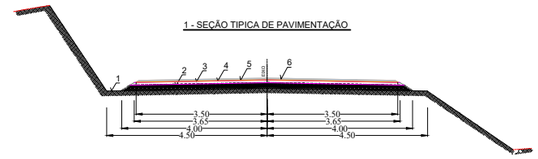
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

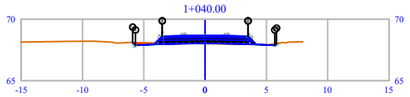
PROJETO: PRÉ-PROJETO

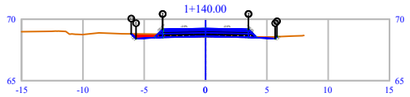
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

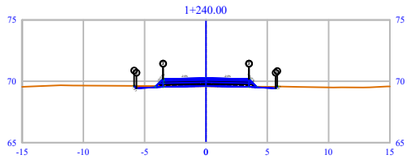
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

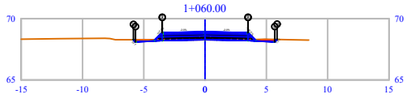
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	05 de 17

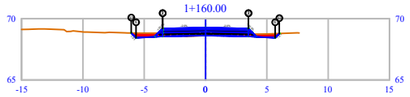
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

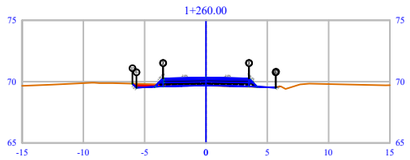


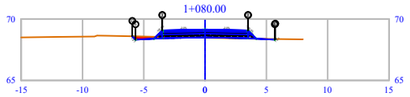


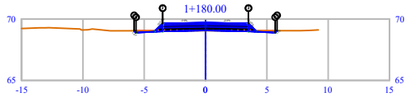


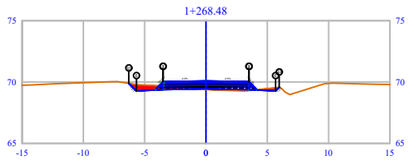


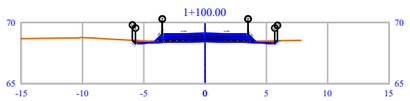


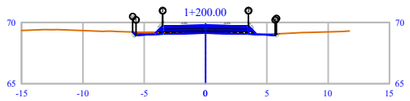


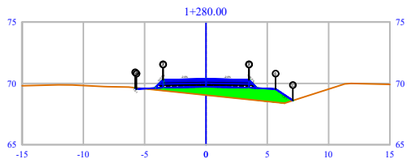


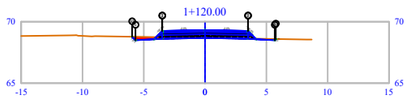


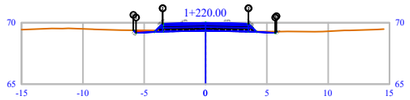


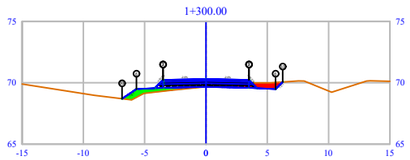






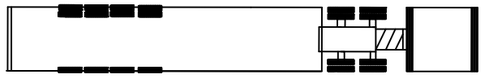






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

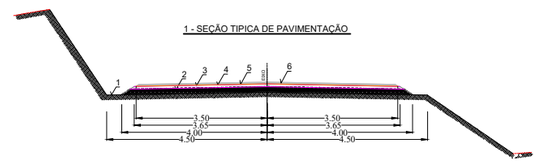


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

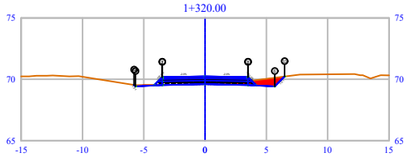
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

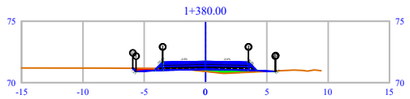
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

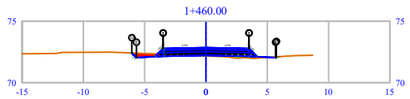
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	06 de 17

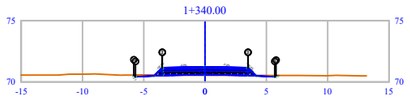
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

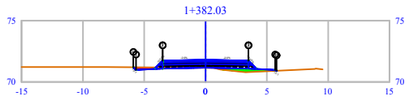
A3 420x297

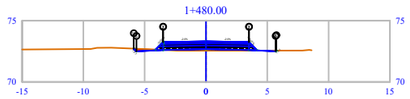


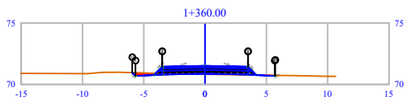


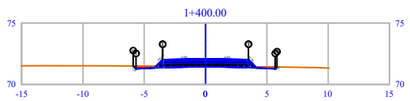


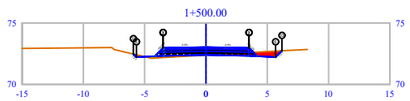


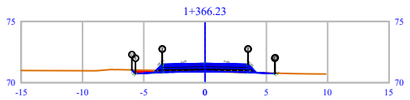


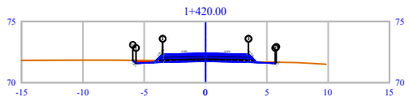


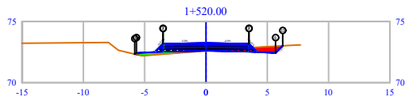


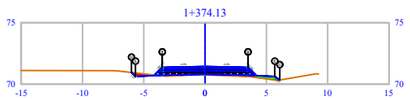


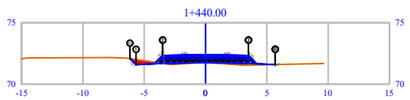


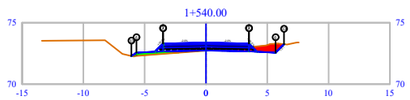






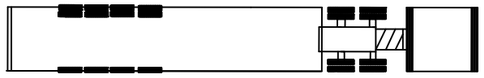






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



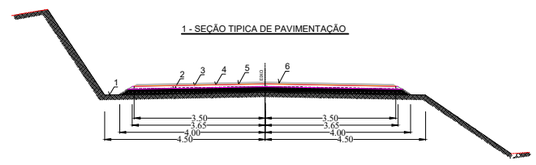
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

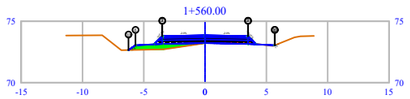
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

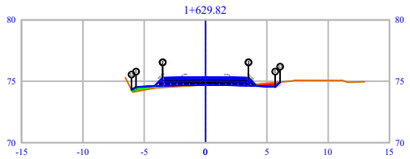
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

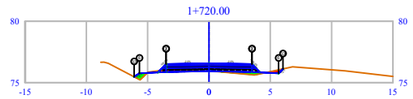
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	07 de 17

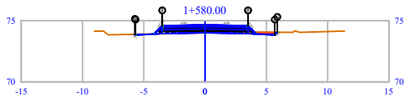
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

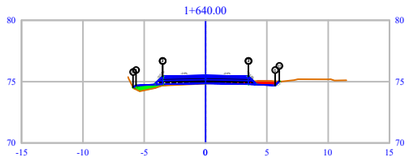
A3 420x297

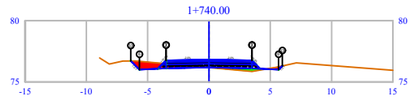


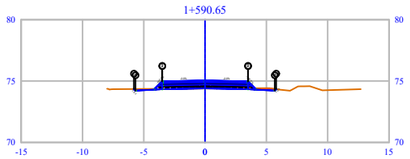


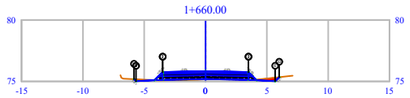


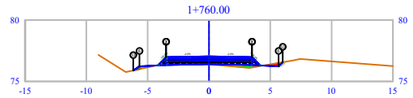


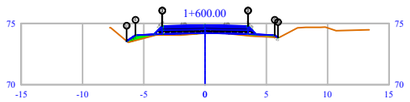


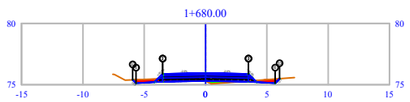


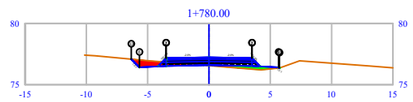


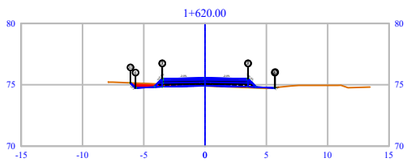


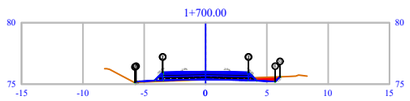


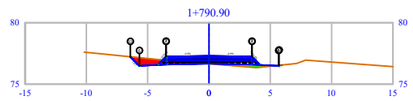






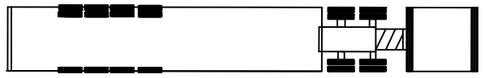






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



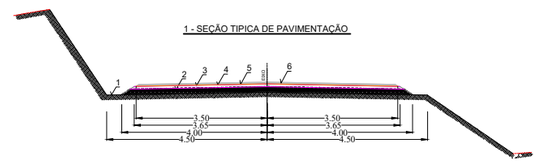
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO GFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

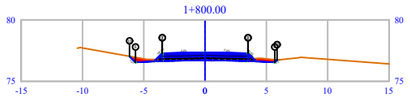
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

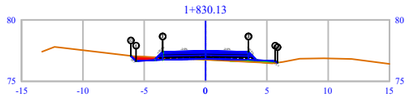
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

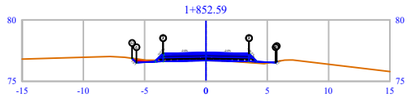
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	08 de 17

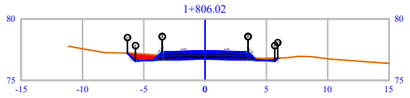
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

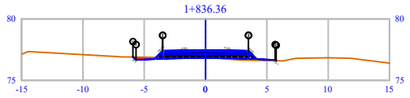
A3 420x297

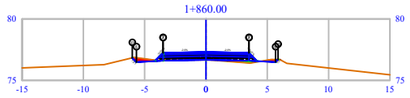


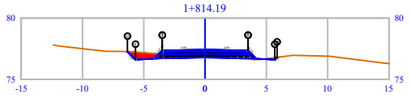


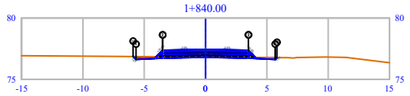


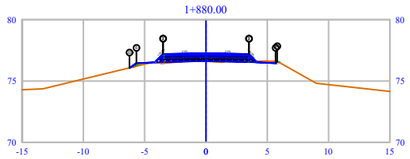


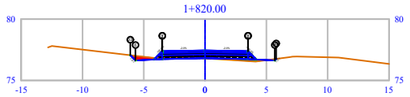


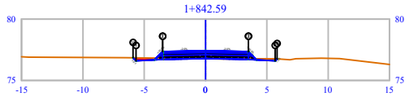


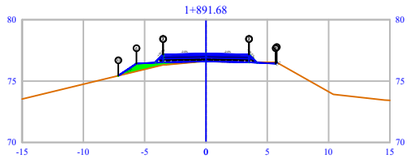






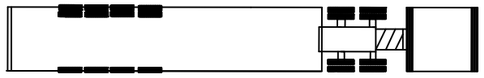






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



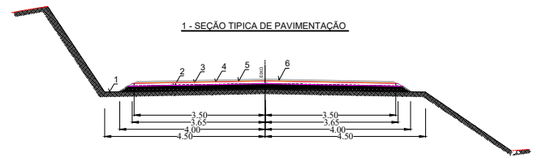
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

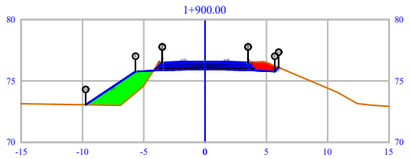
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

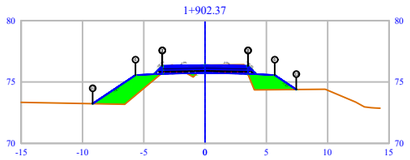
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	09 de 17

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

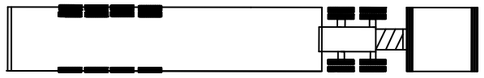
A3 420x297





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



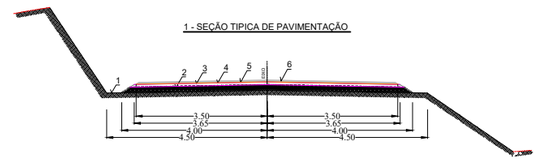
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

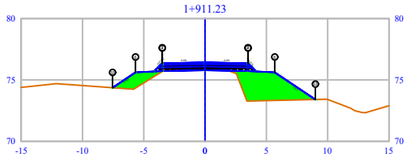
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

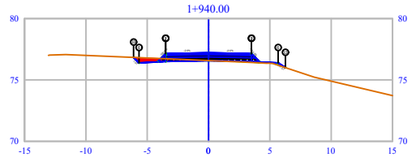
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

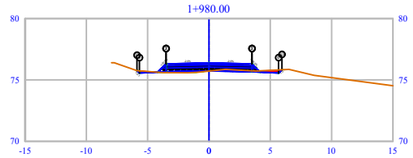
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	10 de 17

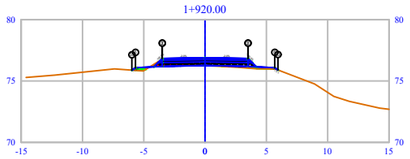
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

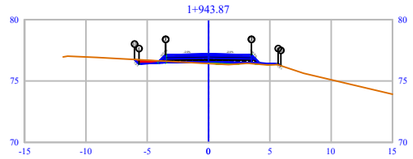
A3 420x297

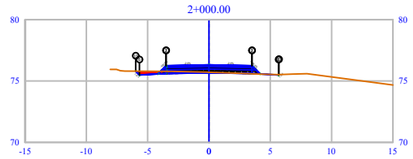


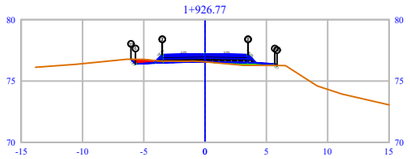


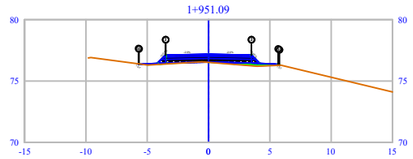


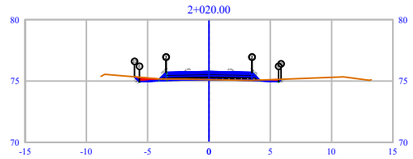


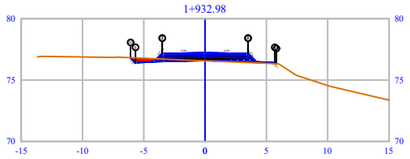


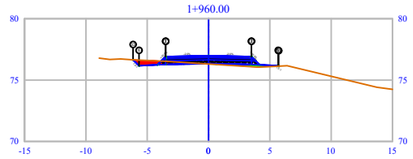


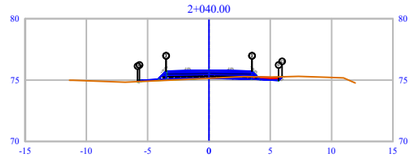






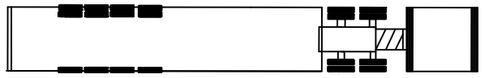






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



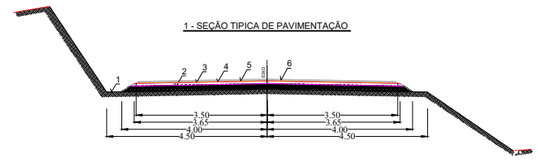
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

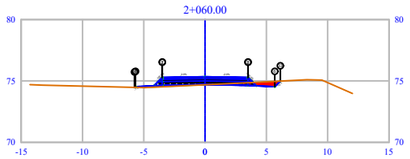
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

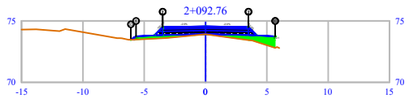
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

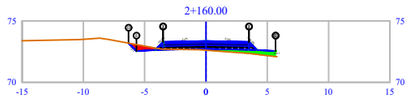
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	11 de 17

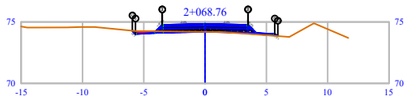
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

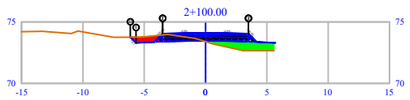
A3 420x297

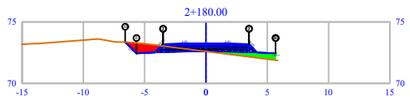


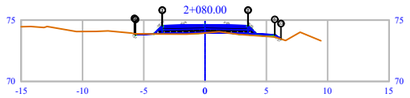


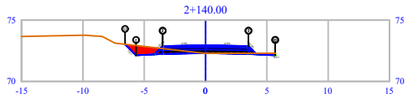


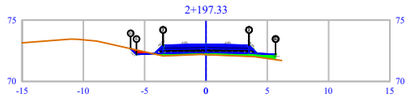






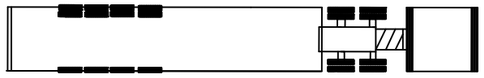






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



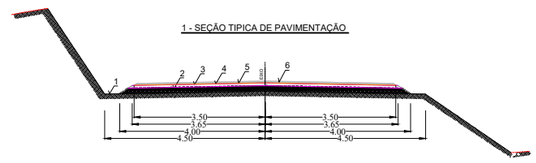
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

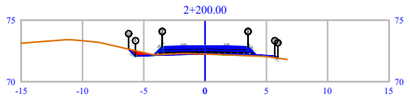
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

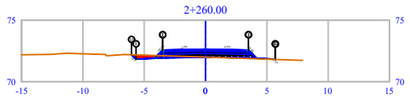
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

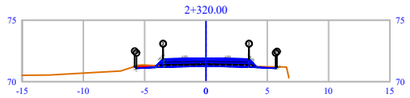
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	12 de 17

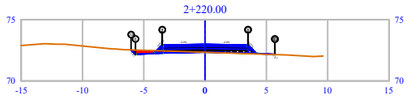
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

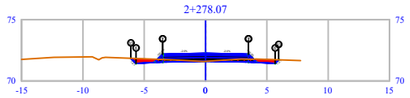
A3 420x297

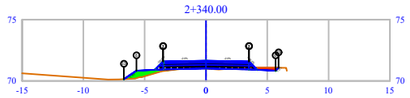


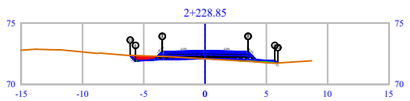


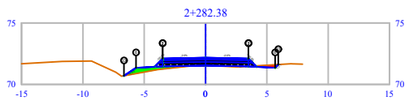


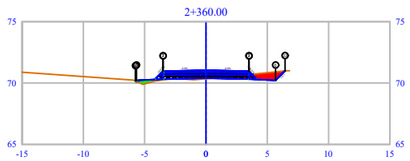


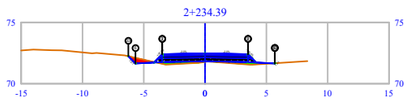


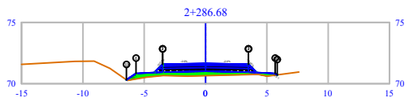


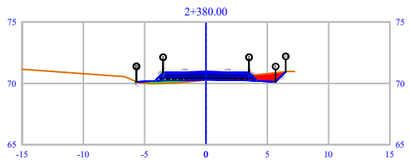


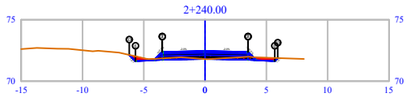


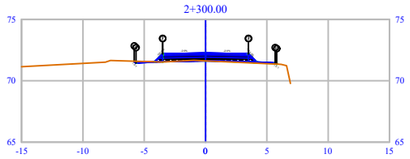


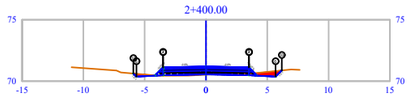






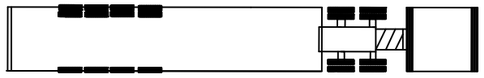






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

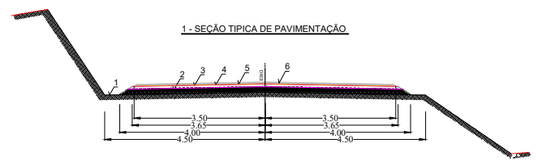


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

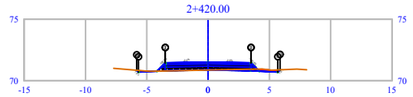
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

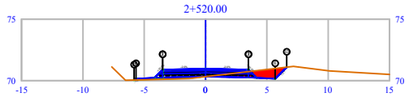
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

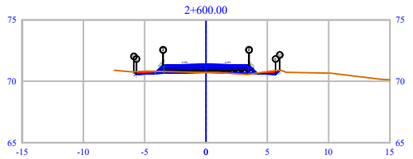
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	13 de 17

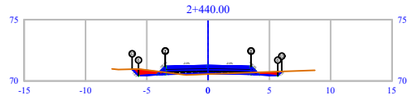
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

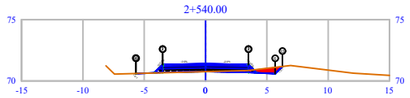
A3 420x297

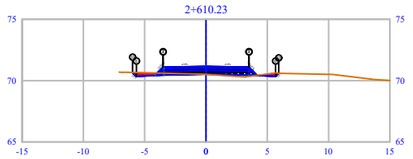


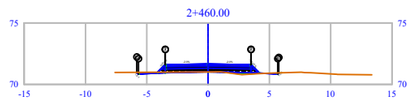


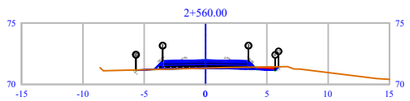


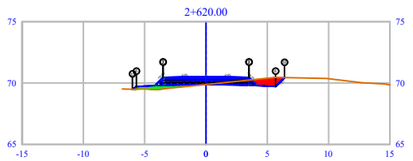


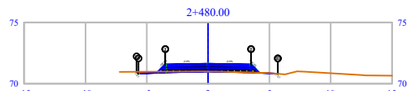


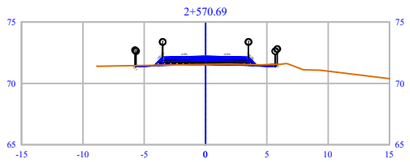


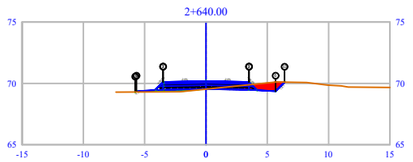


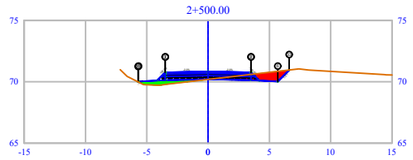


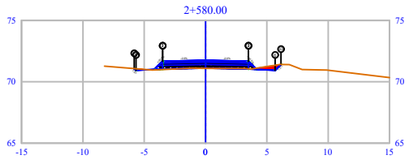


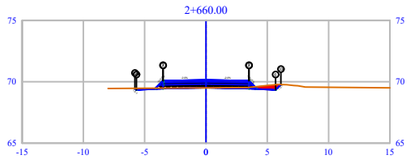






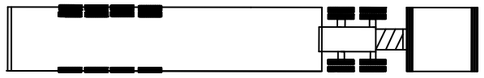






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

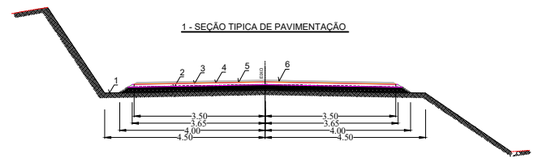
CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

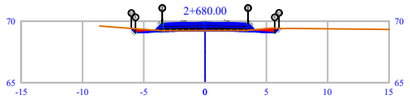
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

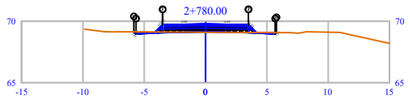
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

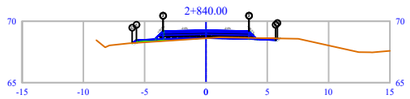
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	14 de 17

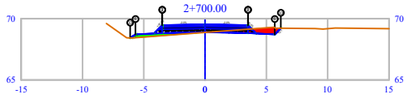
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

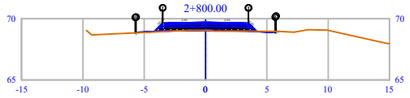
A3 420x297

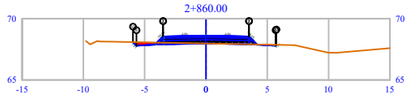


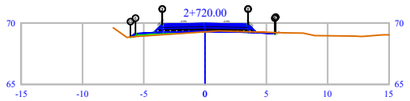


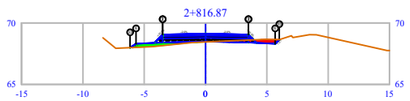


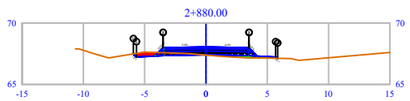


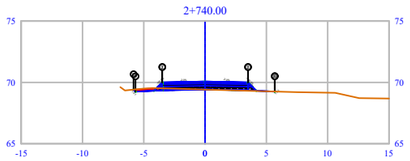


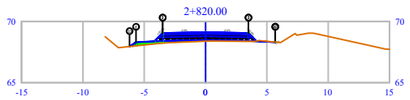


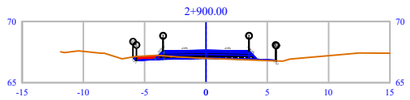


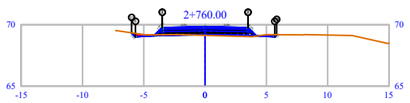


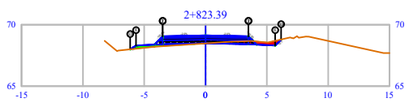


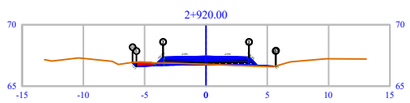






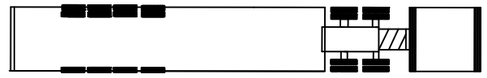






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



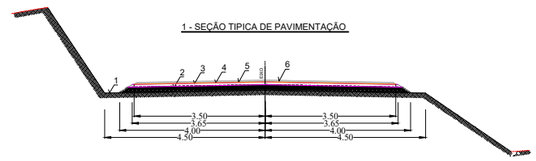
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

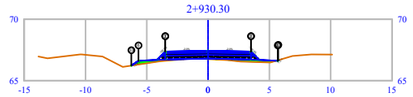
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

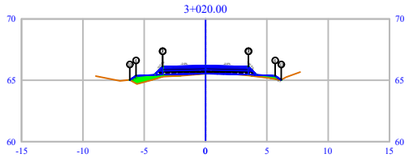
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

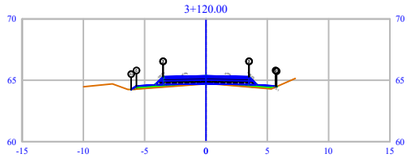
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	15 de 17

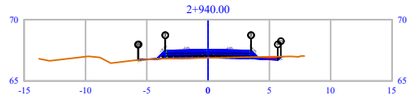
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

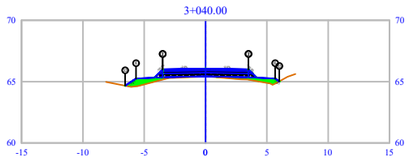
A3 420x297

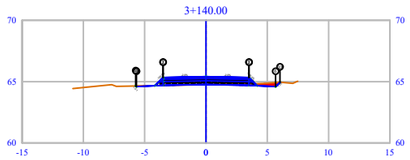


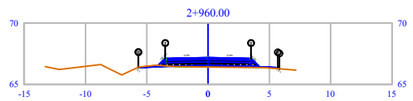


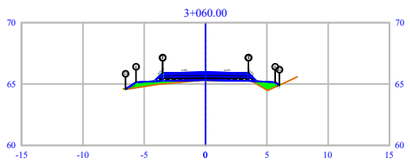


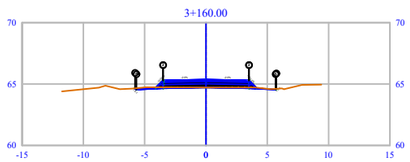


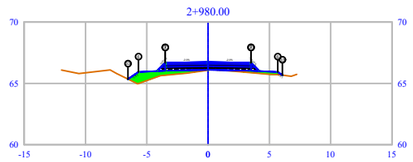


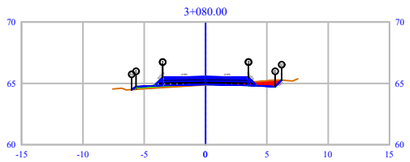


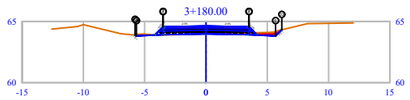


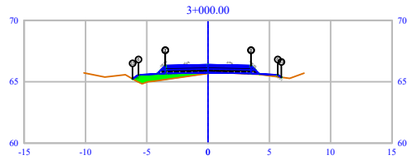


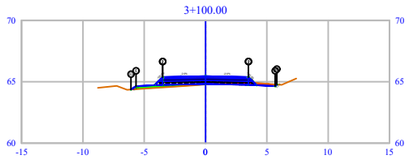


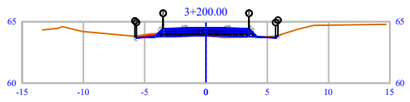






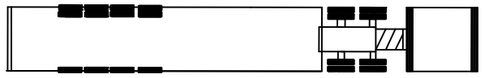






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:

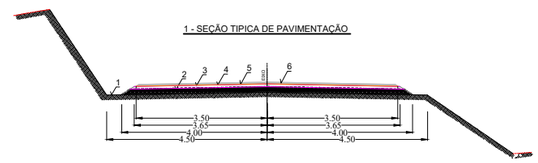


BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem	
Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado a Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

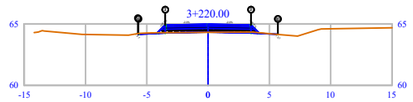
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

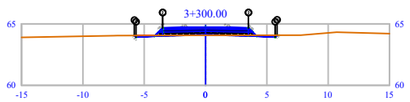
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

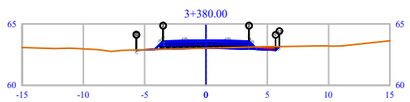
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	16 de 17

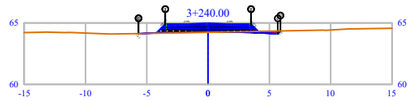
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

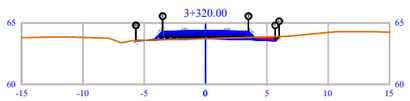
A3 420x297

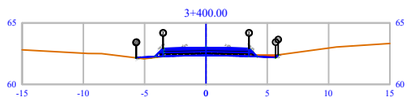


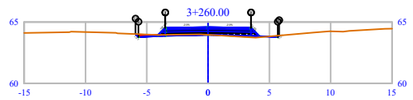


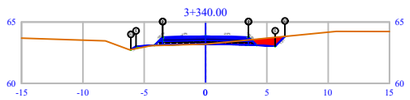


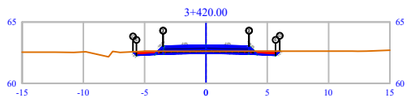


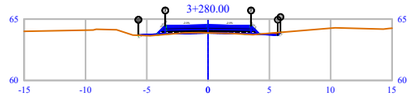


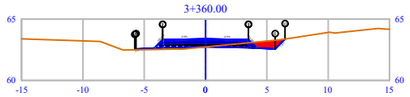






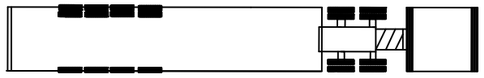






DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:



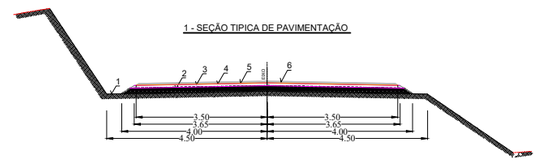
BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem

Overall Lenggth	30.000m
Overall Width	2.600m
Overall Body Height	3.730m
Min Body Ground Clearance	0.330m
Max Track Width	2.600m
Lock-to-lock time	5.00s
Curb to Curb Turning Radius	15.360m

Simulação de arraste e manobras de giro de veículos através de CARACTERÍSTICAS DO VEÍCULO DE PROJETO ADOTADO:
software Vehicle Tracking. Ramo do acesso com capacidade para conversão de veículo até o tipo BTL - Bitrem de 9 Eixos / Rodotrem conforme Publicação DNIT IPR-740 2010.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

1 - SEÇÃO TIPICA DE PAVIMENTAÇÃO



Item	Descrição	Espessura	Especificação	Legenda
1	Sub leito regularizado e compactado 100%PN	-	DNER-ES 137/2010	
2	Sub Base - Camada de rachão	30 cm	DNER-ES 141/2010	
3	Base - Camada de brita graduada	18 cm	DER-ES-P 05/05	
4	Imprimação com asfalto diluído CM30	-	DNER-ES 144/2010	
5	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR2C	-	DNER-ES 145/2010	
6	Camada de Concreto Asfáltico Usinado à Quente	4 cm	DNIT 031/2006-ES	

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO GFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

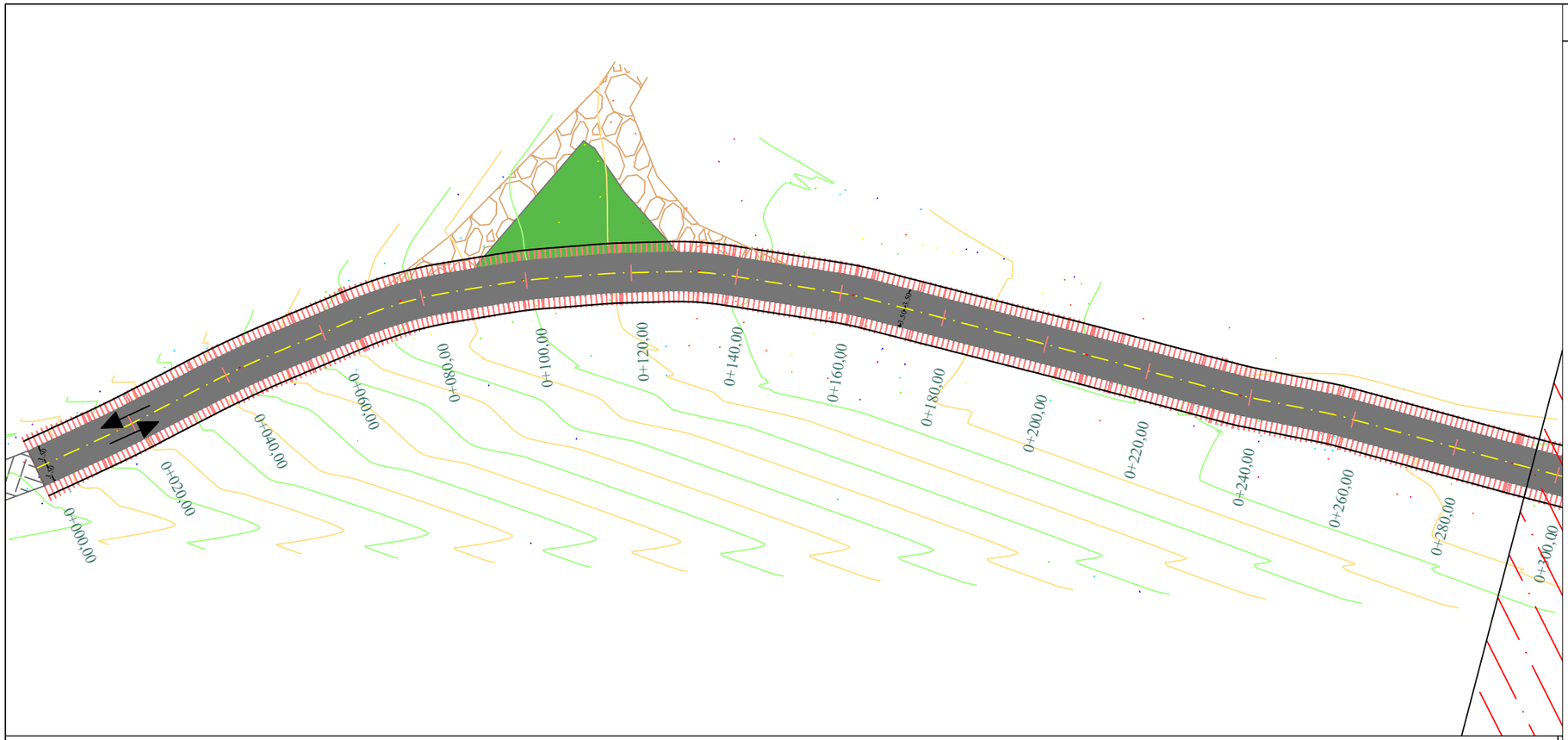
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

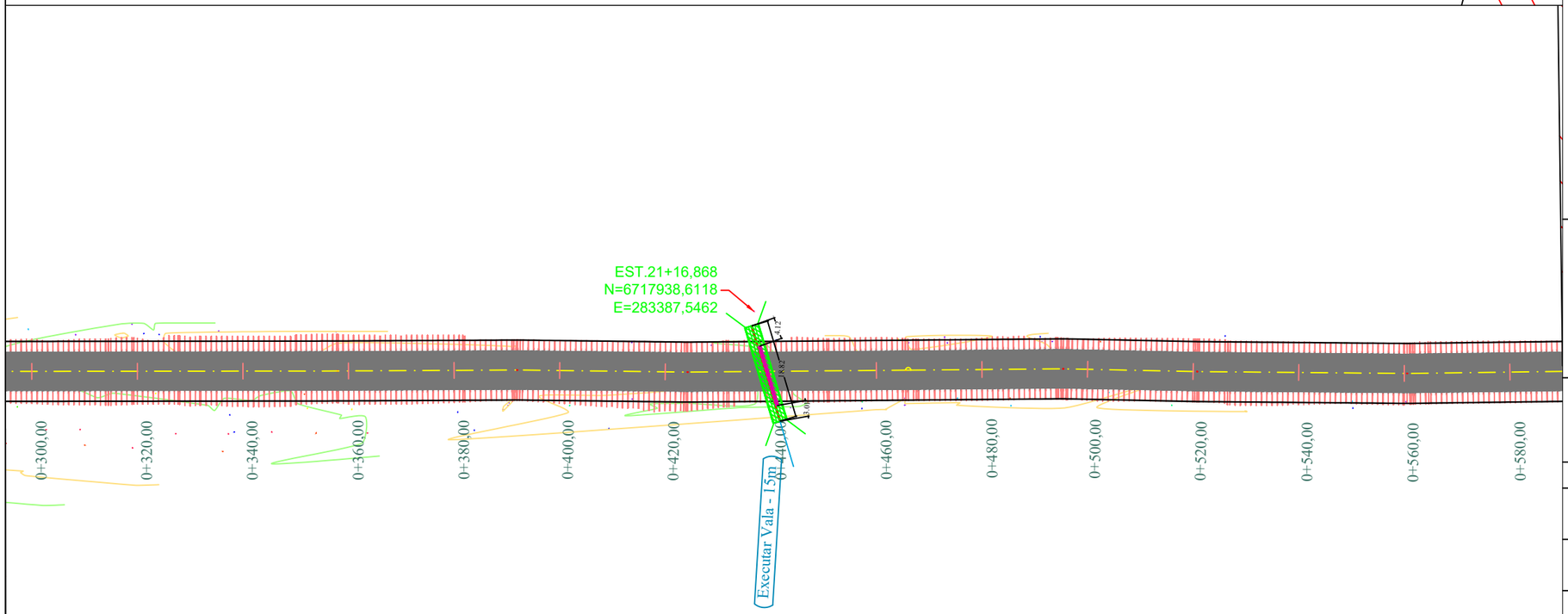
TÍTULO: SEÇÕES TRANSVERSAIS

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/500	17 de 17

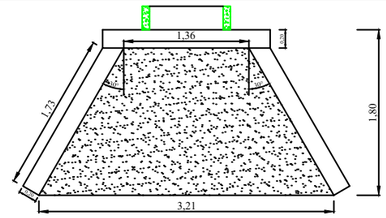
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

A3 420x297

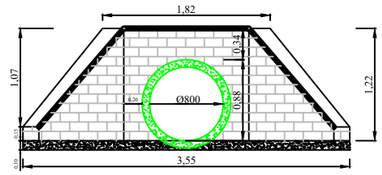




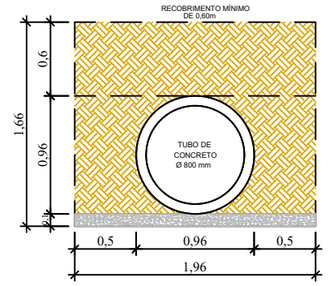
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

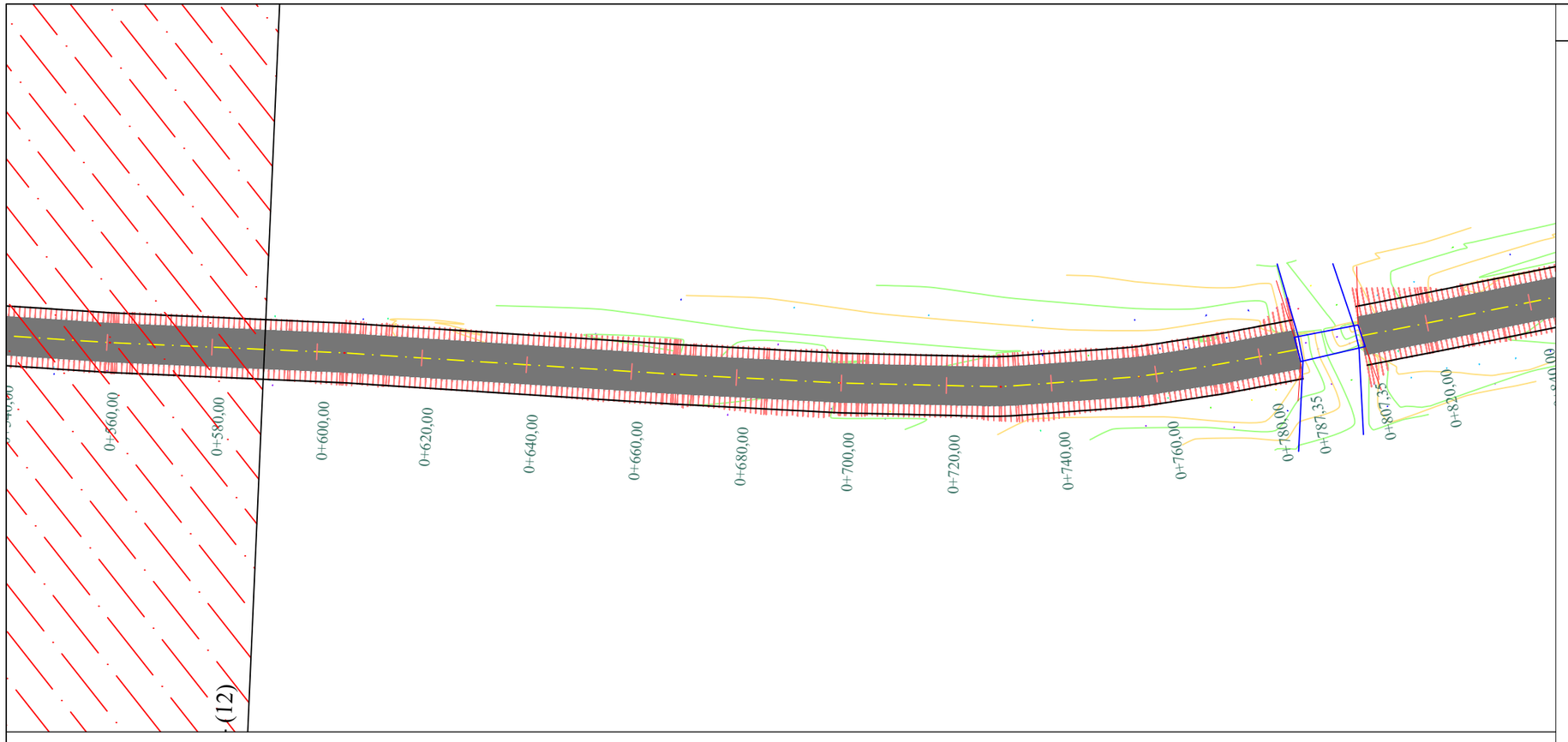
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

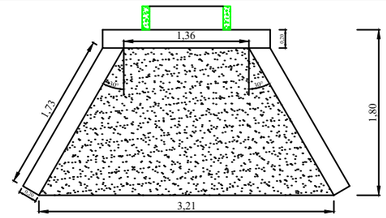
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	01 de 07

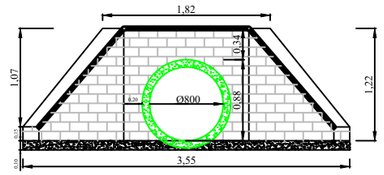
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



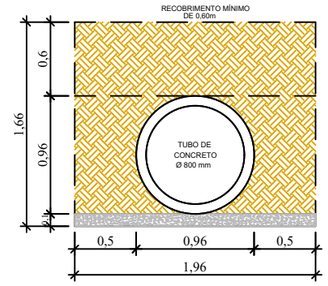
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

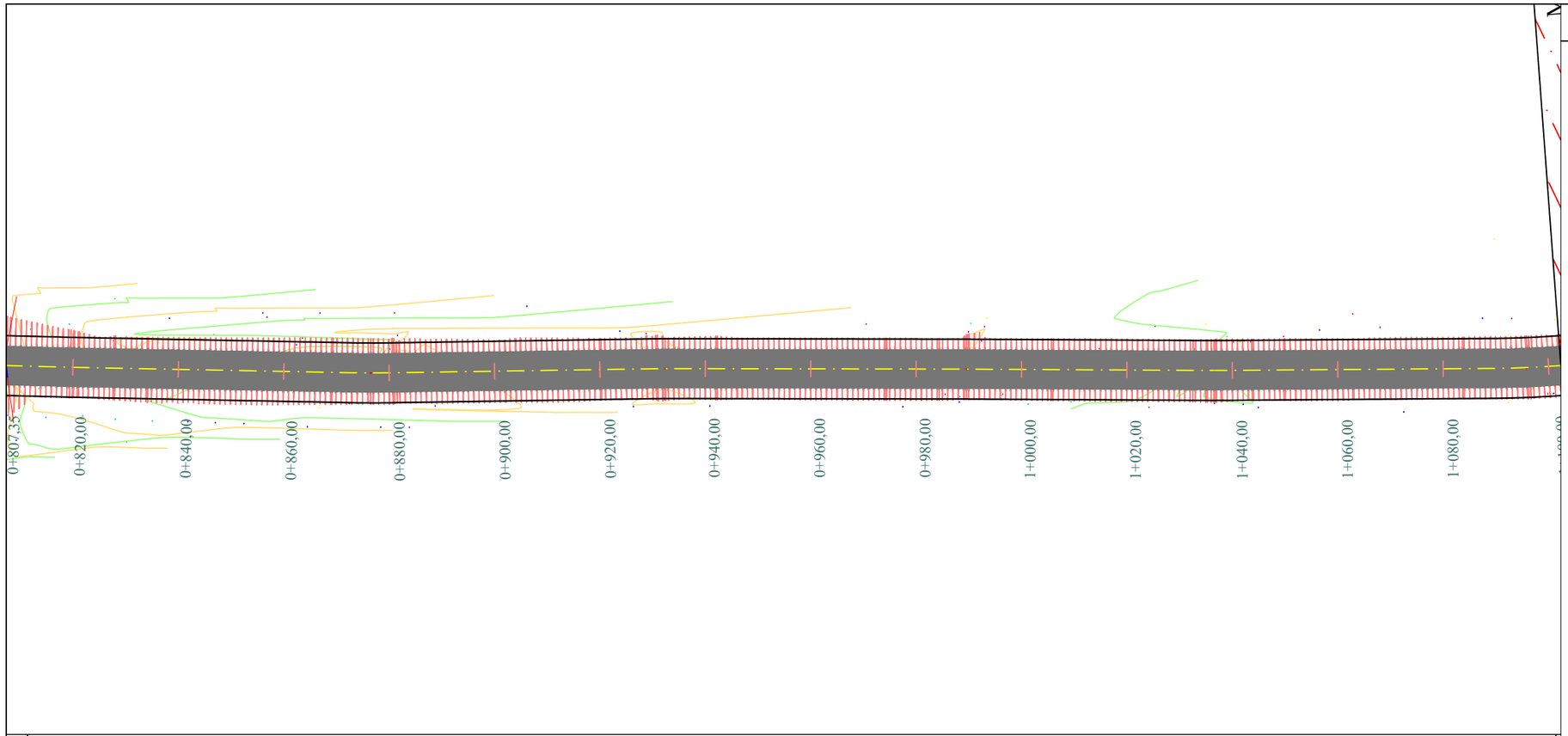
PROJETO: PRÉ-PROJETO

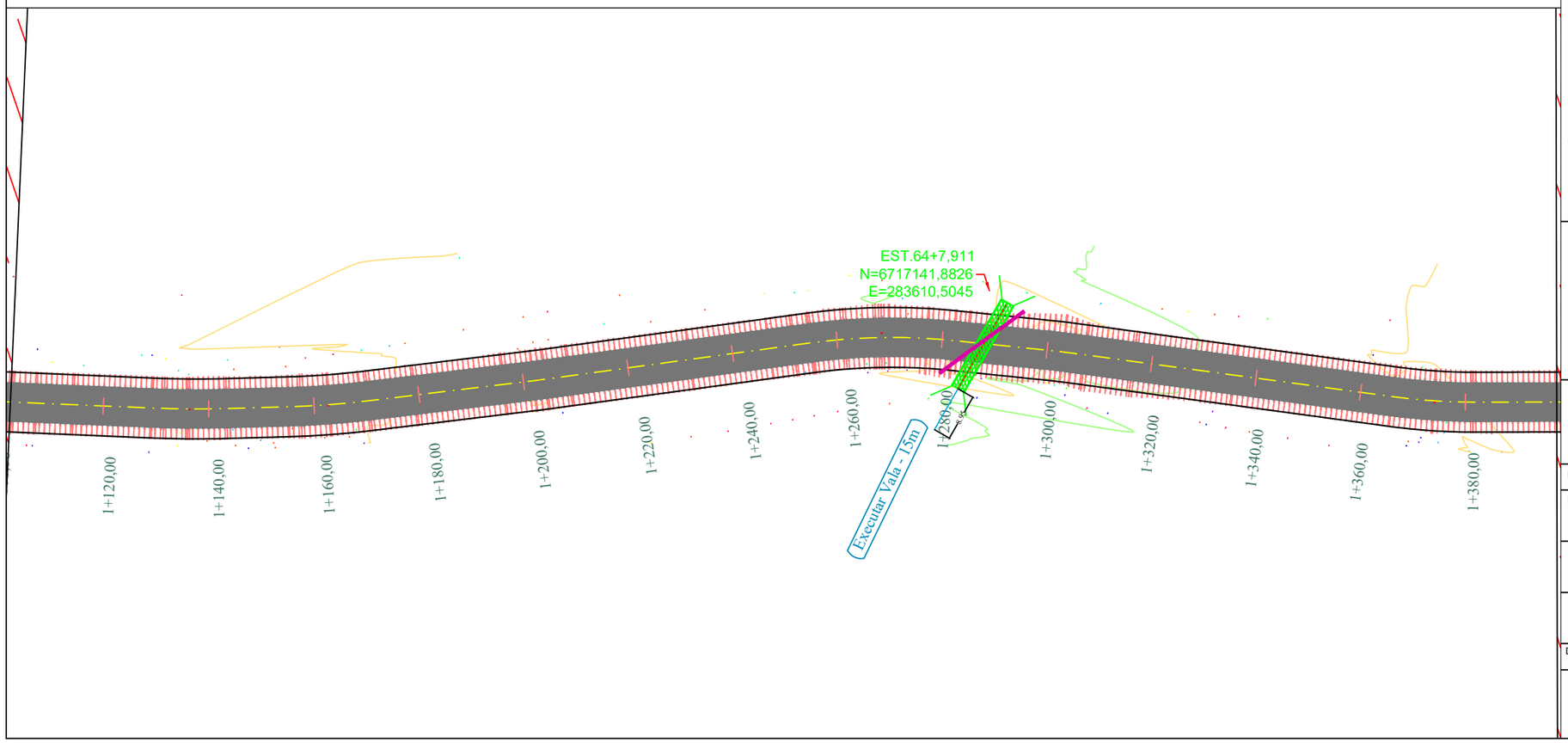
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

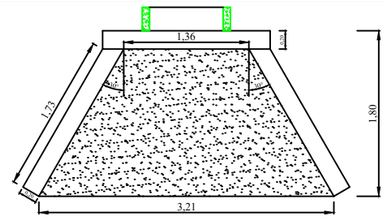
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	02 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

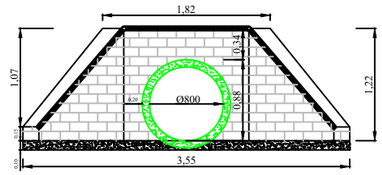




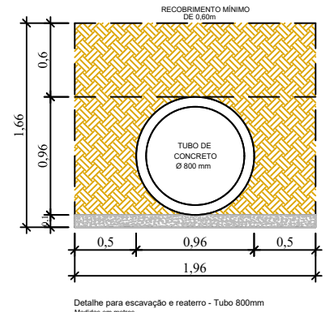
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

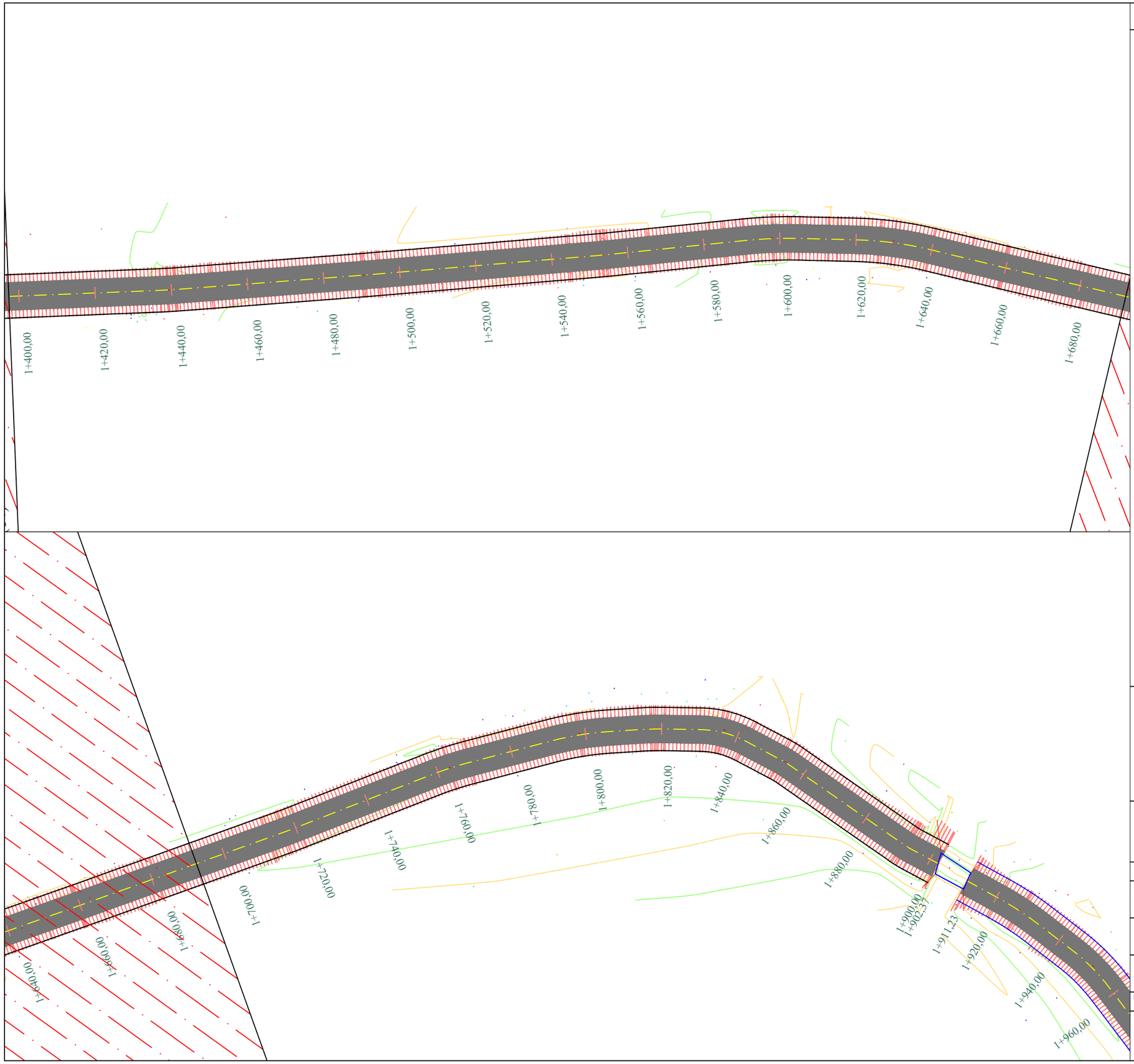
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

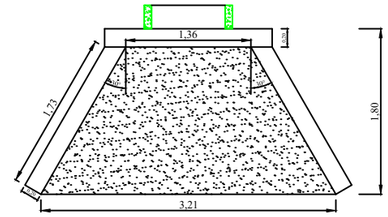
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	03 de 07

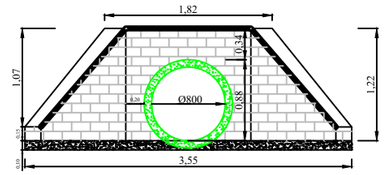
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



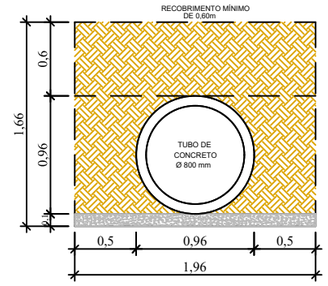
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

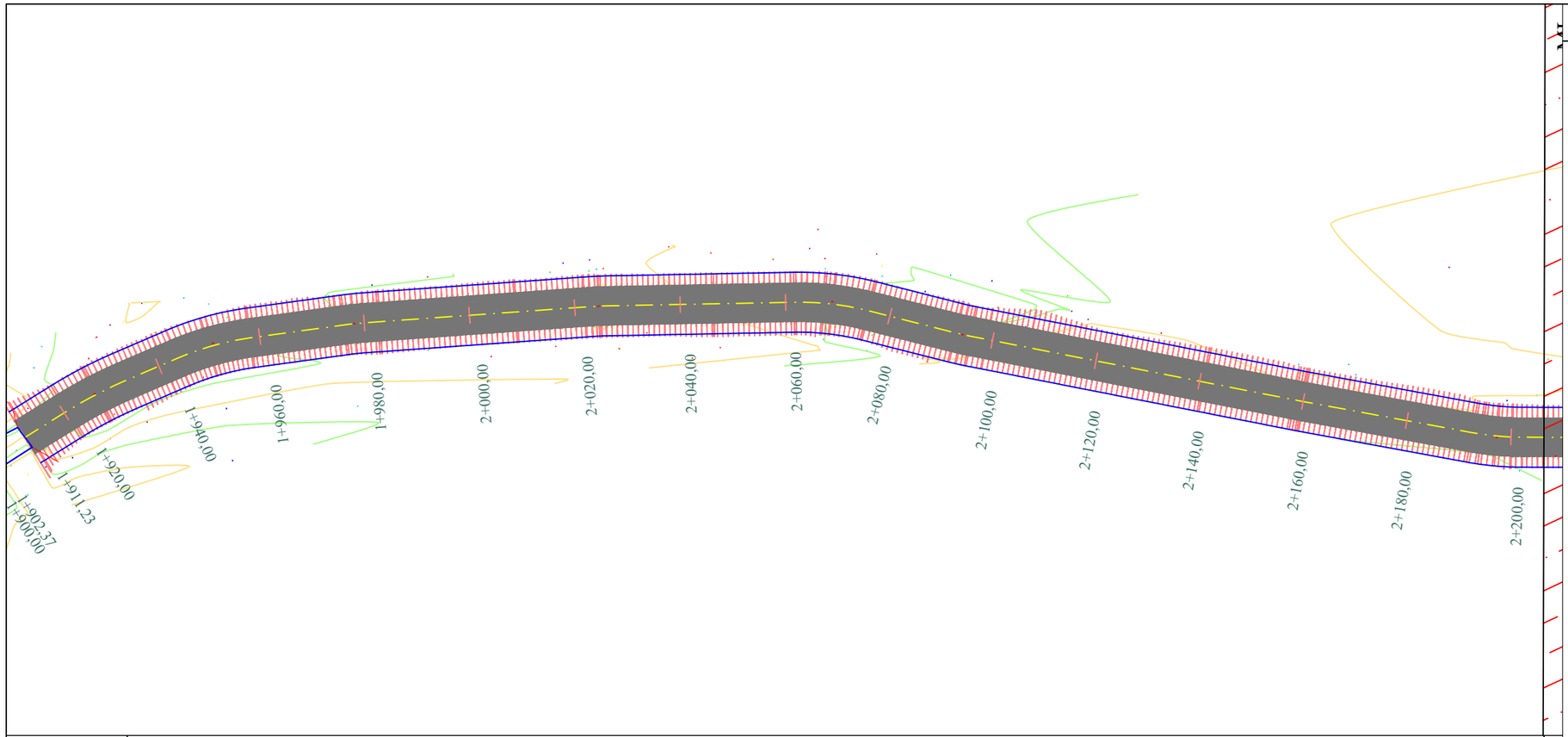
PROJETO: PRÉ-PROJETO

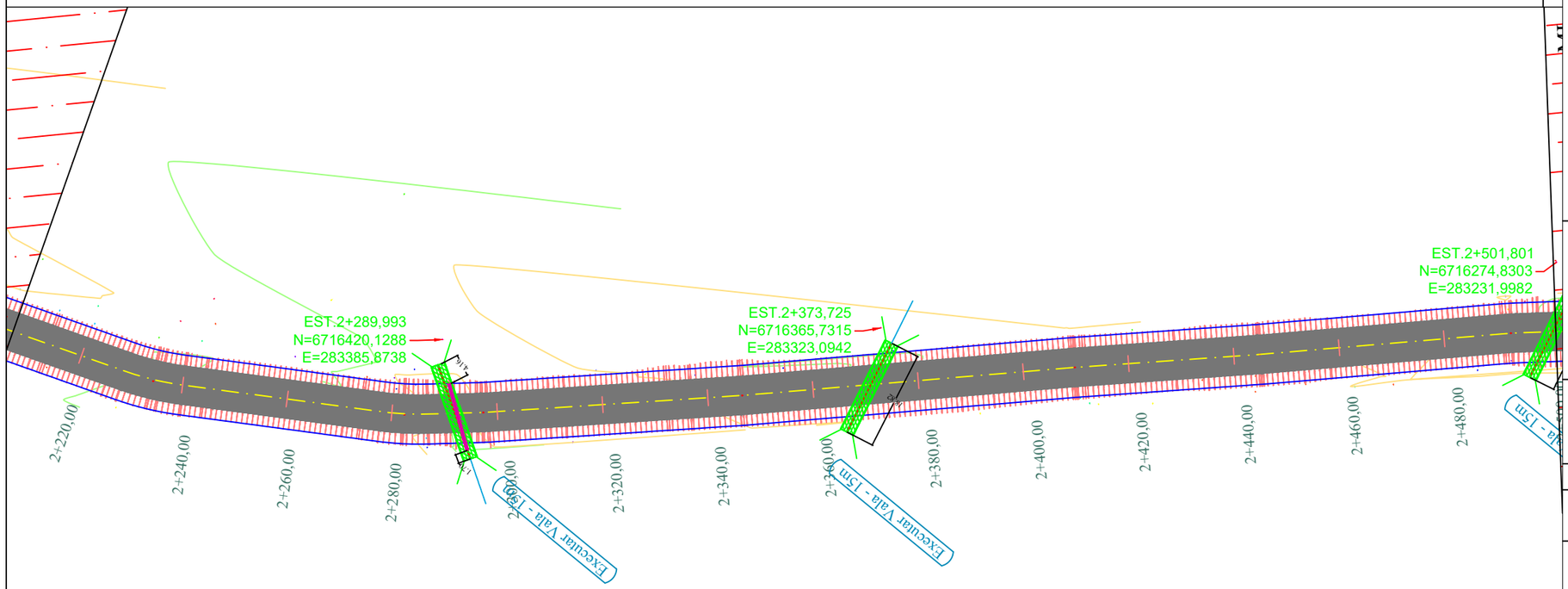
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

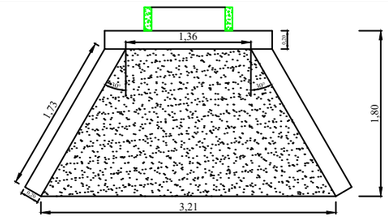
DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	04 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

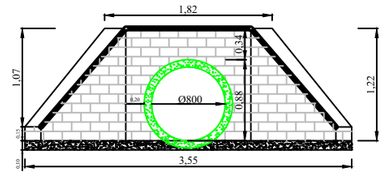




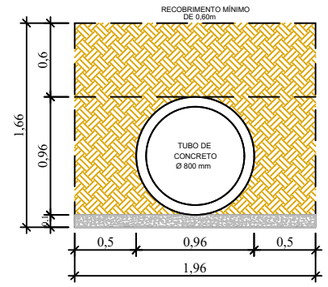
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

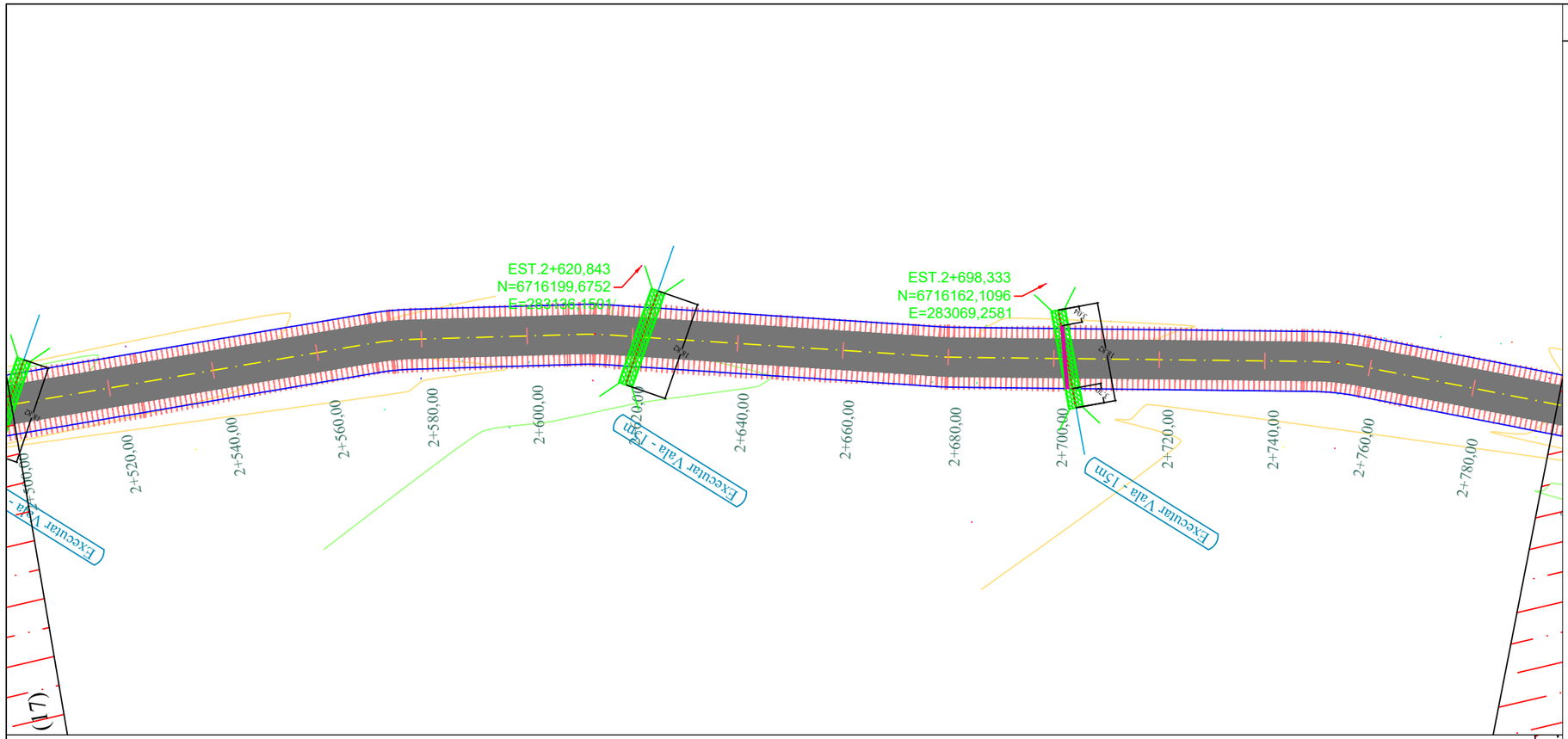
PROJETO: PRÉ-PROJETO

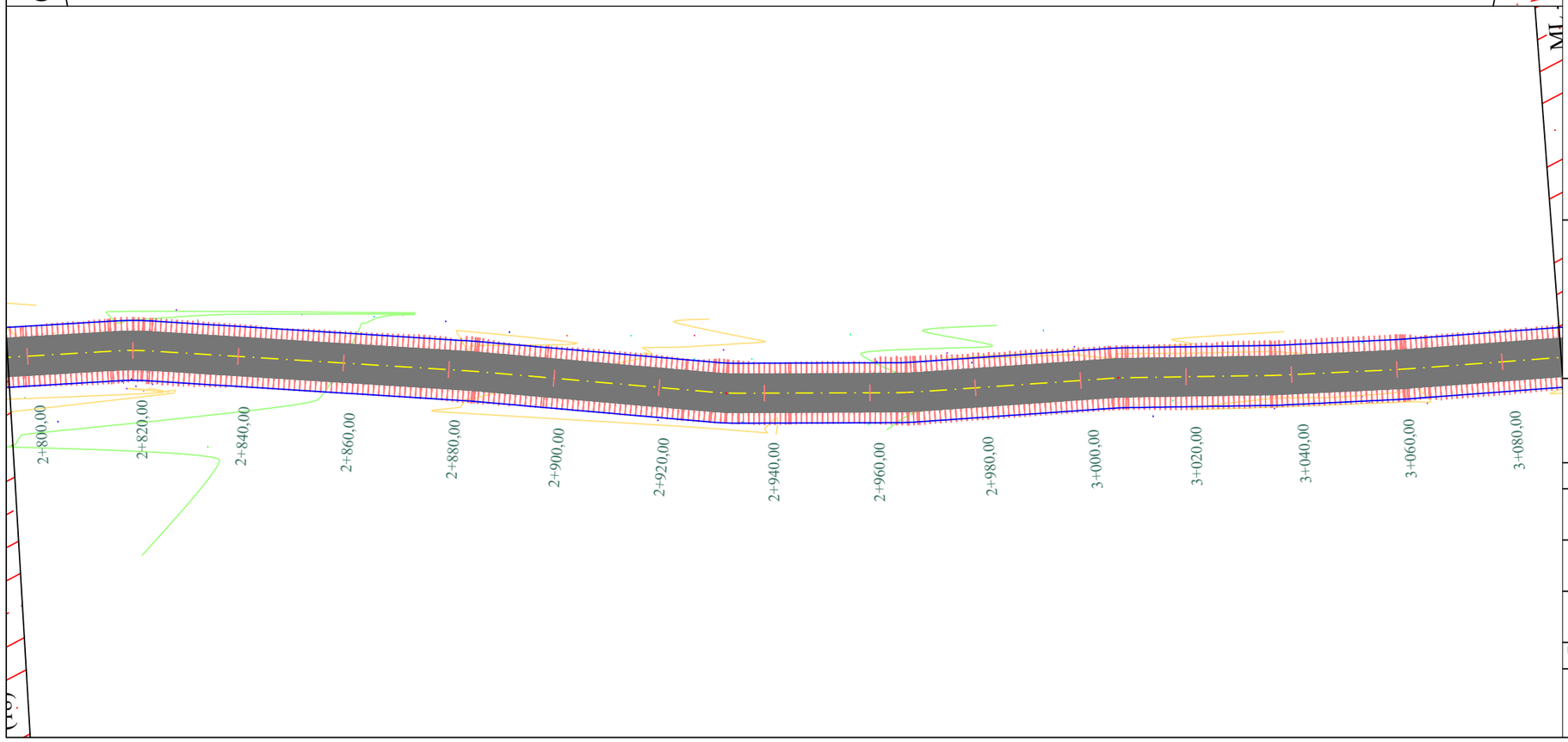
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

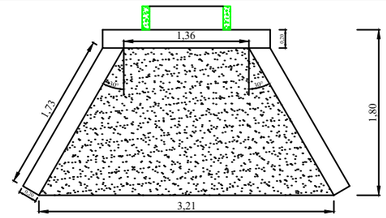
DATA: 18/01/2023 | ESCALA: 1/1000 | FOLHA 05 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

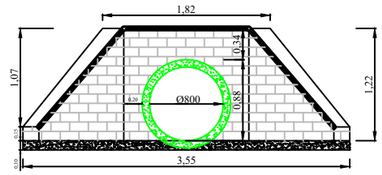




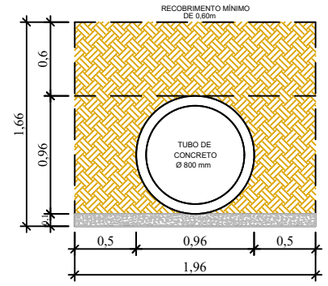
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

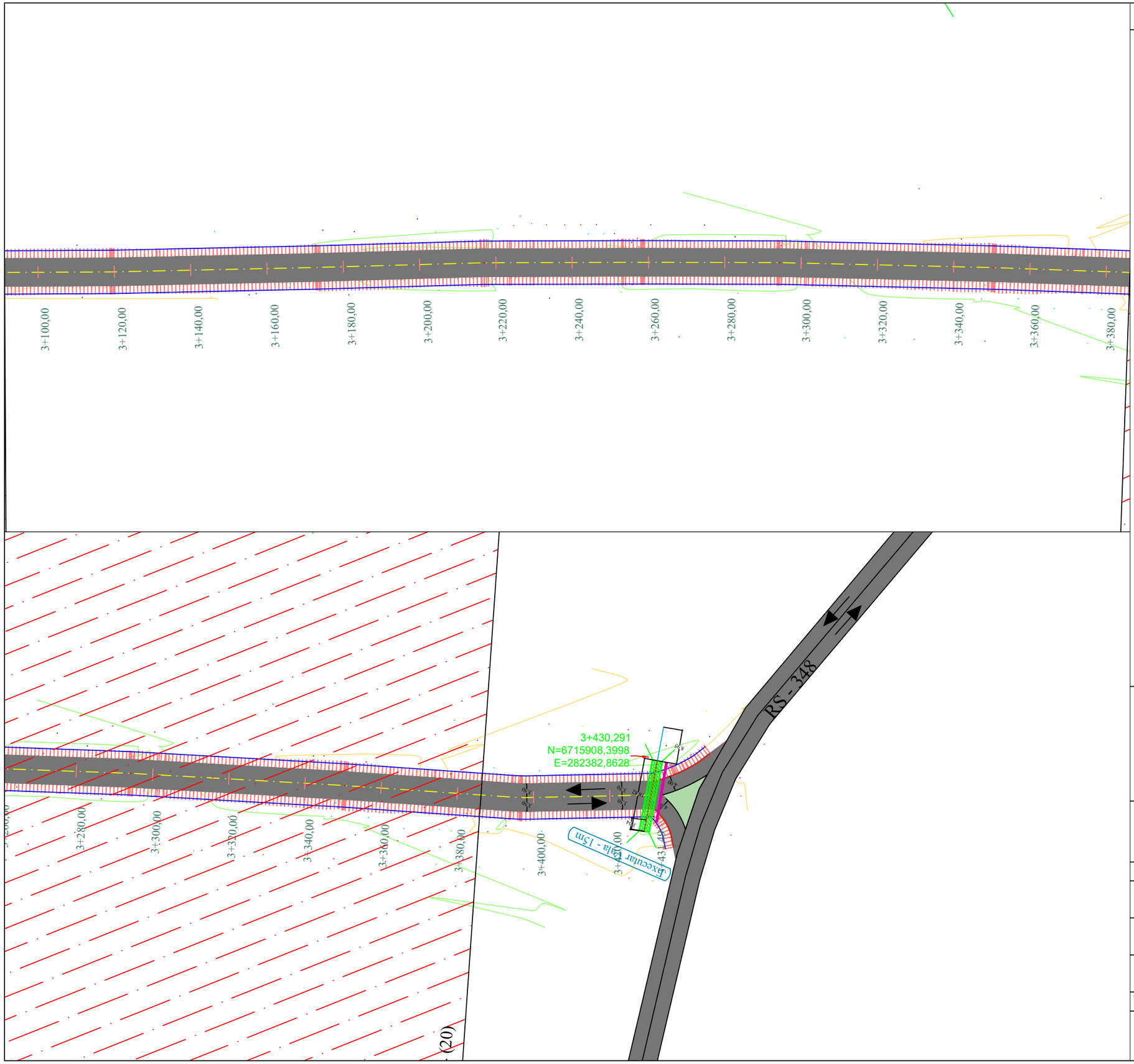
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

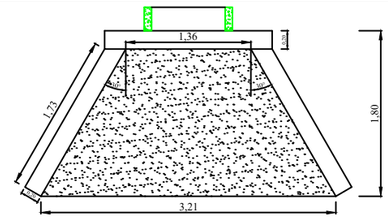
TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	06 de 07

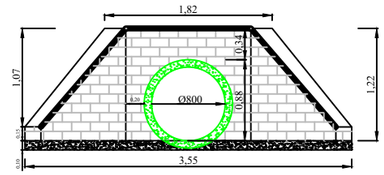
ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



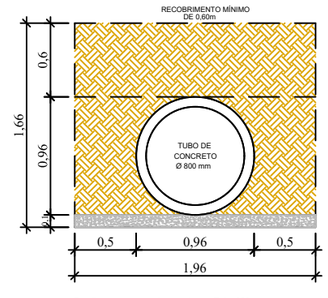
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA



PLANTA BAIXA



VISTA FRONTAL
DETALHE DA ALA PARA TUBO Ø 800 mm



Detalhe para escavação e reaterro - Tubo 800mm
Medidas em metros
Sem escala

TUBO	ÁREA DE CORTE m² por metro de Tubo	ÁREA DE ATERRO m² por metro de Tubo	ÁREA DA BRITA m² por metro de Tubo
300	1,02	0,82	0,096
400	1,27	0,99	0,108
500	1,85	1,42	0,142
600	2,02	1,47	0,142
800	3,25	2,34	0,196
1000	4,18	3,02	0,220
1200	5,22	3,36	0,244
1500	7,00	4,20	0,280
2000	10,54	5,68	0,340

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

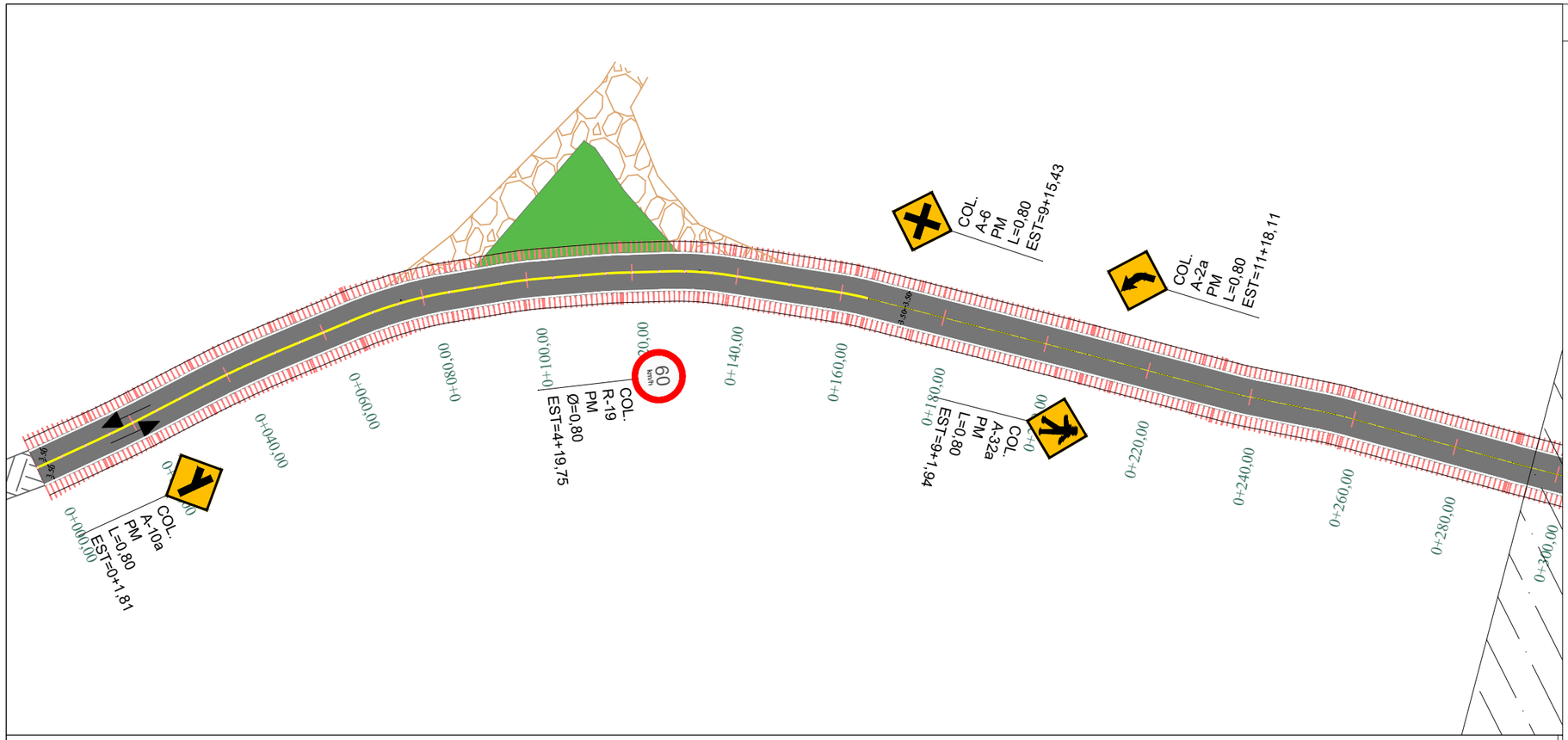
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	07 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical

Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal

Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:

- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	01 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:
- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:
MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114
CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032
SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

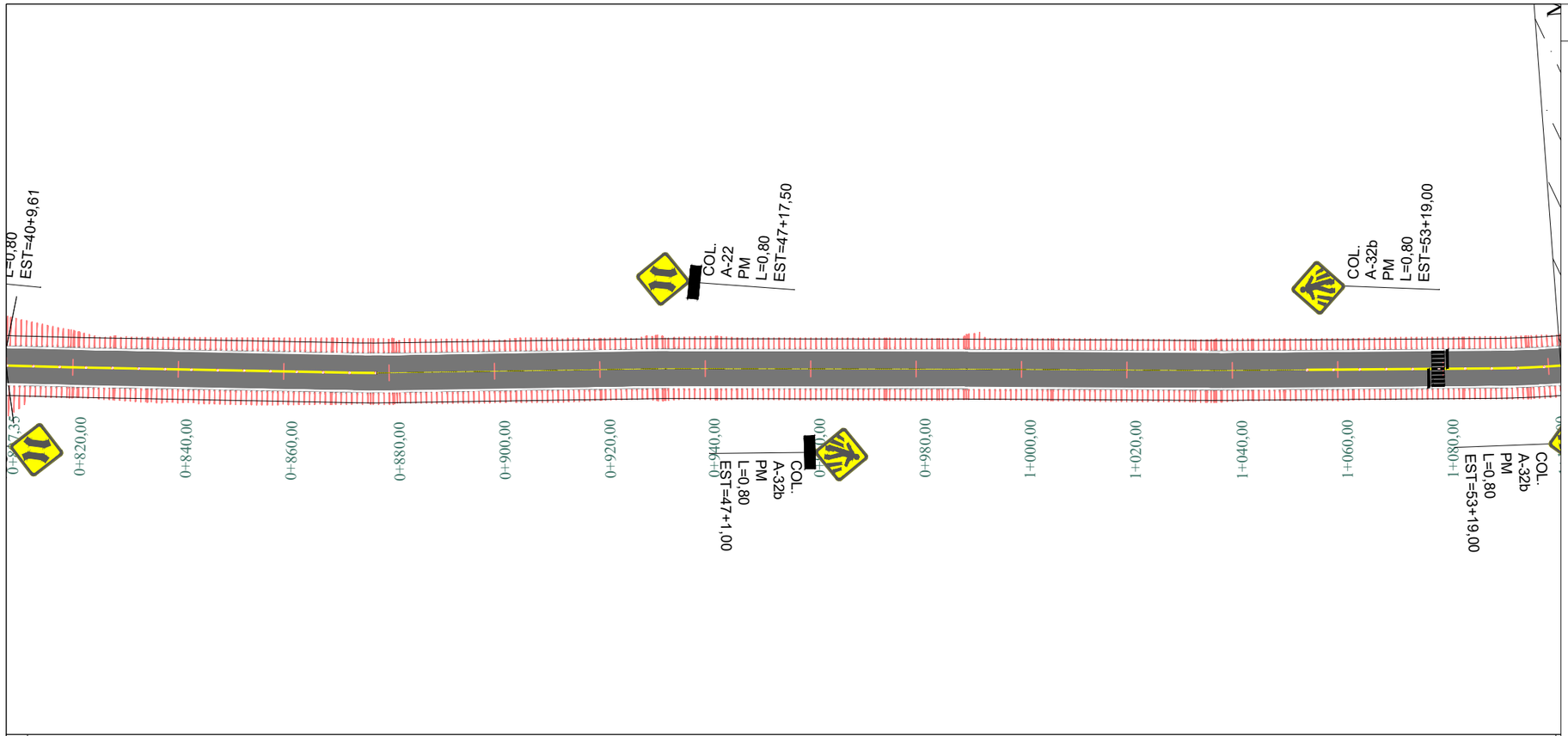
PROJETO: PRÉ-PROJETO

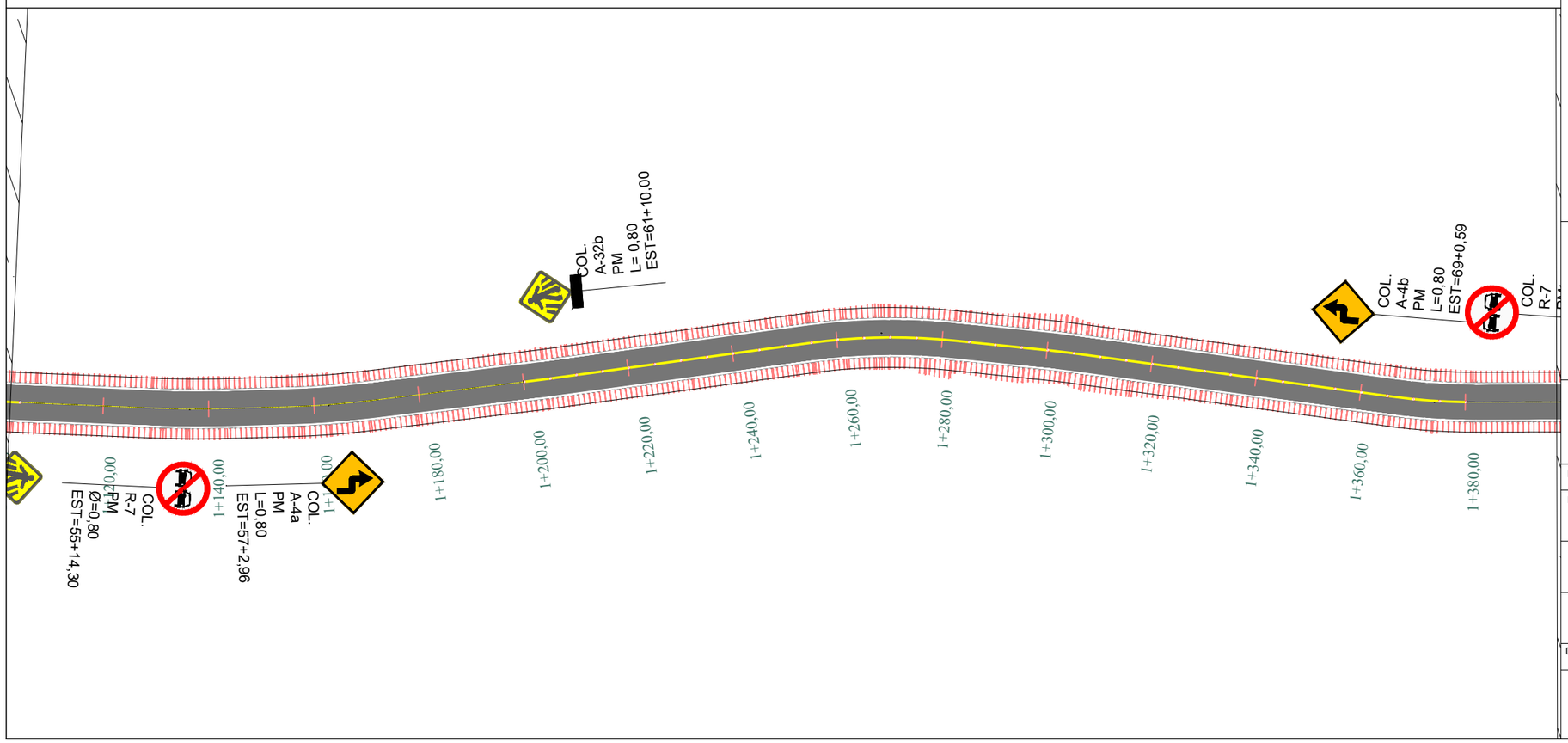
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	02 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:
- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	03 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60 km/h	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:
- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

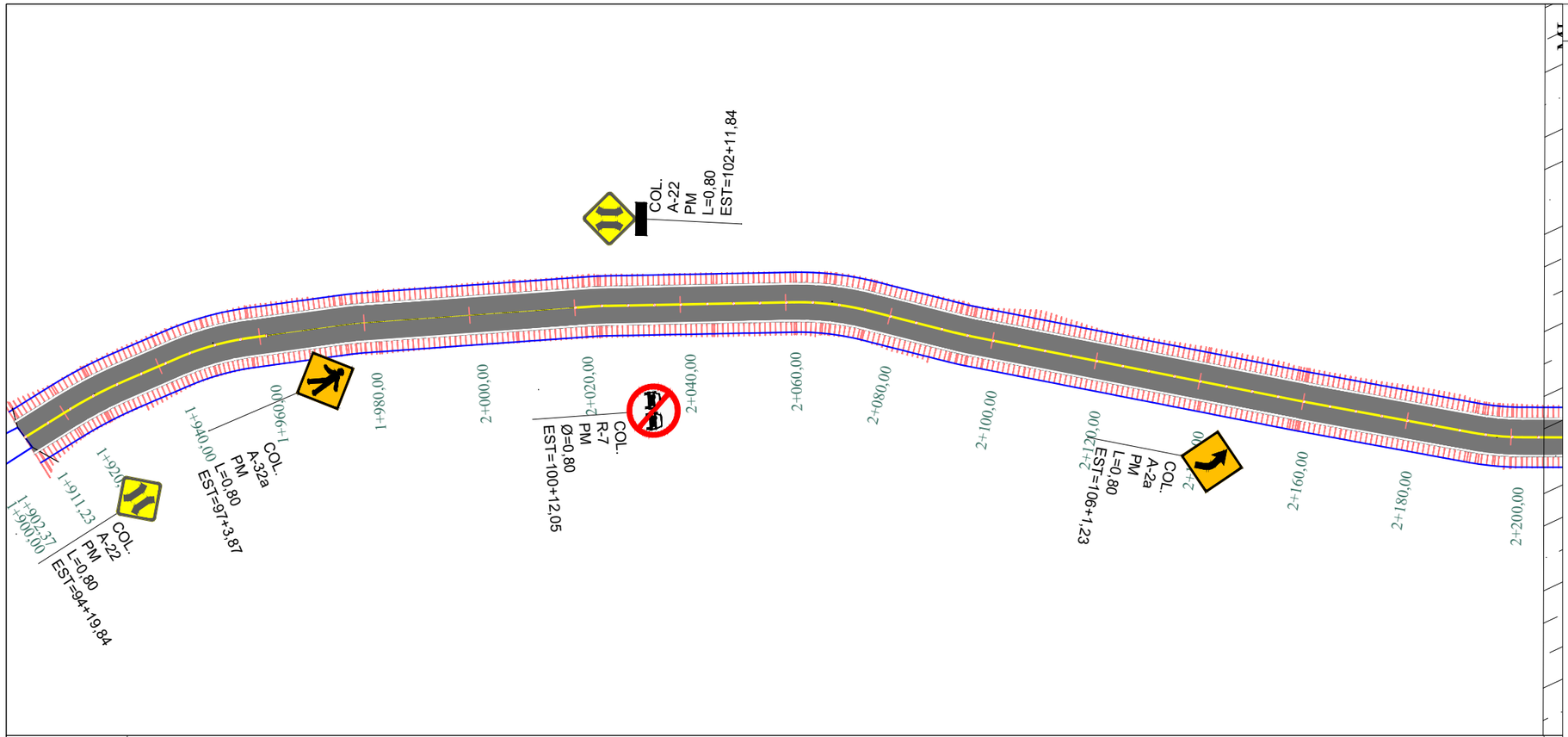
PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	04 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60 km/h	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:

- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

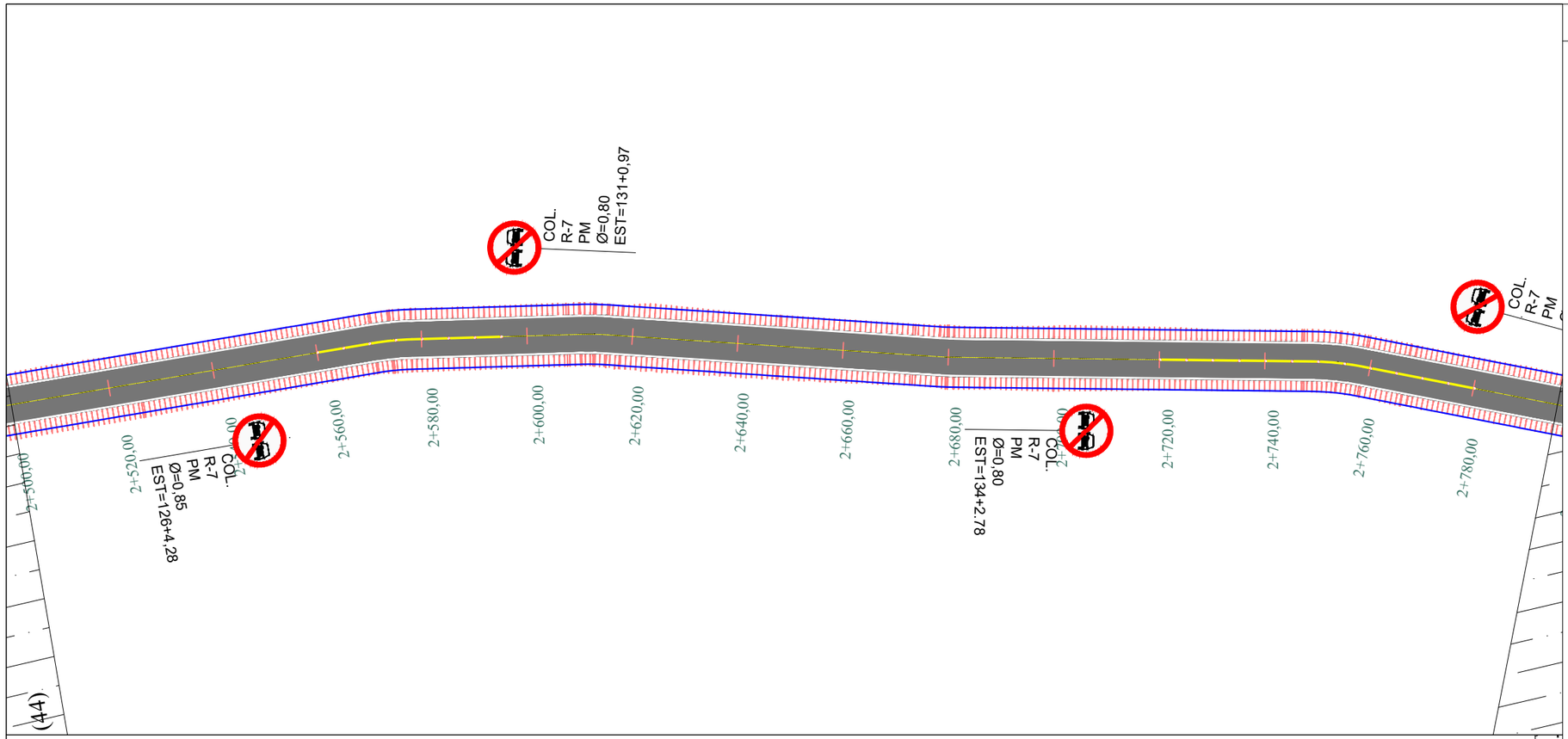
PROJETO: PRÉ-PROJETO

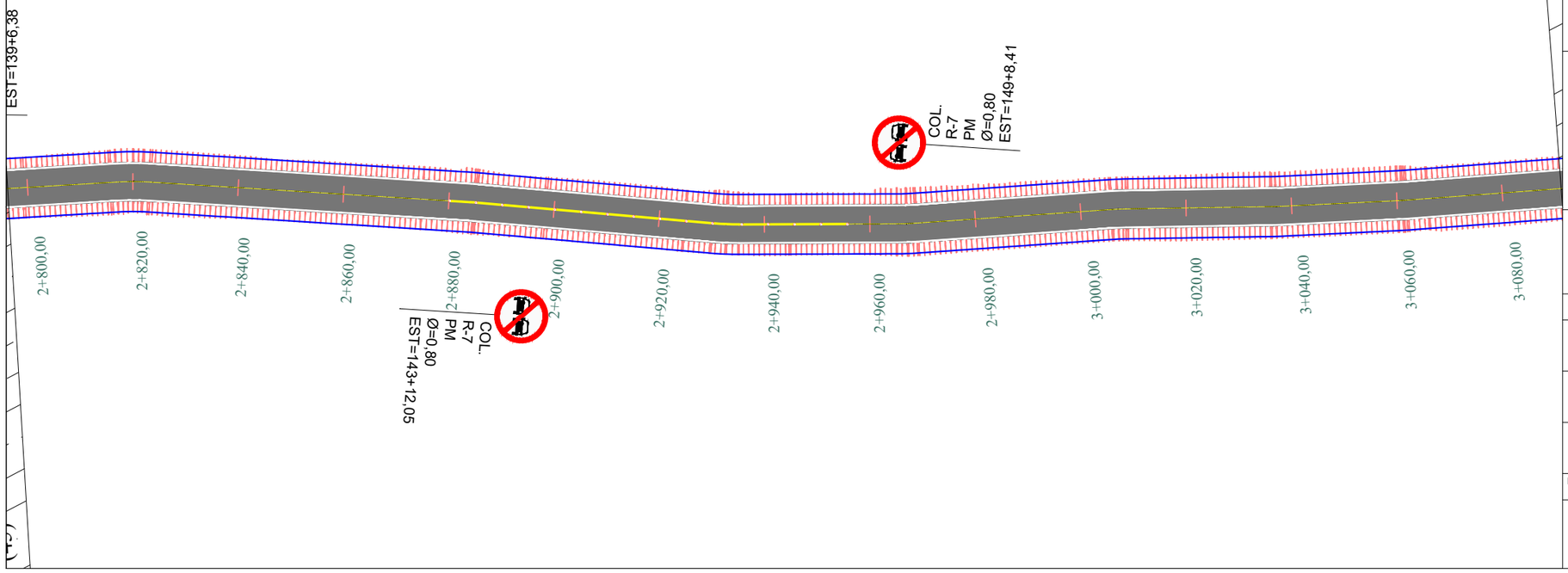
OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	05 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com





DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60 km/h	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:
- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	06 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com



DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quantitativo Sinalização Vertical			
Placas	Código	Quant.	Suporte
	A-2a	04	04
	A-2b	02	02
	A-4a	01	01
	A-4b	02	02
	A-6	02	02
	A-10a	01	01
	A-22	08	08
	A-32a	05	05
	A-32b	04	04
	R-7	12	12
60 km/h	R-19	02	02

Quantitativo Sinalização Horizontal		
Identificação	Código	Área/quant.
	LFO-2(2x4x0.10)	925,62 m
	LFO-3(0.10)	3.105,29 m
	LBO(0.10)	6.842,32 m
	ZEBRADA	11,06 m²
	TACHA	320,00 un

Notas:

- Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Este desenho deve ser impresso colorido para melhor entendimento.
- Sistema de coordenadas UTM, com datum Sirgass 2000.
- Taxões bi-refletivos cadência 4m
- Taxas bi-refletivas cadência 4m em curvas
  cadência 12m em tangente

CONVENÇÕES

- Proteção vegetal
- Faixa amarela contínua
- Faixa amarela segmentada
- Faixa branca contínua
- Faixa branca segmentada
- Taxa amarela bi-refletiva
- Taxa branca bi-refletiva
- Taxão amarelo bi-refletivo
- Defensa metálica

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

MAYARA MOREIRA LAMBERTI
ENG. CIVIL COORDENADORA CREA RS 249114

CRISTIELE RODRIGUES
ENG. CIVIL CREA RS 255032

SANDRO J. DE SOUZA
TOPOGRAFO CFT

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: ZONA RURAL - AGUDO/RS

PROJETO: PRÉ-PROJETO

OBRA: PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA

TÍTULO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO

DATA:	ESCALA:	FOLHA
18/01/2023	1/1000	07 de 07

ENGENHARIA E TOPOGRAFIA DE INFRAESTRUTURA
CEL.: 55 99601 7538
E-mail: sm-topografia@hotmail.com

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
12403575

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: COMPLEMENTAR ADITIVO(SOMENTE PRAZO)
ART Vínculo: 12265470

Contratado

Carteira: RS249114 **Profissional:** MAYARA MOREIRA LAMBERTI **E-mail:** mayara-lambert@hotmail.com
RNP: 2220217493 **Título:** Engenheira Civil
Empresa: SANDRO JOSE DE SOUZA TOPOGRAFIA **Nr.Reg.:** 245202

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO **E-mail:**
Endereço: RUA AV. TIRADENTES, 1625 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro.:** **CEP:** 96540000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
Endereço da Obra/Serviço: Rua RINCÃO DESPRAIADO, RINCÃO DE PINHAL **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro:** **CEP:** 96540000 **UF:** RS
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES **Vlr Contrato(R$):** 69.842,00 **Honorários(R$):**
Data Início: 30/08/2022 **Prev.Fim:** 04/02/2023 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Levantamento	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	4,82	KM
Projeto	Topografia - Locação de Detalhes	4,82	KM
Ensaio	ENSAIO PROCTOR + CBR		
Projeto	GOMETRICO	4,82	KM
Projeto	Geotecnia - Leitos/Cortes/Aterros de Estradas	4,82	KM
Projeto	Drenagem	4,82	KM
Projeto	Estradas - Pavimentação	4,82	KM
Projeto	Estradas - Sinalização	4,82	KM
Orçamento	ORÇAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO E PONTES	3,00	UN
Projeto	Pontes e Grandes Estruturas	43,00	M
Coordenação Técnica	DE PROJETOS		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 04/02/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
	MAYARA MOREIRA LAMBERTI	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Planilha orçamentaria Global (Objeto 1 + Objeto 2)

OBJETO 1

Objeto:	Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 01 - 100,8m² (14,0m x 7,20) Rincão Despraiado - Trecho 0 + 797,35(próximo ao hospital)
Referência	Sinapi 04/2023
BDI:	19,60%

Item	Fonte	Código	Serviços	unid.	quantid.	Custo unitário (sem BDI)(R$)	Preço unitário (com BDI)(R$)	Preço total (R$)
1	Serviços preliminares							
1.1	Sinapi	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO,COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	3	R$ 931,00	R$ 1.113,48	R$ 3.340,44
1.2	Sinapi	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	4	R$ 854,52	R$ 1.022,01	R$ 4.088,04
1.3	Sinapi	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	42,4	R$ 45,30	R$ 54,18	R$ 2.297,23
1.4	Sinapi - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA,DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	2,88	R$ 425,00	R$ 508,30	R$ 1.463,90
1.5	Composição	1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid.	1	R$ 4.480,28	R$ 5.358,41	R$ 5.358,41
1.6	Sinapi - I	2708	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR	h	20	R$ 143,50	R$ 171,63	R$ 3.432,60
							Valor do item 1	R$ 19.980,63
2	Demolição							

2.1	Sinapi	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	10	R$ 280,90	R$ 335,96	R$ 3.359,60
2.2	Sinapi	90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	5	R$ 215,22	R$ 257,40	R$ 1.287,00
2.3	Sinapi	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	24	R$ 8,76	R$ 10,48	R$ 251,52
							Valor do item 2	R$ 4.898,12
3	INFRAESTRUTURA - Sapatas							
3.1	Sinapi	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 MA 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	28	R$ 43,90	R$ 52,50	R$ 1.470,00
3.2	Sinapi	4085	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 4 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 3". FAIXA DE OPERACAO Q=60M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M, Q=11 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT = 23 M (+ OU - 1 M)	h	120	R$ 2,67	R$ 3,19	R$ 382,80
3.3	Sinapi	101110	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MECANICA, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO USINADO E LANÇADO COM BOMBA OU DIRETAMENTE DO CAMINHÃO (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO). AF_05/2020_PA	m³	27,48	R$ 884,15	R$ 1.057,44	R$ 29.058,45

3.4	Sinapi	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	24,84	R$ 168,71	R$ 201,78	R$ 5.012,22
3.5	Sinapi	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	204,77	R$ 14,84	R$ 17,75	R$ 3.634,67
3.6	Sinapi	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	724,56	R$ 11,21	R$ 13,41	R$ 9.716,35
3.7	Sinapi	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	m³	7,42	R$ 643,58	R$ 769,72	R$ 5.711,32
							Valor do item 3	R$ 54.985,81
4	MESOESTRUTURA - Cortinas e viga console							
4.1	Sinapi	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	m²	448,76	R$ 41,35	R$ 49,45	R$ 22.191,18
4.2	Sinapi	100343	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	604,55	R$ 13,57	R$ 16,23	R$ 9.811,85
4.3	Sinapi	100345	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	8158,51	R$ 10,39	R$ 12,43	R$ 101.410,28
4.4	Sinapi	100347	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	582,66	R$ 11,18	R$ 13,37	R$ 7.790,16

4.5	Sinapi	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	m³	69,68	R$ 617,83	R$ 738,92	R$ 51.487,95
							Valor do item 4	R$ 192.691,42
5	SUPRAESTRUTURA - Vigas fechamento, longarinas, laje e viga guarda rodas							
5.1	Sinapi	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DEMADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	201,72	R$ 120,77	R$ 144,44	R$ 29.136,44
5.2	Sinapi	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	8,48	R$ 152,47	R$ 182,35	R$ 1.546,33
5.3	Composição	2	LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA	m²	73,44	R$ 125,48	R$ 150,07	R$ 11.021,14
5.4	Sinapi	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	371,91	R$ 13,54	R$ 16,19	R$ 6.021,22
5.5	Sinapi	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	5548,81	R$ 11,71	R$ 14,01	R$ 77.738,83
5.6	Sinapi	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	140,67	R$ 9,91	R$ 11,85	R$ 1.666,94
5.7	Sinapi	92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2023	kg	6520,2	R$ 10,97	R$ 13,12	R$ 85.545,02
5.8	Composição	3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=50 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	45,92	R$ 737,28	R$ 881,78	R$ 40.491,34

5.9	Sinapi	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	chp	6	R$ 199,59	R$ 238,71	R$ 1.432,26
							Valor do item 5	R$ 254.599,52
6	Complementos							
6.1	Sinapi	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	m	28	R$ 552,13	R$ 660,35	R$ 18.489,80
6.2	Sinapi	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	30,8	R$ 22,86	R$ 27,34	R$ 842,07
6.3	Sinapi	94310	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	264	R$ 55,27	R$ 66,10	R$ 17.450,40
6.4	Composição	4	LIMPEZA FINAL DA OBRA	unid.	1	R$ 152,72	R$ 182,65	R$ 182,65
							Valor do item 6	R$ 36.964,92
							Valor Total do OBJETO 1	**R$ 564.120,41**

OBJETO 2

Objeto:	Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 02 - 86,4m² (12,0m x 7,20) Rincão Despraiado - Trecho 0 + 906,80
Referência	Sinapi 04/2023
BDI:	19,60%

Item	Fonte	Código	Serviços	unid.	quantid.	Custo unitário (sem BDI)(R$)	Preço unitário (com BDI)(R$)	Preço total (R$)

1	Serviços preliminares							
1.1	Sinapi	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO,COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	3	R$ 931,00	R$ 1.113,48	R$ 3.340,44
1.2	Sinapi	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	4	R$ 854,52	R$ 1.022,01	R$ 4.088,04
1.3	Sinapi	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	38,4	R$ 45,30	R$ 54,18	R$ 2.080,51
1.4	Sinapi - I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA,DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	2,88	R$ 425,00	R$ 508,30	R$ 1.463,90
1.5	Composição	1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid.	1	R$ 4.480,28	R$ 5.358,41	R$ 5.358,41
1.6	Sinapi - I	2708	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR	h	20	R$ 143,50	R$ 171,63	R$ 3.432,60
							Valor do item 1	R$ 19.763,91
2	Demolição							
2.1	Sinapi	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	6,4	R$ 280,90	R$ 335,96	R$ 2.150,14
2.2	Sinapi	90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	3	R$ 215,22	R$ 257,40	R$ 772,20
2.3	Sinapi	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	18,4	R$ 8,76	R$ 10,48	R$ 192,83

							Valor do item 2	R$ 3.115,18
3	INFRAESTRUTURA - Sapatas							
3.1	Sinapi	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 MA 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	28	R$ 43,90	R$ 52,50	R$ 1.470,00
3.2	Sinapi	4085	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 4 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 3". FAIXA DE OPERACAO Q=60M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M, Q=11 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT = 23 M (+ OU - 1 M)	h	120	R$ 2,67	R$ 3,19	R$ 382,80
3.3	Sinapi	101110	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MECANICA, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO USINADO E LANÇADO COM BOMBA OU DIRETAMENTE DO CAMINHÃO (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO). AF_05/2020_PA	m³	27,48	R$ 884,15	R$ 1.057,44	R$ 29.058,45
3.4	Sinapi	96532	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	24,84	R$ 168,71	R$ 201,78	R$ 5.012,22
3.5	Sinapi	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	204,77	R$ 14,84	R$ 17,75	R$ 3.634,67
3.6	Sinapi	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	724,56	R$ 11,21	R$ 13,41	R$ 9.716,35
3.7	Sinapi	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	m³	7,42	R$ 643,58	R$ 769,72	R$ 5.711,32
							Valor do item 3	R$ 54.985,81
4	MESOESTRUTURA - Cortinas e viga console							

4.1	Sinapi	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	m²	448,76	R$ 41,35	R$ 49,45	R$ 22.191,18
4.2	Sinapi	100343	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	604,55	R$ 13,57	R$ 16,23	R$ 9.811,85
4.3	Sinapi	100345	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	8158,51	R$ 10,39	R$ 12,43	R$ 101.410,28
4.4	Sinapi	100347	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	582,66	R$ 11,18	R$ 13,37	R$ 7.790,16
4.5	Sinapi	100349	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	m³	69,68	R$ 617,83	R$ 738,92	R$ 51.487,95
							Valor do item 4	R$ 192.691,42
5	SUPRAESTRUTURA - Vigas fechamento, longarinas, laje e viga guarda rodas							
5.1	Sinapi	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DEMADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	174,92	R$ 120,77	R$ 144,44	R$ 25.265,44
5.2	Sinapi	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	7,68	R$ 152,47	R$ 182,35	R$ 1.400,45
5.3	Composição	2	LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA	m²	62,64	R$ 125,48	R$ 150,07	R$ 9.400,38

5.4	Sinapi	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	313,53	R$ 13,54	R$ 16,19	R$ 5.076,05
5.5	Sinapi	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	4526,25	R$ 11,71	R$ 14,01	R$ 63.412,76
5.6	Sinapi	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	101,26	R$ 9,91	R$ 11,85	R$ 1.199,93
5.7	Sinapi	92766	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2023	kg	4272,2	R$ 10,97	R$ 13,12	R$ 56.051,26
5.8	Composição	3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=50 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	39,72	R$ 737,28	R$ 881,78	R$ 35.024,30
5.9	Sinapi	89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	chp	6	R$ 199,59	R$ 238,71	R$ 1.432,26
							Valor do item 5	R$ 198.262,85
6	Complementos							
6.1	Sinapi	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	m	24	R$ 552,13	R$ 660,35	R$ 15.848,40

6.2	Sinapi	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	26,4	R$ 22,86	R$ 27,34	R$ 721,78
6.3	Sinapi	94310	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	264	R$ 55,27	R$ 66,10	R$ 17.450,40
6.4	Composição	4	LIMPEZA FINAL DA OBRA	unid.	1	R$ 152,72	R$ 182,65	R$ 182,65
							Valor do item 6	R$ 34.203,23
							Valor Total OBJETO 2	**R$ 503.022,38**
							Valor Total	**R$ 1.067.142,79**

Egomar Antonio Grazziolla - CREA/RS 197666

Luis Antonio Chanan - CREA/RS 223549

Documento assinado digitalmente
gov.br
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:25:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prefeitura Municipal de Agudo

Documento assinado digitalmente
gov.br
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:14:36-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Cronograma físico financeiro global (Objeto 1 + Objeto 2)

OBJETO 1

Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 01 - 100,8m² (14,0m x 7,20) Rincão Despraiado - Trecho 0 + 797,35(próximo ao hospital)

Item	Serviços	Valor	%	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias
1	Serviços preliminares	R$ 19.980,63	100,00%	R$ 19.980,63	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
2	Demolição	R$ 4.898,12	100,00%	R$ 4.898,12	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
3	INFRAESTRUTURA - Sapatas	R$ 54.985,81	50,00%	R$ 27.492,90	50,00%	R$ 27.492,90	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
4	MESOESTRUTURA - Cortinas e viga console	R$ 192.691,42	20,00%	R$ 38.538,28	80,00%	R$ 154.153,13	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
5	SUPRAESTRUTURA - Vigas fechamento, longarinas, laje e viga guarda rodas	R$ 254.599,52	0,00%	R$ 0,00	20,00%	R$ 50.919,90	80,00%	R$ 203.679,61	0,00%	R$ 0,00
6	Complementos	R$ 36.964,92	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 36.964,92	0,00%	R$ 0,00
	TOTAL OBJETO 1	**R$ 564.120,41**	**16,12%**	**R$ 90.909,93**	**41,23%**	**R$ 232.565,94**	**42,66%**	**R$ 240.644,54**	**0,00%**	**R$ 0,00**

OBJETO 2

Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 02 - 86,4m² (12,0m x 7,20) Rincão Despraiado - Trecho 0 + 906,80

Item	Serviços	Valor	%	30 dias	%	60 dias	%	90 dias	%	120 dias
1	Serviços preliminares	R$ 19.763,91	0,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 19.763,91	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
2	Demolição	R$ 3.115,18	0,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 3.115,18	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
3	INFRAESTRUTURA - Sapatas	R$ 54.985,81	0,00%	R$ 0,00	50,00%	R$ 27.492,90	50,00%	R$ 27.492,90	0,00%	R$ 0,00
4	MESOESTRUTURA - Cortinas e viga console	R$ 192.691,42	0,00%	R$ 0,00	20,00%	R$ 38.538,28	80,00%	R$ 154.153,13	0,00%	R$ 0,00

5	SUPRAESTRUTURA - Vigas fechamento, longarinas, laje e viga guarda rodas	R$ 198.262,85	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	20,00%	R$ 39.652,57	80,00%	R$ 158.610,28
6	Complementos	R$ 34.203,23	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 34.203,23
TOTAL OBJETO 2		**R$ 503.022,38**	**0,00%**	**R$ 0,00**	**17,68%**	**R$ 88.910,27**	**43,99%**	**R$ 221.298,61**	**38,33%**	**R$ 192.813,50**
TOTAL OBJETO 1 + OBJETO 2		**R$ 1.067.142,79**		**R$ 90.909,93**		**R$ 321.476,21**		**R$ 461.943,14**		**R$ 192.813,50**

Egomar Antonio Grazziolla - CREA/RS 197666

Luis Antonio Chanan - CREA/RS 223549

Prefeitura Municipal de Agudo

Documento assinado digitalmente
gov.br
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:25:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento assinado digitalmente
gov.br
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:14:35-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	**3,80%**	OK	**19,60%**
Seguros e Garantias	**0,32%**	OK	**CONDIÇÃO**
Riscos	**0,50%**	OK	
Despesas Financeiras	**1,02%**	OK	
Lucro	**6,77%**	OK	
Impostos: PIS e COFINS	**3,65%**	OK	
Impostos: ISS (mun.)	**2,00%**	OK	

OBSERVAÇÕES

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente.Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei n° 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 2% no item impostos.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:00:36-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:45:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Composições

Objeto:	Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 01 - 100,8m² (14,0m x 7,20) Rincão Despraiado - Trecho 0 + 797,35(próximo ao hospital)

Composição 01 - Unidade

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Item	Descrição	Unid.	Coef.	Valor	Valor total	Banco de dados	Referências
1	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT= 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	14	R$ 247,75	R$ 3.468,50	SINAPI - I	91031
2	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	14	R$ 72,27	R$ 1.011,78	SINAPI - I	92145
				VALOR TOTAL	**R$ 4.480,28**		

Composição 02 - m²

LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA

Item	Descrição	Unid.	Coef.	Valor	Valor total	Banco de dados	Referências
1	LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONALSOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 6,00 M (SEM COLOCACAO)	m²	1	R$ 107,38	R$ 107,38	SINAPI - I	3746
2	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,501	R$ 22,64	R$ 11,34	SINAPI	88262
3	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,354	R$ 19,09	R$ 6,76	SINAPI	88316
				VALOR TOTAL	**R$ 125,48**		

Composição 03 - m³

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=50 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Item	Descrição	Unid.	Coef.	Valor	Valor total	Banco de dados	Referências

1	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C50, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100+/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	m³	1,103	R$ 635,67	R$ 701,14	SINAPI - I	1527
2	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,125	R$ 22,64	R$ 2,83	SINAPI	88262
3	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,753	R$ 23,00	R$ 17,32	SINAPI	88309
4	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,826	R$ 19,09	R$ 15,77	SINAPI	88316
5	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,12	R$ 1,28	R$ 0,15	SINAPI	90586
6	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,121	R$ 0,50	R$ 0,06	SINAPI	90587
				VALOR TOTAL	**R$ 737,28**		

Composição 04 - Unidade

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Item	Descrição	Unid.	Coef.	Valor	Valor total	Banco de dados	Referências
1	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8	R$ 19,09	R$ 152,72	SINAPI	88316
				VALOR TOTAL	**R$ 152,72**		

Egomar Antonio Grazziolla - CREA/RS 197666

Luis Antonio Chanan - CREA/RS 223549

Prefeitura Municipal de Agudo

gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:26:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:07:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA

GRUPO "A" - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		**%**
A.1	INSS	**0**
A.2	SESI	1,50
A.3	SENAI	1,00
A.4	INCRA	0,20
A.5	SEBRAE	0,60
A.6	Salário Educação	2,50
A.7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A.8	FGTS	8,00
A.9	SECONCI	0,00
SUBTOTAL DO GRUPO "A"		**16,80**
GRUPO "B" - ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"		**%**
B.1	Repouso Semanal Remunerado	Não incide
B.2	Feriados	Não incide
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,66
B.4	13º Salário	8,33
B.5	Licença Paternidade	0,05
B.6	Faltas Justificadas	0,56
B.7	Dias de Chuvas	Não incide
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,08
B.9	Férias Gozadas	7,83
B.10	Salário Maternidade	0,03
SUBTOTAL DO GRUPO "B"		**17,54**
GRUPO "C" - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"		**%**
C.1	Aviso Prévio Indenizado	3,47
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,08
C.3	Férias Indenizadas	2,55
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,15
C.5	Indenização Adicional	0,29
SUBTOTAL DO GRUPO "C"		**8,54**
GRUPO "D" - TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		**%**
D.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	2,95
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio	0,29
SUBTOTAL DO GRUPO "D"		**3,24**
TOTAL GERAL		**46,12**

DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS HORISTAS

GRUPO "A" - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		**%**
A.1	INSS	**0**
A.2	SESI	1,50
A.3	SENAI	1,00
A.4	INCRA	0,20
A.5	SEBRAE	0,60
A.6	Salário Educação	2,50
A.7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A.8	FGTS	8,00
A.9	SECONCI	0,00
SUBTOTAL DO GRUPO "A"		**16,80**
GRUPO "B" - ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"		**%**
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,93
B.2	Feriados	4,24
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,86
B.4	13º Salário	10,94
B.5	Licença Paternidade	0,07
B.6	Faltas Justificadas	0,73
B.7	Dias de Chuvas	1,56
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10
B.9	Férias Gozadas	10,28
B.10	Salário Maternidade	0,04
SUBTOTAL DO GRUPO "B"		**46,75**
GRUPO "C" - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"		**%**
C.1	Aviso Prévio Indenizado	4,56
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11
C.3	Férias Indenizadas	3,35
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83
C.5	Indenização Adicional	0,38
SUBTOTAL DO GRUPO "C"		**11,23**
GRUPO "D" - TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		**%**
D.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,85
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38
SUBTOTAL DO GRUPO "D"		**8,23**
TOTAL GERAL		**83,01**

gov.br
Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:00:36-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:45:20-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Cronograma físico financeiro

Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 01 Rincão Despraiado - Trecho 0 + 797,35(próximo ao hospital)

Item	Serviços	Valor	%	30 dias	%	60 dias	%	90 dias
1	Serviços preliminares	R$ 19.980,63	100,00%	R$ 19.980,63	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
2	Demolição	R$ 4.898,12	100,00%	R$ 4.898,12	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
3	INFRAESTRUTURA - Sapat	R$ 54.985,81	50,00%	R$ 27.492,90	50,00%	R$ 27.492,90	0,00%	R$ 0,00
4	MESOESTRUTURA - Cortinas e viga console	R$ 192.691,42	20,00%	R$ 38.538,28	80,00%	R$ 154.153,13	0,00%	R$ 0,00
5	SUPRAESTRUTURA - Vigas fechamento, longarinas, laje e viga guarda rodas	R$ 254.599,52	0,00%	R$ 0,00	20,00%	R$ 50.919,90	80,00%	R$ 203.679,61
6	Complementos	R$ 36.964,92	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 36.964,92
	TOTAL	**R$ 564.120,41**	**16,12%**	**R$ 90.909,93**	**41,23%**	**R$ 232.565,94**	**42,66%**	**R$ 240.644,54**

Egomar Antonio Grazziolla - CREA/RS 197666

Luis Antonio Chanan - CREA/RS 223549

Documento assinado digitalmente
gov.br
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:26:39-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prefeitura Municipal de Agudo

Documento assinado digitalmente
gov.br
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:07:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Planilha de levantamento de quantidades

Objeto: Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 01 Rincão Despraiado - Trecho 0 + 797,35(próximo ao hospital)

Item	Serviços	unid.	quantid.	Memorial de cálculo
1	Serviços preliminares			
1.1	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO,COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	3	Estimativa execução da obra - 3 meses
1.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	4	Área do depósito - (2,00m x 2,00m)
1.3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	42,4	Perimetro da obra - (14,0m + 7,20m +14,0m + 7,20m)
1.4	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA,DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	2,88	Área da placa - (1,20m x 2,40m)
1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid.	1	Conforme composição
1.6	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR	h	20	Estimativa para administração local - 20 horas
2	Demolição			
2.1	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	10	Volume de concreto a ser demolido da ponte existente -(((2,0m + 4,0m + 2,0m) x 2,5m) x 0,20m) 2 lados + (4,0m x 2,5m x 0,20m)
2.2	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	5	Estimativa de horas trabalhadas para remover a estrutura de madeira da ponte existente
2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	24	Volume a ser transportado para local de descarte - (12,0m x 4,0m x 0,50m)
3	INFRAESTRUTURA - Sapatas			

3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 MA 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	28	Volume a ser escavado para ensecadeira - (7,0m x 2,0m x 2,0m)
3.2	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 4 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 3". FAIXA DE OPERACAO Q=60M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M, Q=11 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT = 23 M (+ OU - 1 M)	h	120	Previsão para montagem das fundações - 15 dias
3.3	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MECANICA, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO USINADO E LANÇADO COM BOMBA OU DIRETAMENTE DO CAMINHÃO (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO). AF_05/2020_PA	m³	27,48	Volume dos tubulões - (π x 0,50²) x 2,50m) x 14 tubulões
3.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	24,84	Área de forma dos blocos - (((0,60m + 6,10m + 7,40m + 6,10m + 0,60m + 6,35m + 7,90m + 6,35m) x 0,30m) x 2 blocos
3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	204,77	Quantidade extraida do projeto
3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	724,56	Quantidade extraida do projeto
3.7	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	m³	7,42	Volume de concreto dos blocos - (((6,35m + 7,90m + 6,35m) x 0,60m) x 0,30m) x 2 blocos
4	MESOESTRUTURA - Cortinas e viga console			

4.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	m²	448,76	Área de forma das cortinas e viga console - (((0,60m + 0,30m + 0,30m + 2,55m + 0,30m + 0,30m+ 0,30m + 2,55m + 2,55m + 0,30m + 0,30m+ 0,30m + 2,55m + 0,30m + 0,30m + 0,6m + 6,00m + 6,00m) x 5,35m) + (((0,30m + 0,30m+ 0,30m + 3,00m + 0,30m + 0,30m+ 0,30m + 3,00m + 0,30m + 0,30m + 0,30m +7,20m) x 4,60m) x 2 cortinas + ((0,8m + 7,20m + 0,80m + 7,20m) x 0,40m) + (7,20m x 0,50m) x 2 vigas console
4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	604,55	Quantidade extraida do projeto estrutural
4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	8158,51	Quantidade extraida do projeto estrutural
4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	582,66	Quantidade extraida do projeto estrutural
4.5	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	m³	69,68	Volume de concreto das cortinas e viga console - ((6,00m x 5,35m x 0,30m) x 2 alas laterais + (7,20m x 4,6m x 0,30m) x 2 cortinas + ((0,30m x 5,30m x 0,30m) x 7 pilares + (7,20m x 0,80m x 0,40m) x 2 vigas console
5	SUPRAESTRUTURA - Vigas fechamento, longarinas, laje e viga guarda rodas			

5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DEMADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	201,72	Área de forma Vigas fechamento, longarinas, e viga guarda rodas - ((0,90m + 0,30m + 0,90m) x 13,6m) + ((0,9m x 0,3) x 2 lados) x 6 longarinas + (1,10m x 7,20m) x 2 vigas de fechamento + ((0,20m x 14,0m) x 2 lados) + ((0,2m x 0,1m) x 2 lados) x 2 vigas guarda rodas
5.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	8,48	Área de forma da laje - ((7,20m + 14,00m + 7,20m + 14,00m) x 0,20m)
5.3	LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA	m²	73,44	Área de forma da laje - (1,08m x 13,60m) x 5 vãos
5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	371,91	Quantidade extraida do projeto estrutural
5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	5548,81	Quantidade extraida do projeto estrutural
5.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	140,67	Quantidade extraida do projeto estrutural
5.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2023	kg	6520,2	Quantidade extraida do projeto estrutural
5.8	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=50 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	45,92	Volume de concreto das vigas fechamento, longarinas, laje e vigas guarda rodas - (7,20m x 0,90m x 0,20m) x 2 vigas de fechamento + ((0,90m x 0,30m x 14,00m)*6 longarinas + (14,0m x 7,20m x 0,20m) + (14,0m x 0,20m x 0,10m) x 2 vigas guarda rodas

5.9	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	chp	6	Estimativa de horas trabalhadas para montagem das longarinas
6	Complementos			
6.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	m	28	Comprimento do guarda corpo - (14,0m x 2 lados)
6.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	30,8	Área do guarda corpo - (28,0m x 1,10m)
6.3	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	264	Volume de aterro - (((6,0m /2) + 7,2m + (6,0m /2)) x 2,00m) x 5,0m) x 2 lados)
6.4	LIMPEZA FINAL DA OBRA	unid.	1	Conforme composição

Egomar Antonio Grazziolla - CREA/RS 197666

Luis Antonio Chanan - CREA/RS 223549

Documento assinado digitalmente
gov.br
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:26:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prefeitura Municipal de Agudo

Documento assinado digitalmente
gov.br
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:07:58-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 01 Rincão Despraiado - Trecho 0 + 797,35(próximo ao hospital)

Este Memorial Descritivo tem como objetivo estabelecer as diretrizes básicas do projeto de ponte de concreto pré-moldado, localizada no município de Agudo/RS, e acompanha as pranchas 1, a 3 que complementam as informações necessárias para a perfeita execução da obra.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto, as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), as normas e padrões das concessionárias de serviços públicos locais e o código de obras do município. Todos os materiais a empregar na obra deverão ser, comprovadamente, de primeira qualidade, satisfazendo rigorosamente as normas indicadas.

1. SITUAÇÃO

O acesso a comunidade de Rincão Despraiado se dá através de uma via não pavimentada, inserida nessa via existe uma ponte de madeira utilizada para transpor o arroio Ruppenthal. Existe um projeto para pavimentação desta via prevendo um pavimento asfáltico com 7m de largura útil, a ponte existente não permite a passagem de mais de um veículo por vez, deste modo visando o aumento da segurança dos usuários e ao melhor escoamento do fluxo de veículos, considera-se que a ponte existente não atende a proposta da nova pavimentação quanto a sua largura útil.

A ponte existente é antiga e precária, é constituída de cabeceiras e cortina central em concreto e assoalho de madeira, é composta por dois vãos de (5,5m de comprimento e 3,0m de altura) e conforme informações obtidas através da municipalidade e relatos de moradores vizinhos ao local da obra, em nenhuma ocasião as cheias do arroio ultrapassaram face inferior do assoalho da ponte, deste modo é possível afirmar que a ponte existente atende aos volumes excessivos de água decorrentes das cheias do arroio e de sua bacia hidrográfica sem prejudicar o pavimento.

2. SOLUÇÃO ADOTADA

Tendo em vista que a ponte existente não atende a largura útil prevista para o futuro pavimento, se faz necessária a sua ampliação visando atender aos 7,0m de largura proposto.

Quanto ao seu vão livre, considerando como cota máxima de cheia do arroio, a face inferior da ponte existente, foi previsto para dimensionamento da secção da nova ponte, um acréscimo na altura relativa ao gabarito vertical da ponte existente e respeitando 1 metro de altura livre entre a face inferior da estrutura da ponte e cota máxima de cheia, a fim de conferir uma maior segurança à estrutura. A solução adotada prevê um vão livre único de 13,40m de comprimento sem pilar central.

Deste modo, a ponte existente será substituída por uma ponte de concreto pré-moldado com 14,0m de comprimento e 7,20m de largura. A ponte foi dimensionada para atender a NBR 7188/2013, quanto a questão do trem tipo adotado, neste caso para a via em questão, foi adotada a Classe 45, onde o trem-tipo é um TB-450.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares iniciam pela instalação de placa nas dimensões de 1,20m x 2,40m com as informações fornecidas pela municipalidade.

Posteriormente deve-se executar isolamento do perímetro da obra com tela plástica tipo tapume com 1,20m de altura, o isolamento deve ser executado visando a segurança dos usuários das vias do entorno da obra.

Após o isolamento deve-se executar em local informado pela municipalidade um deposito de madeira compensada para guarda de materiais e ferramentas necessárias a execução da obra.

Concluídos os trabalhos de instalação da obra, deve-se iniciar a locação da obra com gabarito de madeira.

4. DEMOLIÇÕES

Deverá ser realizada a demolição da ponte existente composta por cortinas de concreto armado e pavimento com assoalho de madeira. A remoção das madeiras do pavimento deverá ser realizada com o auxilio de uma escavadeira hidráulica e a demolição das cortinas será realizada manualmente com o auxilio de

5. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

5.1. INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES

Para a realização das fundações será necessária a construção de uma ensecadeira a fim de promover a proteção do entorno das fundações durante a execução das mesmas. A ensecadeira será realizada com a utilização de uma retroescavadeira.

As fundações serão com tubulões de 1,0m de diâmetro e profundidade estimada de 2,5m, com concreto usinado bombeado Fck 25Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto. Sobre os tubulões será executada uma viga/bloco de coroamento que fará a ligação entre os tubulões e permitirá a união das fundações com a cortina de concreto, a viga/bloco será com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto.

5.2.MESOESTRUTURA

Sobre as vigas/blocos, serão executadas cortinas de concreto com espessura de 30cm com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto. As cortinas contarão com alas laterais para contenção do aterro e com pilares sobressalentes que servirão de contrafortes e serão inseridos e executados junto com a cortina. Sobre as cortinas serão executadas vigas console que servirão de berço para acomodar as longarinas pré-moldadas, as vigas console serão executadas com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto.

5.3.SUPRAESTRUTURA

Sobre as vigas console serão instaladas 6 longarinas de concreto pré-moldadas, as longarinas deverão ser executadas com concreto usinado bombeado Fck 50Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto. As longarinas serão apoiadas diretamente

sobre as vigas console sem o uso de aparelhos de apoio, as longarinas serão montadas com o auxilio de um guindaste com capacidade de 30 ton. Entre as longarinas será montada uma laje de forma pré-moldada treliçada com lajotas cerâmicas, sobre as formas, será executada em conjunto, uma laje, duas vigas de fechamento que ficarão nas testadas da ponte e duas vigas de guarda rodas, a laje e as vigas serão executadas com concreto usinado bombeado Fck 50Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto.

5.4.COMPLEMENTOS

Sobre os guarda rodas serão fixados guarda corpos com tubos metálicos galvanizados conforme detalhamento em projeto, os guarda corpos receberão proteção de tinta alquídica de fundo do tipo zarcão pulverizada.

Agudo, Agosto de 2023

_____	_____
Egomar Antônio Grazziolla	Luís Antônio Chanan
Responsável Técnico	Responsável Técnico

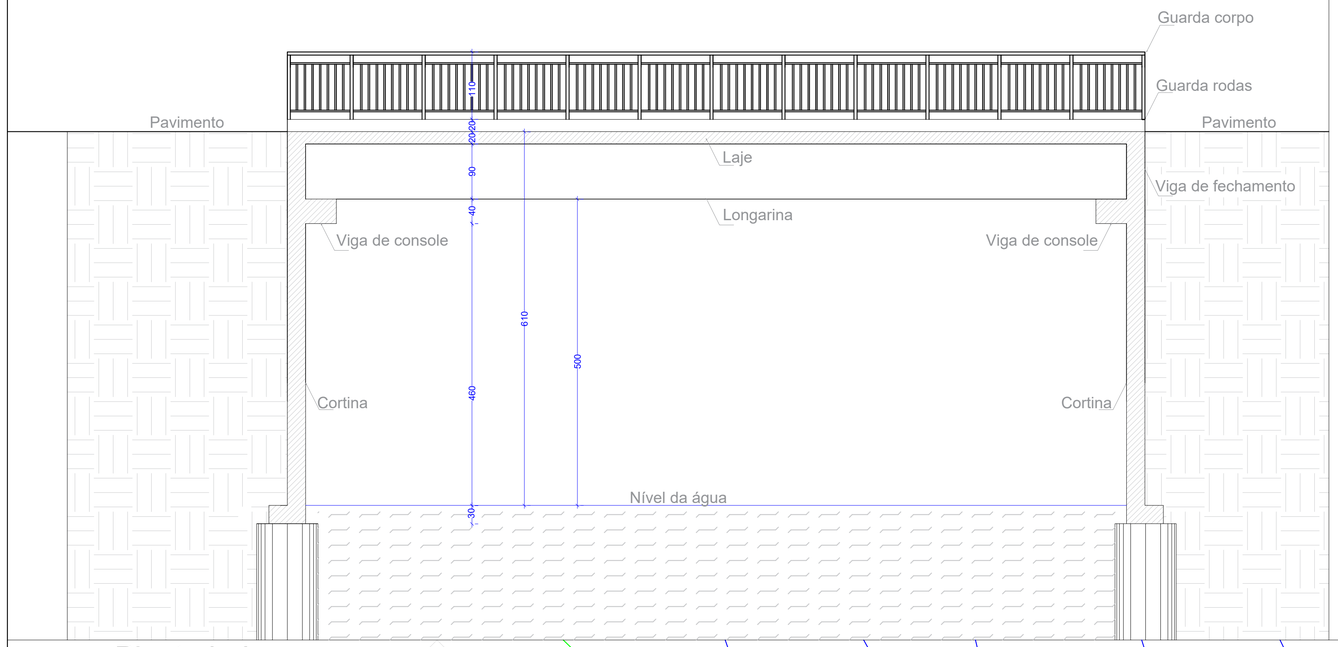
gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:26:19-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:45:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

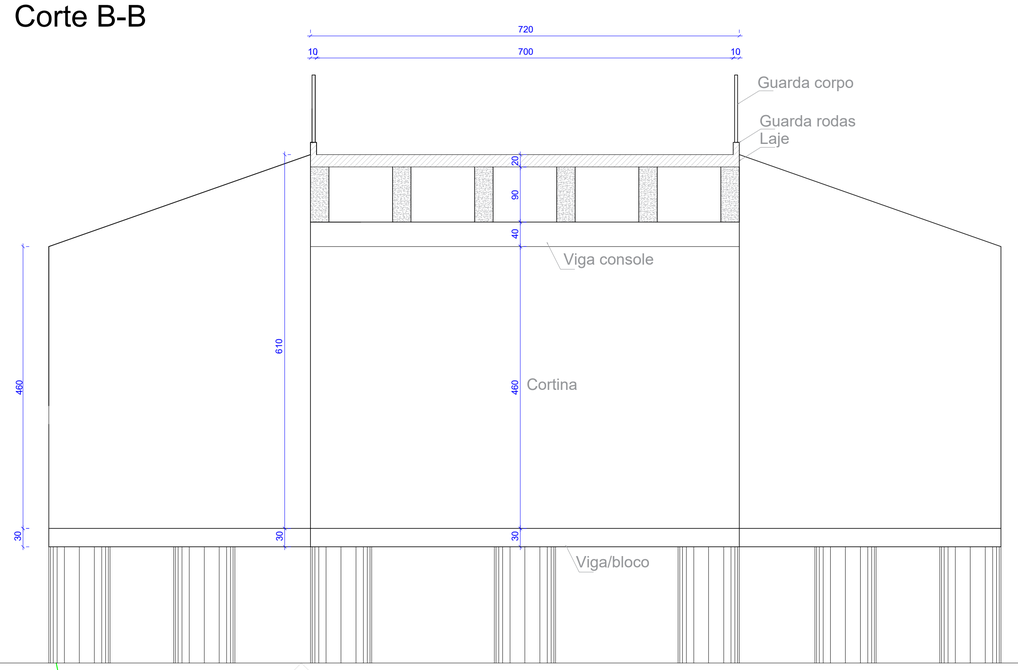
_____

Prefeitura Municipal de Agudo

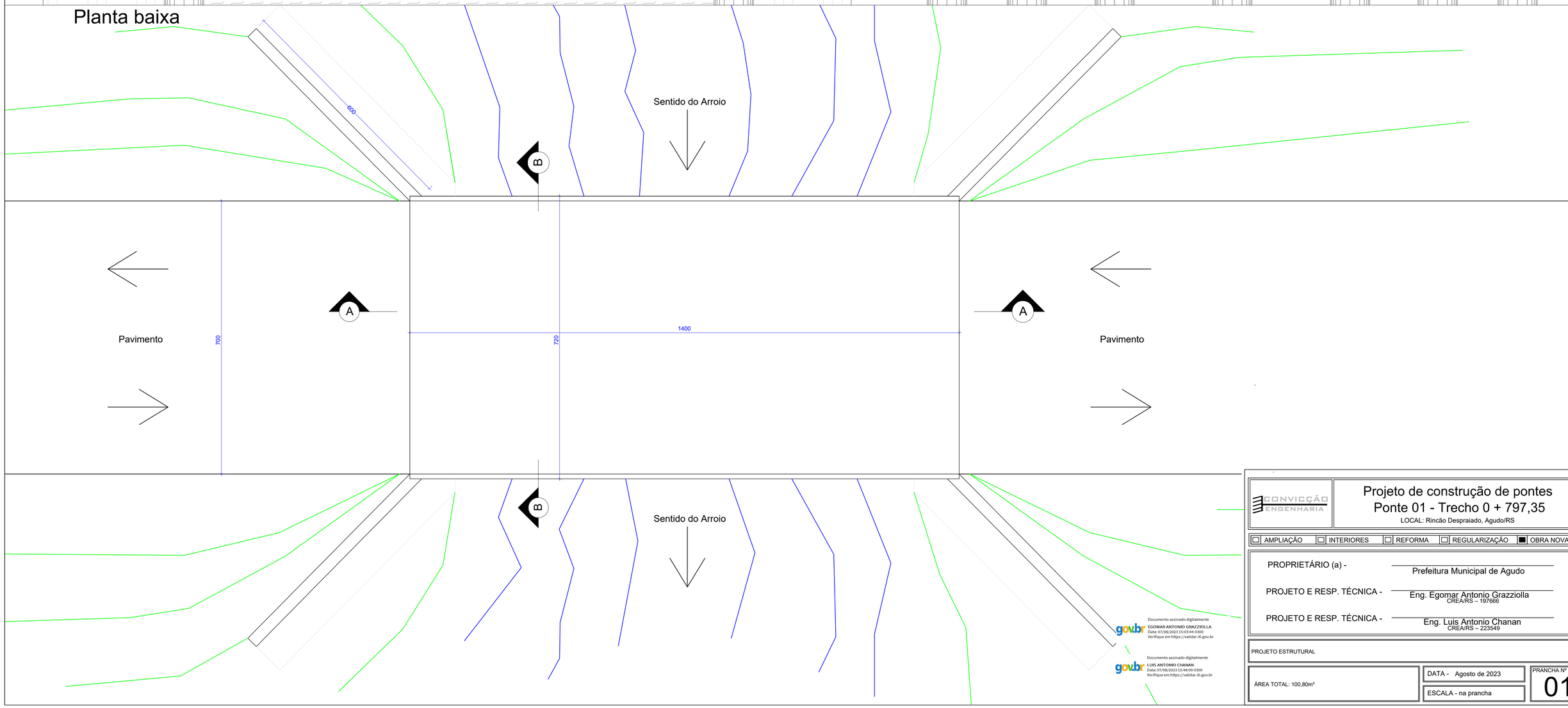
Corte A-A



Corte B-B



Planta baixa



CONVICÇÃO ENGENHARIA

Projeto de construção de pontes
Ponte 01 - Trecho 0 + 797,35

LOCAL: Rincão Despraiado, Agudo/RS

☐ AMPLIAÇÃO ☐ INTERIORES ☐ REFORMA ☐ REGULARIZAÇÃO ■ OBRA NOVA

PROPRIETÁRIO (a) - Prefeitura Municipal de Agudo

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Egomar Antonio Grazziolla
CREA/RS – 197666

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Luis Antonio Chanan
CREA/RS – 223549

gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:03:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:48:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PROJETO ESTRUTURAL

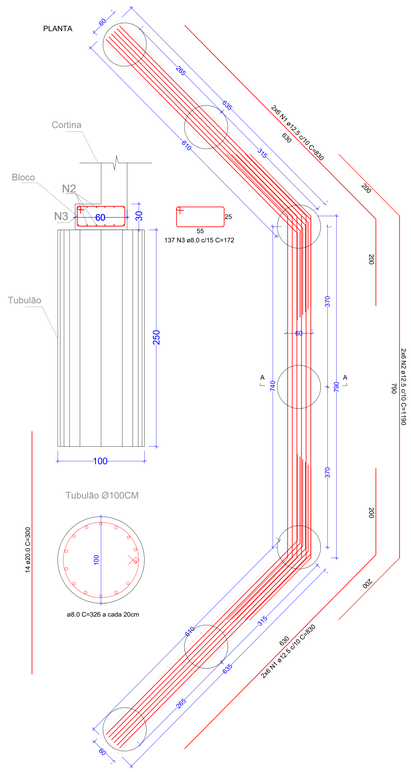
ÁREA TOTAL: 100,80m²

DATA - Agosto de 2023

ESCALA - na prancha

PRANCHA Nº 01

Detalhamento das fundações (x2)



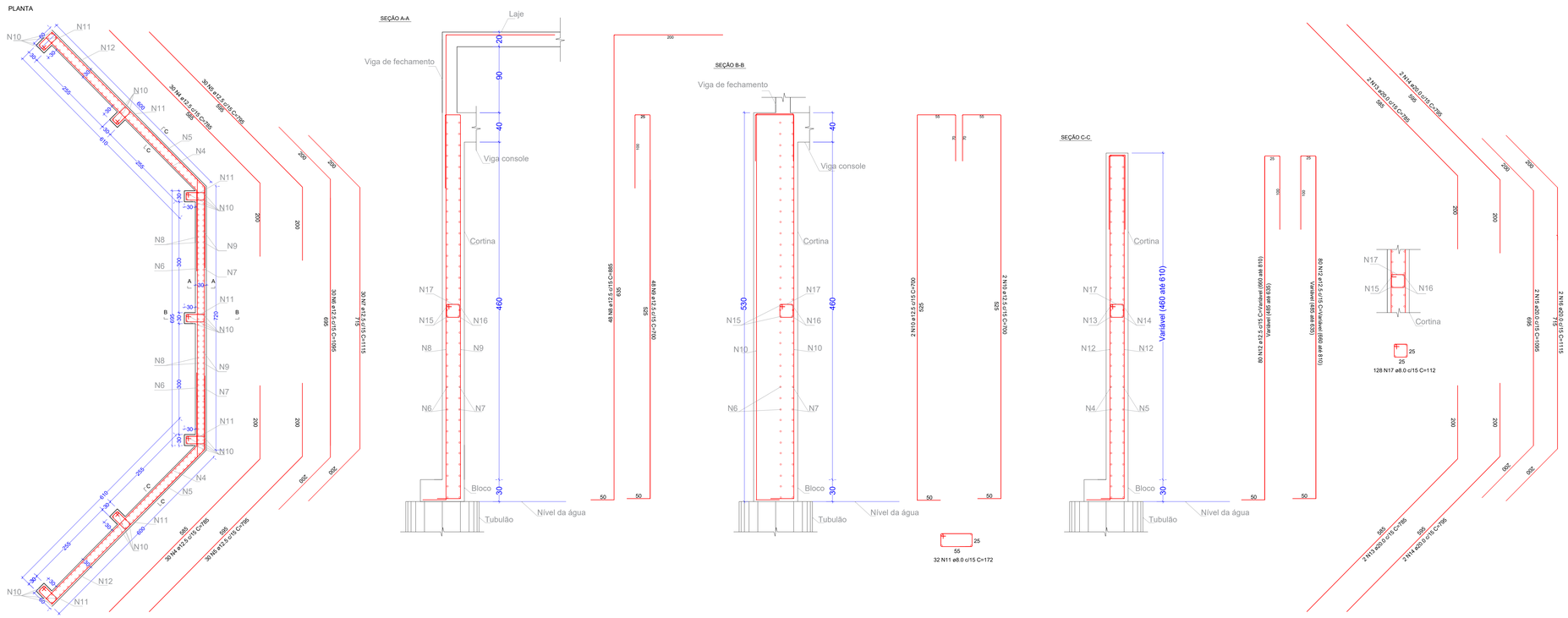
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	12.5	48	830	39840
	2	12.5	24	1190	28560
	3	8.0	274	172	47128

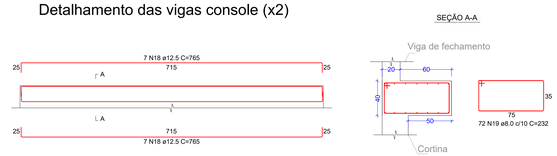
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% PERDA (kg)
CA50	8.0	471.28	204.77
	12.5	684	724.56

Detalhamento das cortinas (x2)



Detalhamento das vigas console (x2)



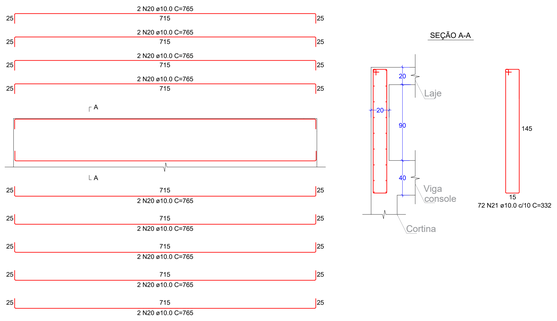
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	4	12.5	120	785	94200
	5	12.5	120	795	95400
	6	12.5	60	1095	65700
	7	12.5	60	1115	66900
	8	12.5	96	885	84960
	9	12.5	96	700	67200
	10	12.5	56	700	39200
	11	8.0	448	172	77056
	12	12.5	320	735	235200
	13	20.0	8	785	6280
	14	20.0	8	795	6360
	15	20.0	4	1095	4380
	16	20.0	4	1115	4460
	17	8.0	256	112	28672
	18	12.5	28	765	21420
	19	8.0	144	232	33408

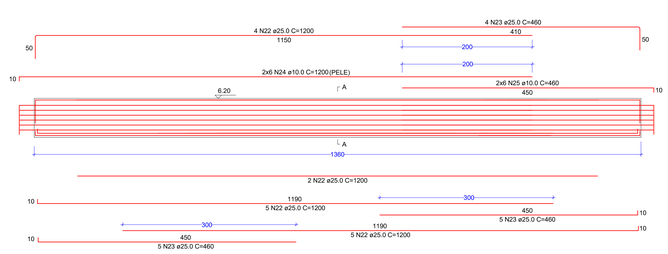
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% PERDA (kg)
CA50	8.0	1391.36	604.55
	12.5	7701.80	8158.51
	20.0	214.80	582.66

Detalhamento das vigas de fechamento (x2)



Detalhamento das longarinas (x6)



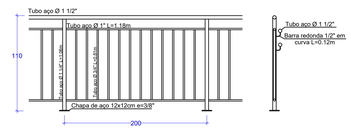
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	20	10.0	36	765	27540
	21	10.0	144	332	47808
	22	25.0	96	1200	115200
	23	25.0	84	460	38640
	24	10.0	72	1200	86400
	25	10.0	72	460	33120
	26	6.3	828	108	89424
	27	10.0	828	232	192096
	28	6.3	414	76	31464
	29	12.5	8	460	3680
	30	12.5	8	1200	9600
	31	6.3	186	92	17112
	32	10.0	280	715	200200
	33	10.0	144	1600	230400

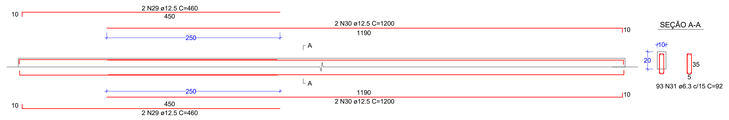
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% PERDA (kg)
CA50	6.3	1380	371.91
	10.0	8175.64	5548.81
	12.5	132.8	140.67
	25.0	1538.40	6520.20

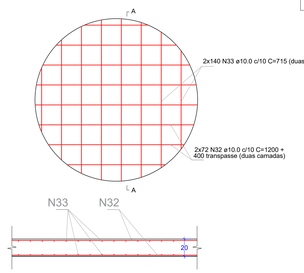
Detalhamento do guarda-corpo (x2)



Detalhamento das vigas de guarda rodas (x2)



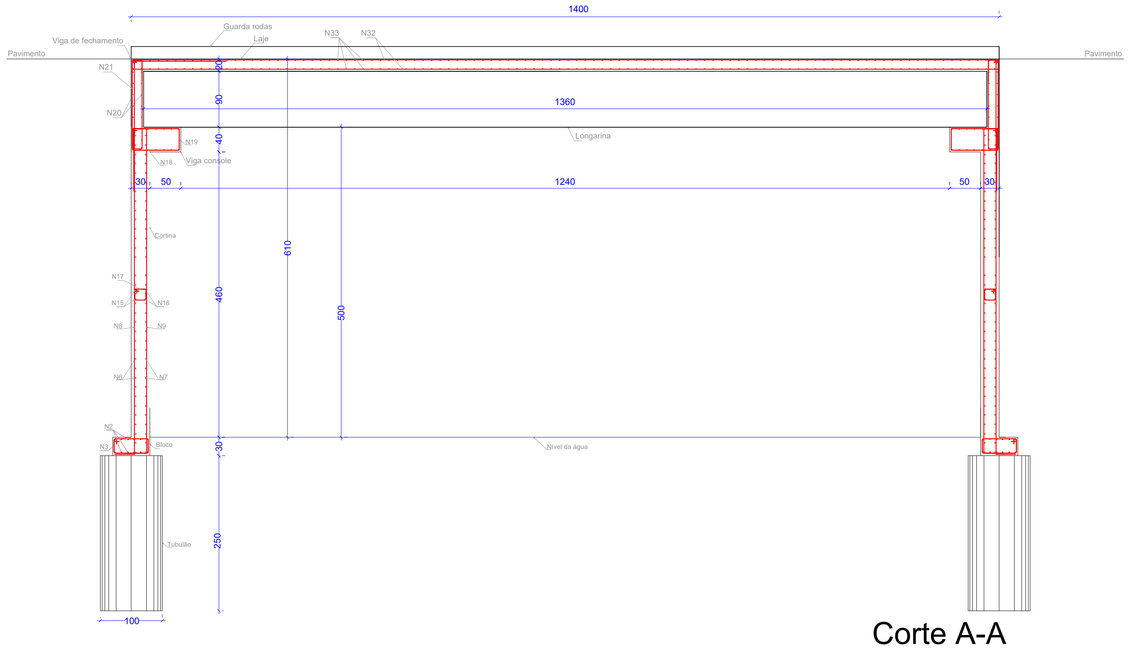
Detalhamento da ferragem da laje



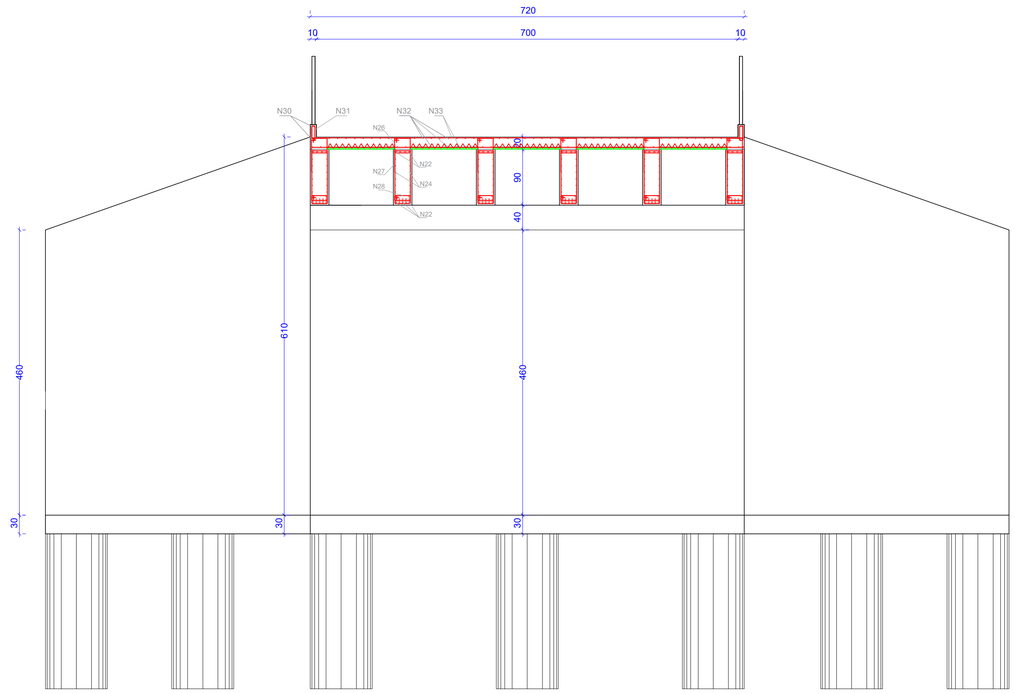
CONVICÇÃO ENGENHARIA	Projeto de construção de pontes Ponte 01 - Trecho 0 + 797,35 LOCAL: Rincão Despraiado, Agudo/RS
☐ AMPLIAÇÃO ☐ INTERIORES ☐ REFORMA ☐ REGULARIZAÇÃO ■ OBRA NOVA	
PROPRIETÁRIO (a) -	Prefeitura Municipal de Agudo
PROJETO E RESP. TÉCNICA -	Eng. Egomar Antonio Grazziolla CREA/RS – 197005
PROJETO E RESP. TÉCNICA -	Eng. Luis Antonio Chanan CREA/RS – 223549
Detalhamento	
ÁREA TOTAL: 100,80m²	DATA - Agosto de 2023 ESCALA - na prancha PRANCHA Nº 02

Documento assinado digitalmente gov.br EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA Data: 07/08/2023 13:03:44 -0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

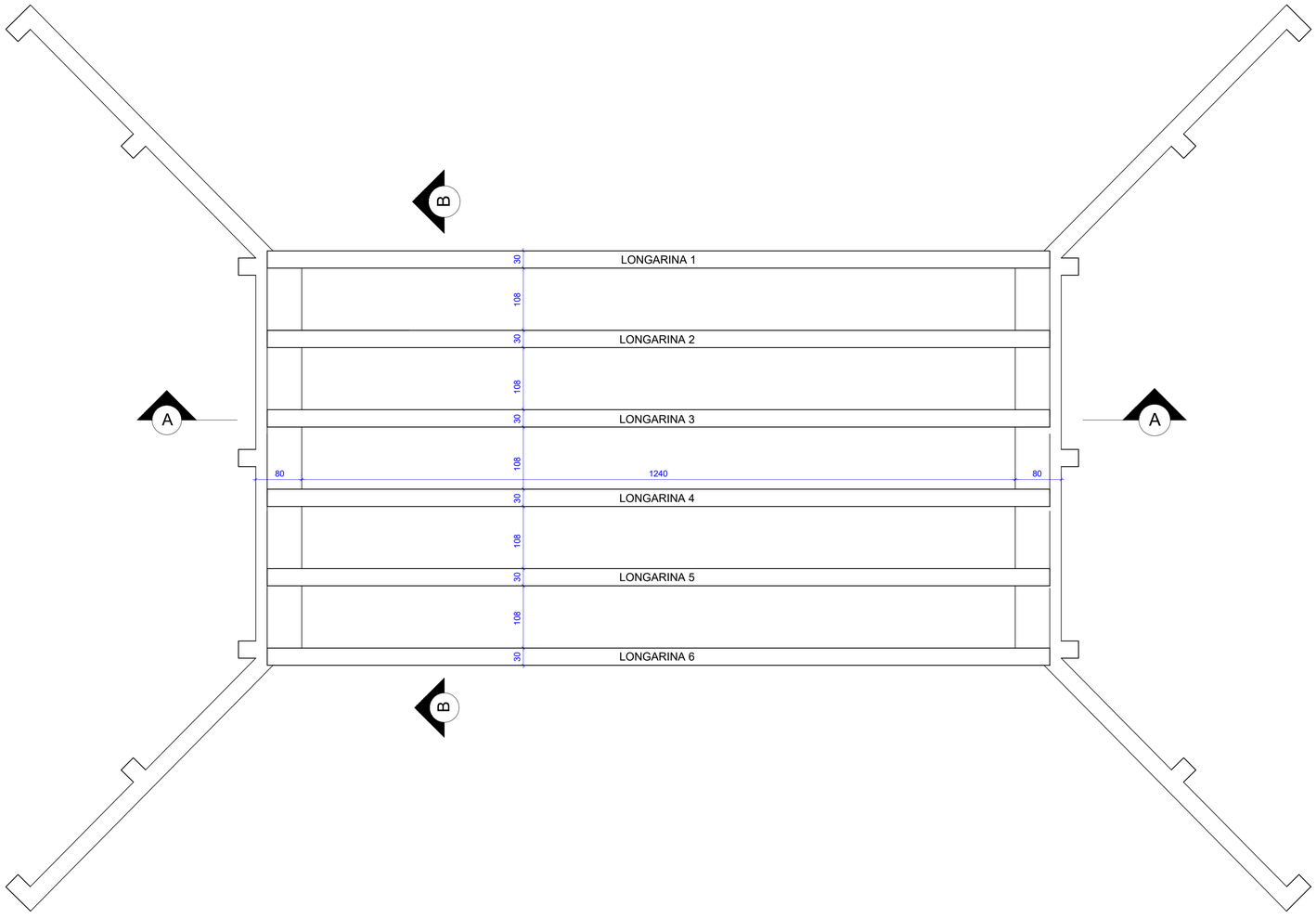
Documento assinado digitalmente gov.br LUIS ANTONIO CHANAN Data: 07/08/2023 15:48:09 -0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br



Corte A-A



Corte B-B



Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:03:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:48:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONVICÇÃO ENGENHARIA

Projeto de construção de pontes
Ponte 01 - Trecho 0 + 797,35

LOCAL: Rincão Despraiado, Agudo/RS

☐ AMPLIAÇÃO ☐ INTERIORES ☐ REFORMA ☐ REGULARIZAÇÃO ■ OBRA NOVA

PROPRIETÁRIO (a) - Prefeitura Municipal de Agudo

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Egomar Antonio Grazziolla
CREA/RS – 197666

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Luis Antonio Chanan
CREA/RS – 223549

PROJETO ESTRUTURAL

ÁREA TOTAL: 100,80m²

DATA - Agosto de 2023

ESCALA - na prancha

PRANCHA Nº 03

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12723234

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART
ART Vínculo: 12713109

Contratado

Carteira: RS197666 **Profissional:** EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA **E-mail:** egrazziolla@gmail.com
RNP: 2212419686 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA **Nr.Reg.:** 253042

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO **E-mail:**
Endereço: AVENIDA TIRADENTES 1625 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 96540000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
Endereço da Obra/Serviço: Estrada ESTRADA GERAL (próximo ao hospital) **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro:** RINCÃO DESPRAIADO **CEP:** 96540000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 564.120,41 **Honorários(R$):** 28.000,00
Data Início: 14/08/2023 **Prev.Fim:** 14/11/2023 **Ent.Classe:** ASEAVALE

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pontes e Grandes Estruturas	100,80	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 14/08/2023

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

gov.br
Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:48:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12723296

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO | **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL | **ART Vínculo:** 12723234
Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** SUBSTITUIÇÃO DE ART | **ART Vínculo:** 12713200

Contratado

Carteira: RS223549 **Profissional:** LUÍS ANTÔNIO CHANAN **E-mail:** luischanan@hotmail.com
RNP: 2216265284 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA **Nr.Reg.:** 253042

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO **E-mail:**
Endereço: AVENIDA TIRADENTES 1625 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 96540000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
Endereço da Obra/Serviço: Estrada GERAL (PRÓXIMA AO HOSPITAL) **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro:** RINCÃO DESPRAIADO **CEP:** 96540000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 564.120,41 **Honorários(R$):** 28.000,00
Data Início: 14/08/2023 **Prev.Fim:** 14/11/2023 **Ent.Classe:** ASEAVALE

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pontes e Grandes Estruturas	100,80	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 14/08/2023

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:09:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima LUÍS ANTÔNIO CHANAN Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
TIPO DE OBRA	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Construção de Rodovias e Ferrovias	19,60%	20,97%	24,23%

2.3. Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias":

PARCELA DO BDI	1 Quartil	Médio	3 Quartil
Administração Central	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	6,64%	7,30%	8,69%
PIS, COFINS e ISSQN	Conforme legislação específica		

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras;
L: taxa de lucro/remuneração;
I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).

Parâmetro	%	Verificação	CÁLCULO DO BDI
Administração Central	**3,80%**	OK	**19,60%**
Seguros e Garantias	**0,32%**	OK	**CONDIÇÃO**
Riscos	**0,50%**	OK	
Despesas Financeiras	**1,02%**	OK	
Lucro	**6,77%**	OK	
Impostos: PIS e COFINS	**3,65%**	OK	
Impostos: ISS (mun.)	**2,00%**	OK	

OBSERVAÇÕES

a) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente.Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

b) As tabelas acima foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei n° 12.844/2013. Para análise de orçamentos considerando a contribuição previdenciária sobre a receita bruta deverá ser somada a alíquota de 2% no item impostos.

c) Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:11:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:53:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Composições

Objeto:	Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 02 - 86,4m² (12,0m x 7,20) Rincão Despraiado - Trecho 0 + 906,80

Composição 01 - Unidade

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Item	Descrição	Unid.	Coef.	Valor	Valor total	Banco de dados	Referências
1	CAMINHÃO TRUCADO (C/ TERCEIRO EIXO) ELETRÔNICO - POTÊNCIA 231CV - PBT= 22000KG - DIST. ENTRE EIXOS 5170 MM - INCLUI CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	14	R$ 247,75	R$ 3.468,50	SINAPI - I	91031
2	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	14	R$ 72,27	R$ 1.011,78	SINAPI - I	92145
				VALOR TOTAL	**R$ 4.480,28**		

Composição 02 - m²

LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA

Item	Descrição	Unid.	Coef.	Valor	Valor total	Banco de dados	Referências
1	LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO,	m²	1	R$ 107,38	R$ 107,38	SINAPI - I	3746
2	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,501	R$ 22,64	R$ 11,34	SINAPI	88262
3	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,354	R$ 19,09	R$ 6,76	SINAPI	88316
				VALOR TOTAL	**R$ 125,48**		

Composição 03 - m³

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=50 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Item	Descrição	Unid.	Coef.	Valor	Valor total	Banco de dados	Referências
1	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C50, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100+/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	m³	1,103	R$ 635,67	R$ 701,14	SINAPI - I	1527

2	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,125	R$ 22,64	R$ 2,83	SINAPI	88262
3	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,753	R$ 23,00	R$ 17,32	SINAPI	88309
4	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,826	R$ 19,09	R$ 15,77	SINAPI	88316
5	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,12	R$ 1,28	R$ 0,15	SINAPI	90586
6	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,121	R$ 0,50	R$ 0,06	SINAPI	90587
				VALOR TOTAL	**R$ 737,28**		

Composição 04 - Unidade

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Item	Descrição	Unid.	Coef.	Valor	Valor total	Banco de dados	Referências
1	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	8	R$ 19,09	R$ 152,72	SINAPI	88316
				VALOR TOTAL	**R$ 152,72**		

Egomar Antonio Grazziolla - CREA/RS 197666

Luis Antonio Chanan - CREA/RS 223549

Prefeitura Municipal de Agudo

gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:54:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:12:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS MENSALISTA

GRUPO "A" - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		**%**
A.1	INSS	**0**
A.2	SESI	1,50
A.3	SENAI	1,00
A.4	INCRA	0,20
A.5	SEBRAE	0,60
A.6	Salário Educação	2,50
A.7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A.8	FGTS	8,00
A.9	SECONCI	0,00
SUBTOTAL DO GRUPO "A"		**16,80**
GRUPO "B" - ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"		**%**
B.1	Repouso Semanal Remunerado	Não incide
B.2	Feriados	Não incide
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,66
B.4	13º Salário	8,33
B.5	Licença Paternidade	0,05
B.6	Faltas Justificadas	0,56
B.7	Dias de Chuvas	Não incide
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,08
B.9	Férias Gozadas	7,83
B.10	Salário Maternidade	0,03
SUBTOTAL DO GRUPO "B"		**17,54**
GRUPO "C" - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"		**%**
C.1	Aviso Prévio Indenizado	3,47
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,08
C.3	Férias Indenizadas	2,55
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,15
C.5	Indenização Adicional	0,29
SUBTOTAL DO GRUPO "C"		**8,54**
GRUPO "D" - TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		**%**
D.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	2,95
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio	0,29
SUBTOTAL DO GRUPO "D"		**3,24**
TOTAL GERAL		**46,12**

DETALHAMENTO DE ENCARGOS SOCIAIS HORISTAS

GRUPO "A" - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		**%**
A.1	INSS	**0**
A.2	SESI	1,50
A.3	SENAI	1,00
A.4	INCRA	0,20
A.5	SEBRAE	0,60
A.6	Salário Educação	2,50
A.7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00
A.8	FGTS	8,00
A.9	SECONCI	0,00
SUBTOTAL DO GRUPO "A"		**16,80**
GRUPO "B" - ENCARGOS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"		**%**
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,93
B.2	Feriados	4,24
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,86
B.4	13º Salário	10,94
B.5	Licença Paternidade	0,07
B.6	Faltas Justificadas	0,73
B.7	Dias de Chuvas	1,56
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10
B.9	Férias Gozadas	10,28
B.10	Salário Maternidade	0,04
SUBTOTAL DO GRUPO "B"		**46,75**
GRUPO "C" - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE "A"		**%**
C.1	Aviso Prévio Indenizado	4,56
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11
C.3	Férias Indenizadas	3,35
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83
C.5	Indenização Adicional	0,38
SUBTOTAL DO GRUPO "C"		**11,23**
GRUPO "D" - TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		**%**
D.1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,85
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38
SUBTOTAL DO GRUPO "D"		**8,23**
TOTAL GERAL		**83,01**

gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:11:31-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:53:12-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Cronograma físico financeiro

Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Rincão Despraiado Ponte 02 - Trecho 0 + 906,80

Item	Serviços	Valor	%	30 dias	%	60 dias	%	90 dias
1	Serviços preliminares	R$ 19.763,91	100,00%	R$ 19.763,91	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
2	Demolição	R$ 3.115,18	100,00%	R$ 3.115,18	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00
3	INFRAESTRUTURA - Sapat	R$ 54.985,81	50,00%	R$ 27.492,90	50,00%	R$ 27.492,90	0,00%	R$ 0,00
4	MESOESTRUTURA - Cortinas e viga console	R$ 192.691,42	20,00%	R$ 38.538,28	80,00%	R$ 154.153,13	0,00%	R$ 0,00
5	SUPRAESTRUTURA - Vigas fechamento, longarinas, laje e viga guarda rodas	R$ 198.262,85	0,00%	R$ 0,00	20,00%	R$ 39.652,57	80,00%	R$ 158.610,28
6	Complementos	R$ 34.203,23	0,00%	R$ 0,00	0,00%	R$ 0,00	100,00%	R$ 34.203,23
	TOTAL	**R$ 503.022,38**	**17,68%**	**R$ 88.910,27**	**43,99%**	**R$ 221.298,61**	**38,33%**	**R$ 192.813,50**

Egomar Antonio Grazziolla - CREA/RS 197666

Luis Antonio Chanan - CREA/RS 223549

gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:29:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Prefeitura Municipal de Agudo

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:12:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA

Planilha de levantamento de quantidades

Objeto: Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Rincão Despraiado Ponte 02 - Trecho 0 + 906,80

Item	Serviços	unid.	quantid.	Memorial de cálculo
1	Serviços preliminares			
1.1	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO,COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	3	Estimativa execução da obra - 3 meses
1.2	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	4	Área do depósito - (2,00m x 2,00m)
1.3	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	m	38,4	Perimetro da obra - (12,0m + 7,20m +12,0m + 7,20m)
1.4	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA,DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	m²	2,88	Área da placa - (1,20m x 2,40m)
1.5	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid.	1	Conforme composição
1.6	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR	h	20	Estimativa para administração local - 20 horas
2	Demolição			
2.1	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	6,4	Volume de concreto a ser demolido da ponte existente -(((2,0m + 4,0m + 2,0m) x 2,0m) x 0,20m) 2 lados
2.2	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	3	Estimativa de horas trabalhadas para remover a estrutura de madeira da ponte existente
2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	18,4	Volume a ser transportado para local de descarte - (9,2m x 4,0m x 0,50m)

3	INFRAESTRUTURA - Sapatas			
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 MA 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	28	Volume a ser escavado para ensecadeira - (7,0m x 2,0m x 2,0m)
3.2	LOCACAO DE BOMBA SUBMERSIVEL PARA DRENAGEM E ESGOTAMENTO, MOTOR ELETRICO TRIFASICO, POTENCIA DE 4 CV, DIAMETRO DE RECALQUE DE 3". FAIXA DE OPERACAO Q=60M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT=2 M, Q=11 M3/H (+ OU - 1 M3/H) E AMT = 23 M (+ OU - 1 M)	h	120	Previsão para montagem das fundações - 15 dias
3.3	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MECANICA, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO USINADO E LANÇADO COM BOMBA OU DIRETAMENTE DO CAMINHÃO (EXCLUSIVE BOMBEAMENTO). AF_05/2020_PA	m³	27,48	Volume dos tubulões - (π x 0,50²) x 2,50m) x 14 tubulões
3.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	24,84	Área de forma dos blocos - (((0,60m + 6,10m + 7,40m + 6,10m + 0,60m + 6,35m + 7,90m + 6,35m) x 0,30m) x 2 blocos
3.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	204,77	Quantidade extraida do projeto
3.6	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	kg	724,56	Quantidade extraida do projeto
3.7	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	m³	7,42	Volume de concreto dos blocos - (((6,35m + 7,90m + 6,35m) x 0,60m) x 0,30m) x 2 blocos
4	MESOESTRUTURA - Cortinas e viga console			

4.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	m²	448,76	Área de forma das cortinas e viga console - (((0,60m + 0,30m + 0,30m + 2,55m + 0,30m + 0,30m+ 0,30m + 2,55m + 2,55m + 0,30m + 0,30m+ 0,30m + 2,55m + 0,30m + 0,30m + 0,6m + 6,00m + 6,00m) x 5,35m) + (((0,30m + 0,30m+ 0,30m + 3,00m + 0,30m + 0,30m+ 0,30m + 3,00m + 0,30m + 0,30m + 0,30m +7,20m) x 4,60m) x 2 cortinas + ((0,8m + 7,20m + 0,80m + 7,20m) x 0,40m) + (7,20m x 0,50m) x 2 vigas console
4.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	604,55	Quantidade extraida do projeto estrutural
4.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	8158,51	Quantidade extraida do projeto estrutural
4.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	582,66	Quantidade extraida do projeto estrutural
4.5	CONCRETAGEM DE CORTINA DE CONTENÇÃO, ATRAVÉS DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2019	m³	69,68	Volume de concreto das cortinas e viga console - ((6,00m x 5,35m x 0,30m) x 2 alas laterais + (7,20m x 4,6m x 0,30m) x 2 cortinas + ((0,30m x 5,30 x 0,30m) x 7 pilares + (7,20m x 0,80m x 0,40m) x 2 vigas console
5	SUPRAESTRUTURA - Vigas fechamento, longarinas, laje e viga guarda rodas			

5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DEMADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	174,92	Área de forma Vigas fechamento, longarinas, e viga guarda rodas - ((0,90m + 0,30m + 0,90m) x 11,60m) + ((0,9m x 0,3) x 2 lados) x 6 longarinas + (1,10m x 7,20m) x 2 vigas de fechamento + ((0,20m x 12,0m) x 2 lados) + ((0,2m x 0,1m) x 2 lados) x 2 vigas guarda rodas
5.2	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	m²	7,68	Área de forma da laje - ((7,20m + 12,00m + 7,20m + 12,00m) x 0,20m)
5.3	LAJE PRÉ-MOLDADA TRELIÇADA	m²	62,64	Área de forma da laje - (1,08m x 11,60m) x 5 vãos
5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	313,53	Quantidade extraida do projeto estrutural
5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	4526,25	Quantidade extraida do projeto estrutural
5.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	kg	101,26	Quantidade extraida do projeto estrutural
5.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2023	kg	4272,2	Quantidade extraida do projeto estrutural
5.8	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=50 MPA, PARA LAJES MACIÇAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	m³	39,72	Volume de concreto das vigas fechamento, longarinas, laje e vigas guarda rodas - (7,20m x 0,90m x 0,20m) x 2 vigas de fechamento + ((0,90m x 0,30m x 12,00m)*6 longarinas + (12,0m x 7,20m x 0,20m) + (12,0m x 0,20m x 0,10m) x 2 vigas guarda rodas

5.9	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	chp	6	Estimativa de horas trabalhadas para montagem das longarinas
6	Complementos			
6.1	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	m	24	Comprimento do guarda corpo - (12,0m x 2 lados)
6.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	m²	26,4	Área do guarda corpo - (24,0m x 1,10m)
6.3	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_05/2016	m³	264	Volume de aterro - (((6,0m /2) + 7,2m + (6,0m /2)) x 2,00m) x 5,0m) x 2 lados)
6.4	LIMPEZA FINAL DA OBRA	unid.	1	Conforme composição

Egomar Antonio Grazziolla - CREA/RS 197666

Luis Antonio Chanan - CREA/RS 223549

Prefeitura Municipal de Agudo

gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:29:30-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:12:47-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Projeto de ponte de concreto pré-moldado - Ponte 02 - Trecho 0 + 906,80

Este Memorial Descritivo tem como objetivo estabelecer as diretrizes básicas do projeto de ponte de concreto pré-moldado, localizada no município de Agudo/RS, e acompanha as pranchas 1, a 3 que complementam as informações necessárias para a perfeita execução da obra.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com o projeto, as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), as normas e padrões das concessionárias de serviços públicos locais e o código de obras do município. Todos os materiais a empregar na obra deverão ser, comprovadamente, de primeira qualidade, satisfazendo rigorosamente as normas indicadas.

1. SITUAÇÃO

O acesso a comunidade de Rincão Despraiado se dá através de uma via não pavimentada, inserida nessa via existe uma ponte de madeira utilizada para transpor o arroio sem denominação. Existe um projeto para pavimentação desta via prevendo um pavimento asfáltico com 7m de largura útil, a ponte existente não permite a passagem de mais de um veículo por vez, deste modo visando o aumento da segurança dos usuários e ao melhor escoamento do fluxo de veículos, considera-se que a ponte existente não atende a proposta da nova pavimentação quanto a sua largura útil.

A ponte existente é antiga e precária, é constituída de cabeceiras e cortina central em concreto e assoalho de madeira, é composta por dois vãos de (5,5m de comprimento e 3,0m de altura) e conforme informações obtidas através da municipalidade e relatos de moradores vizinhos ao local da obra, em nenhuma ocasião as cheias do arroio ultrapassaram face inferior do assoalho da ponte, deste modo é possível afirmar que a ponte existente atende aos volumes excessivos de água decorrentes das cheias do arroio e de sua bacia hidrográfica sem prejudicar o pavimento.

2. SOLUÇÃO ADOTADA

Tendo em vista que a ponte existente não atende a largura útil prevista para o futuro pavimento, se faz necessária a sua ampliação visando atender aos 7,0m de largura proposto.

Quanto ao seu vão livre, considerando como cota máxima de cheia do arroio, a face inferior da ponte existente, foi previsto para dimensionamento da secção da nova ponte, um acréscimo na altura relativa ao gabarito vertical da ponte existente e respeitando 1 metro de altura livre entre a face inferior da estrutura da ponte e cota máxima de cheia, a fim de conferir uma maior segurança à estrutura. A solução adotada prevê um vão livre único de 11,40m de comprimento sem pilar central.

Deste modo, a ponte existente será substituída por uma ponte de concreto pré-moldado com 12,0m de comprimento e 7,20m de largura. A ponte foi dimensionada para atender a NBR 7188/2013, quanto a questão do trem tipo adotado, neste caso para a via em questão, foi adotada a Classe 45, onde o trem-tipo é um TB-450.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares iniciam pela instalação de placa nas dimensões de 1,20m x 2,40m com as informações fornecidas pela municipalidade.

Posteriormente deve-se executar isolamento do perímetro da obra com tela plástica tipo tapume com 1,20m de altura, o isolamento deve ser executado visando a segurança dos usuários das vias do entorno da obra.

Após o isolamento deve-se executar em local informado pela municipalidade um deposito de madeira compensada para guarda de materiais e ferramentas necessárias a execução da obra.

Concluídos os trabalhos de instalação da obra, deve-se iniciar a locação da obra com gabarito de madeira.

4. DEMOLIÇÕES

Deverá ser realizada a demolição da ponte existente composta por cortinas de concreto armado e pavimento com assoalho de madeira. A remoção das madeiras do

pavimento deverá ser realizada com o auxilio de uma escavadeira hidráulica e a demolição das cortinas será realizada manualmente com o auxilio de

5. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

5.1. INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES

Para a realização das fundações será necessária a construção de uma ensecadeira a fim de promover a proteção do entorno das fundações durante a execução das mesmas. A ensecadeira será realizada com a utilização de uma retroescavadeira.

As fundações serão com tubulões de 1,0m de diâmetro e profundidade estimada de 2,5m, com concreto usinado bombeado Fck 25Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto. Sobre os tubulões será executada uma viga/bloco de coroamento que fará a ligação entre os tubulões e permitirá a união das fundações com a cortina de concreto, a viga/bloco será com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto.

5.2. MESOESTRUTURA

Sobre as vigas/blocos, serão executadas cortinas de concreto com espessura de 30cm com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto. As cortinas contarão com alas laterais para contenção do aterro e com pilares sobressalentes que servirão de contrafortes e serão inseridos e executados junto com a cortina. Sobre as cortinas serão executadas vigas console que servirão de berço para acomodar as longarinas pré-moldadas, as vigas console serão executadas com concreto usinado bombeado Fck 30Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto.

5.3. SUPRAESTRUTURA

Sobre as vigas console serão instaladas 6 longarinas de concreto pré-moldadas, as longarinas deverão ser executadas com concreto usinado bombeado Fck 50Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto. As longarinas serão apoiadas diretamente sobre as vigas console sem o uso de aparelhos de apoio, as longarinas serão montadas com o auxilio de um guindaste com capacidade de 30 ton. Entre as longarinas será montada uma laje de forma pré-moldada treliçada com lajotas cerâmicas, sobre as formas, será executada

em conjunto, uma laje, duas vigas de fechamento que ficarão nas testadas da ponte e duas vigas de guarda rodas, a laje e as vigas serão executadas com concreto usinado bombeado Fck 50Mpa, e armação de aço conforme detalhado em projeto.

5.4.COMPLEMENTOS

Sobre os guarda rodas serão fixados guarda corpos com tubos metálicos galvanizados conforme detalhamento em projeto, os guarda corpos receberão proteção de tinta alquídica de fundo do tipo zarcão pulverizada.

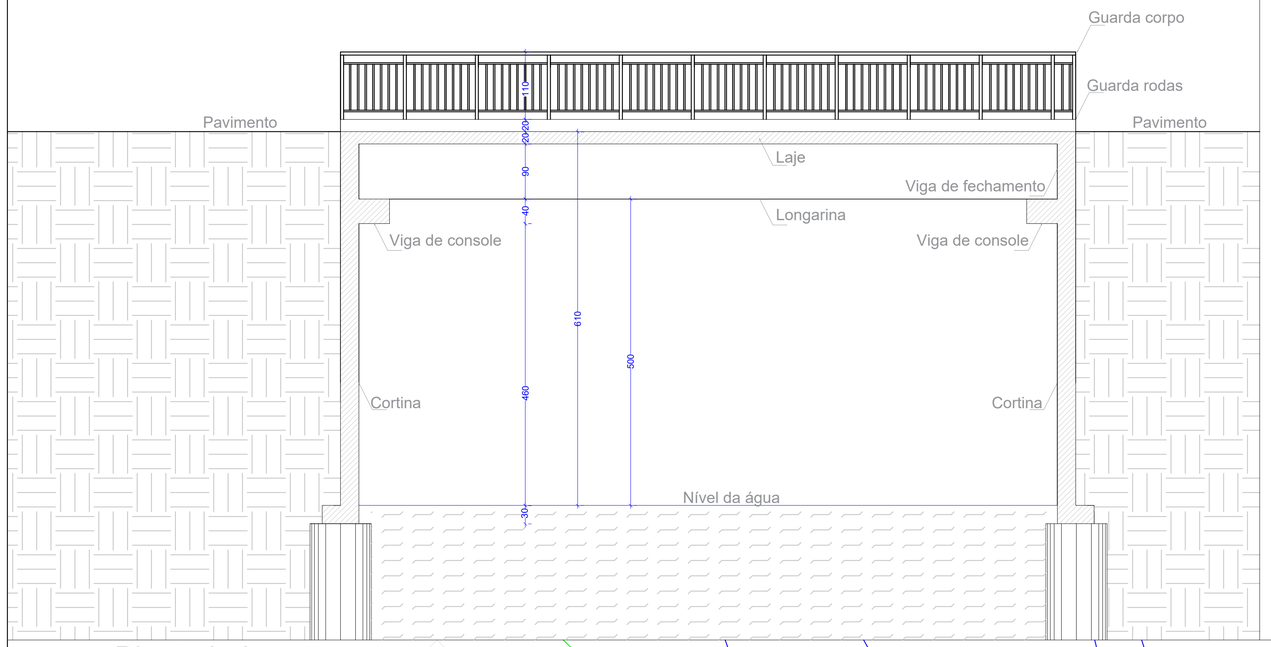
Agudo, Agosto de 2023

_____	_____
Egomar Antônio Grazziolla	Luís Antônio Chanan
Responsável Técnico	Responsável Técnico
Documento assinado digitalmente gov.br EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA Data: 07/08/2023 15:26:19-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br	Documento assinado digitalmente gov.br LUIS ANTONIO CHANAN Data: 07/08/2023 15:53:12-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br

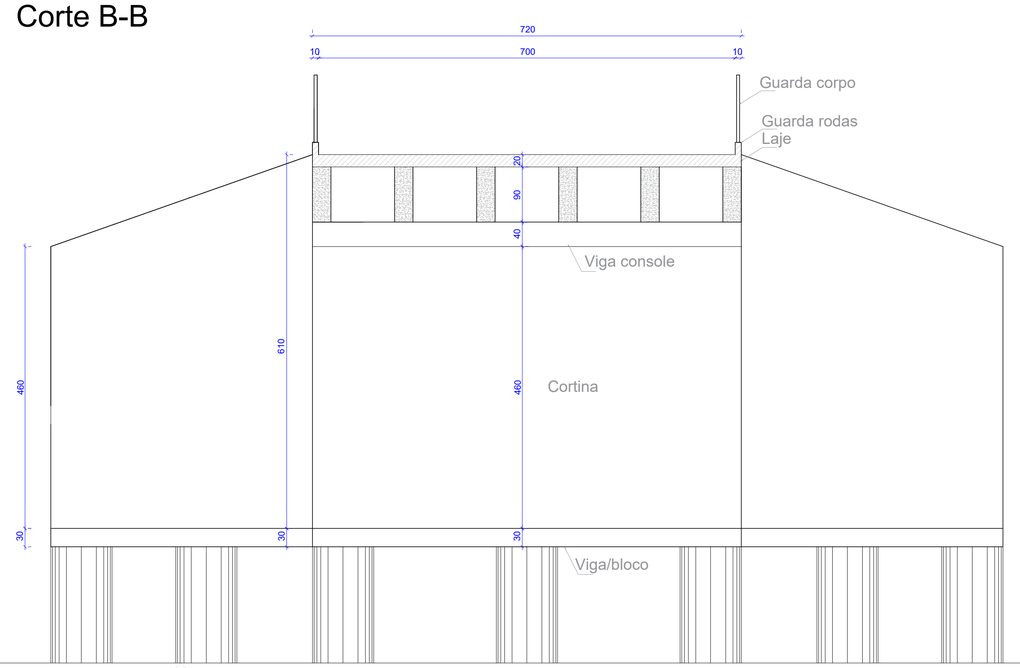
_____

Prefeitura Municipal de Agudo

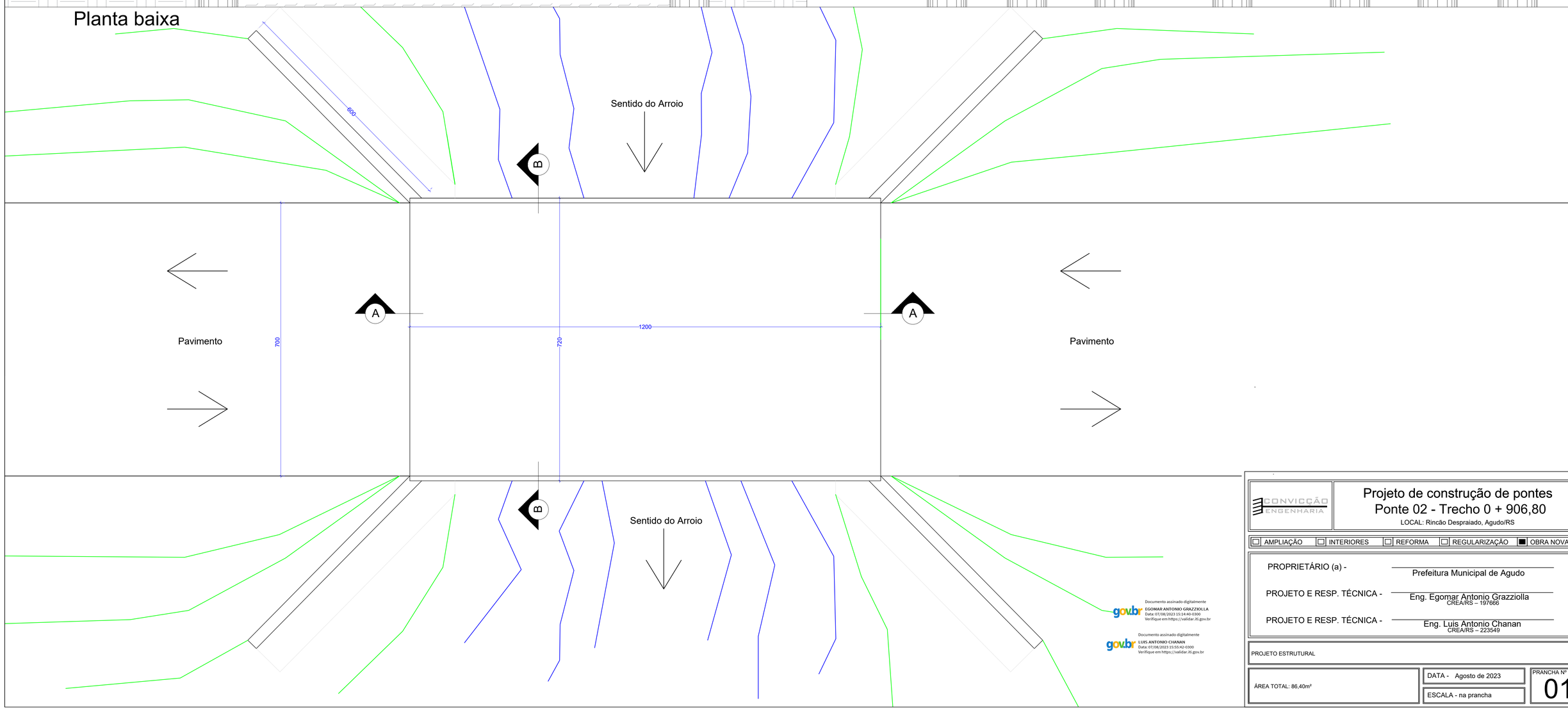
Corte A-A



Corte B-B



Planta baixa



Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:14:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:55:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONVICÇÃO ENGENHARIA

Projeto de construção de pontes
Ponte 02 - Trecho 0 + 906,80

LOCAL: Rincão Despraiado, Agudo/RS

AMPLIAÇÃO	INTERIORES	REFORMA	REGULARIZAÇÃO	OBRA NOVA
				■

PROPRIETÁRIO (a) - Prefeitura Municipal de Agudo

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Egomar Antonio Grazziolla
CREA/RS – 197666

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Luis Antonio Chanan
CREA/RS – 223549

PROJETO ESTRUTURAL

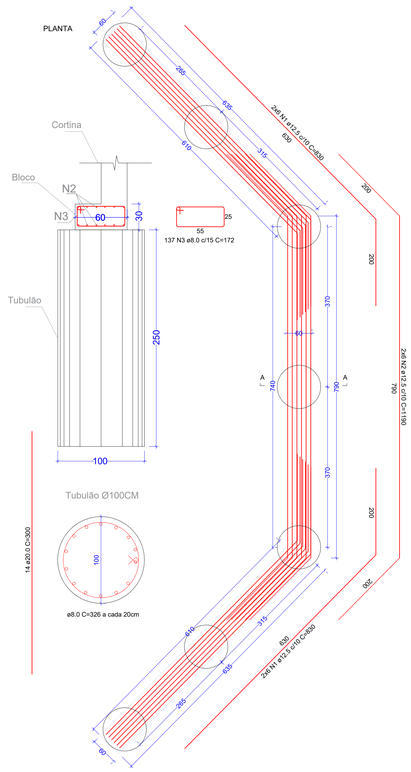
ÁREA TOTAL: 86,40m²

DATA - Agosto de 2023

ESCALA - na prancha

PRANCHA Nº 01

Detalhamento das fundações (x2)



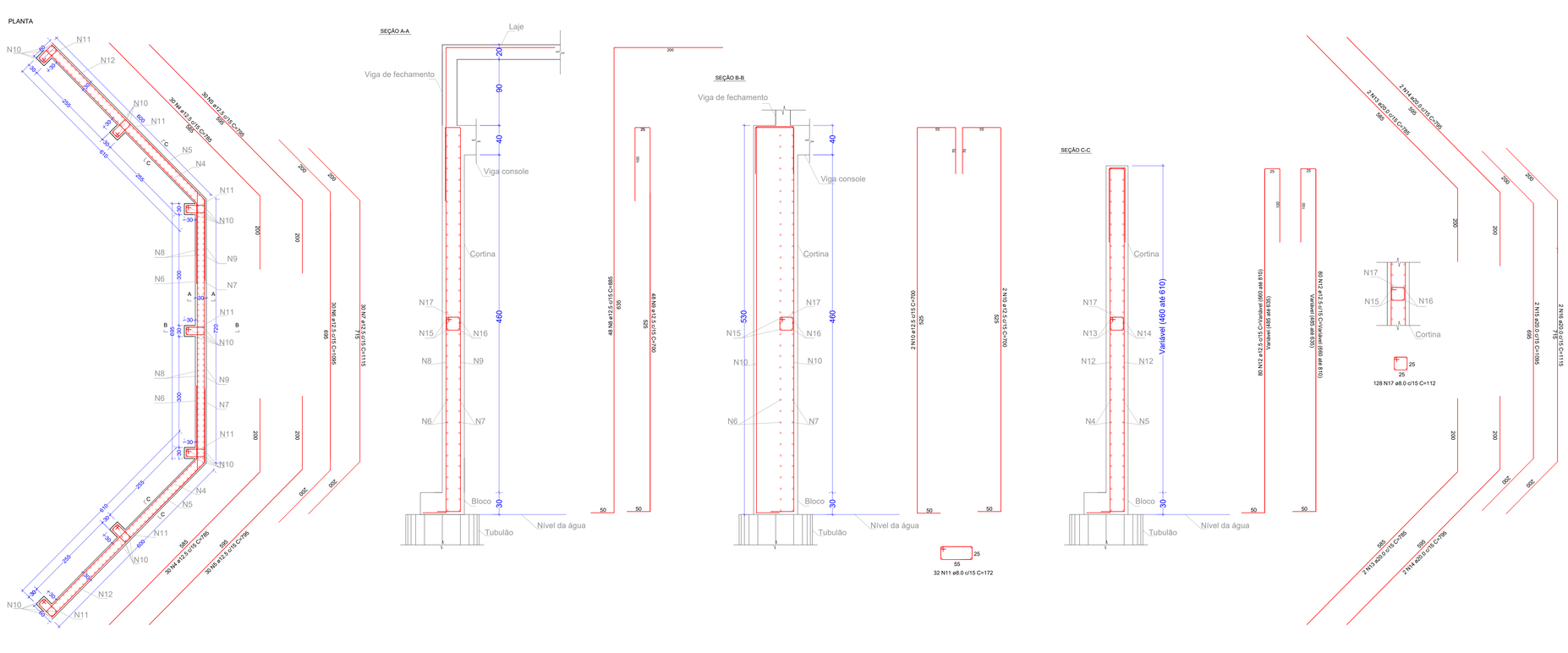
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	12.5	48	830	39840
	2	12.5	24	1190	28560
	3	8.0	274	172	47128

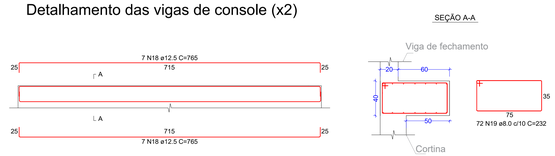
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% PERDA (kg)
CA50	8.0	471.28	204.77
	12.5	684	724.56

Detalhamento das cortinas (x2)



Detalhamento das vigas de console (x2)



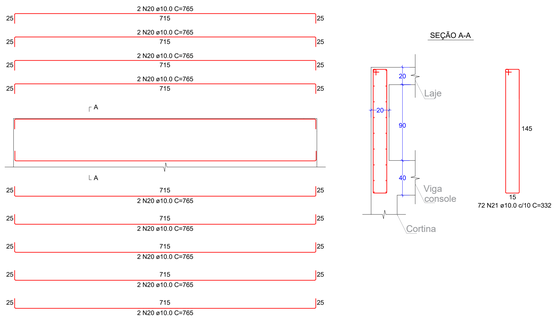
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	4	12.5	120	785	94200
	5	12.5	120	795	95400
	6	12.5	60	1095	65700
	7	12.5	60	1115	66900
	8	12.5	96	885	84960
	9	12.5	96	700	67200
	10	12.5	56	700	39200
	11	8.0	448	172	77056
	12	12.5	320	735	235200
	13	20.0	8	785	6280
	14	20.0	8	795	6360
	15	20.0	4	1095	4380
	16	20.0	4	1115	4460
	17	8.0	256	112	28672
	18	12.5	28	765	21420
	19	8.0	144	232	33408

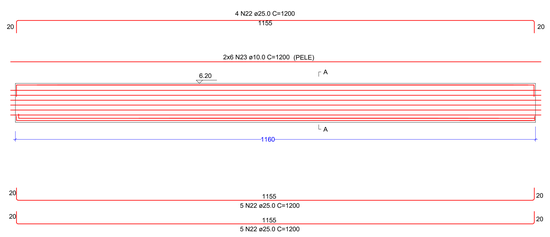
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% PERDA (kg)
CA50	8.0	1391.36	604.55
	12.5	7701.80	8158.51
	20.0	214.80	582.66

Detalhamento das vigas de fechamento (x2)



Detalhamento das longarinas (x6)



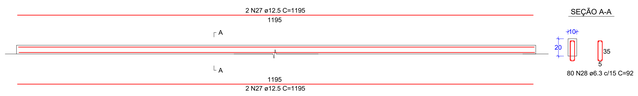
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	20	10.0	36	765	27540
	21	10.0	144	332	47808
	22	25.0	84	1200	100800
	23	10.0	72	1200	86400
	24	6.3	696	108	75168
	25	10.0	696	232	161472
	26	6.3	348	76	26448
	27	12.5	8	1195	9560
	28	6.3	160	92	14720
	29	10.0	240	715	171600
	30	10.0	144	1195	172080

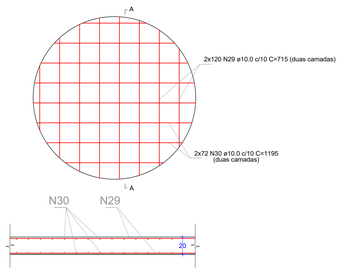
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% PERDA (kg)
CA50	6.3	1163.36	313.53
	10.0	6669	4526.25
	12.5	95.6	101.26
	25.0	1008	4272.20

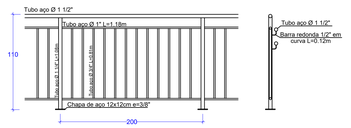
Detalhamento das vigas de guarda rodas (x2)



Detalhamento da ferragem da laje



Detalhamento do guarda-corpo (x2)



Documento assinado digitalmente
gov.br
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:14:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento assinado digitalmente
gov.br
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:55:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONVICÇÃO ENGENHARIA

Projeto de construção de pontes
Ponte 02 - Trecho 0 + 906,80

LOCAL: Rincão Desprialado, Agudo/RS

☐ AMPLIAÇÃO ☐ INTERIORES ☐ REFORMA ☐ REGULARIZAÇÃO ■ OBRA NOVA

PROPRIETÁRIO (a) - Prefeitura Municipal de Agudo

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Egomar Antonio Grazziolla CREA/RS – 197005

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Luis Antonio Chanan CREA/RS – 223549

Detalhamento

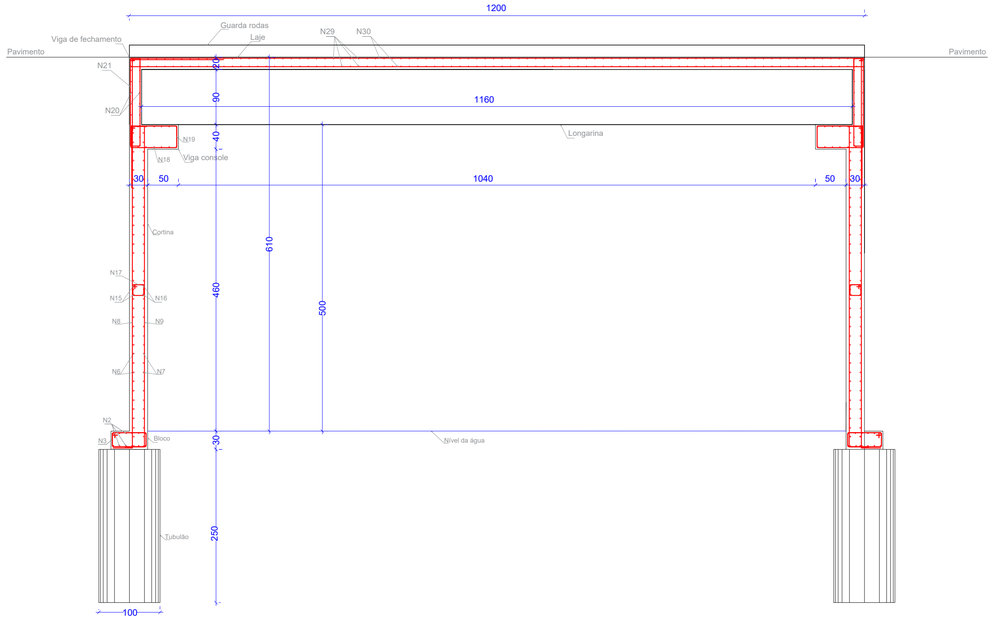
ÁREA TOTAL: 86,40m²

DATA - Agosto de 2023

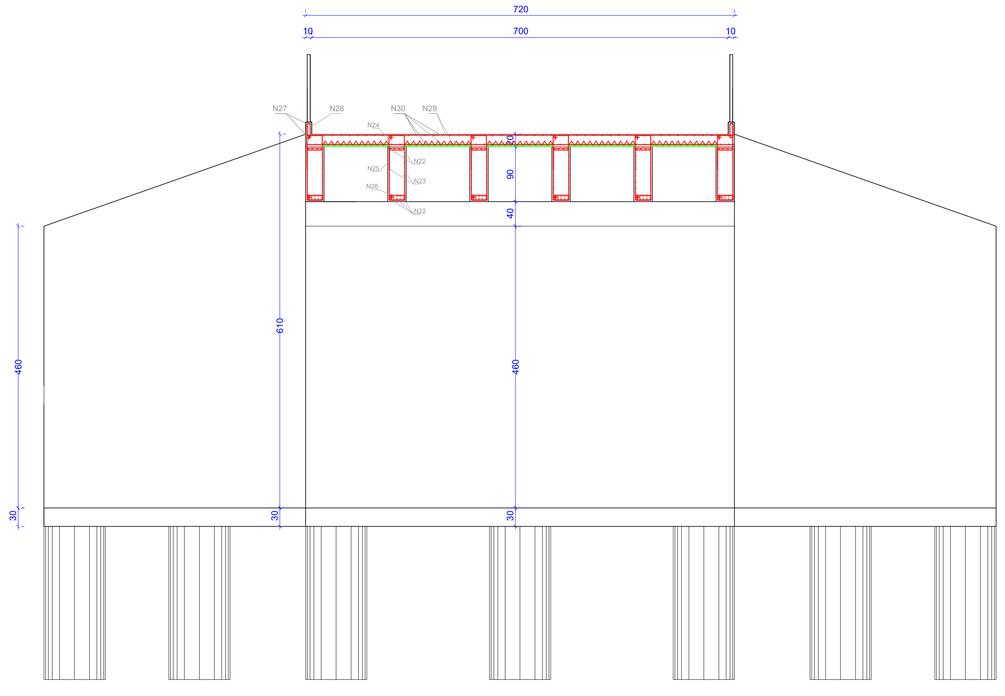
ESCALA - na prancha

PRANCHA Nº 02

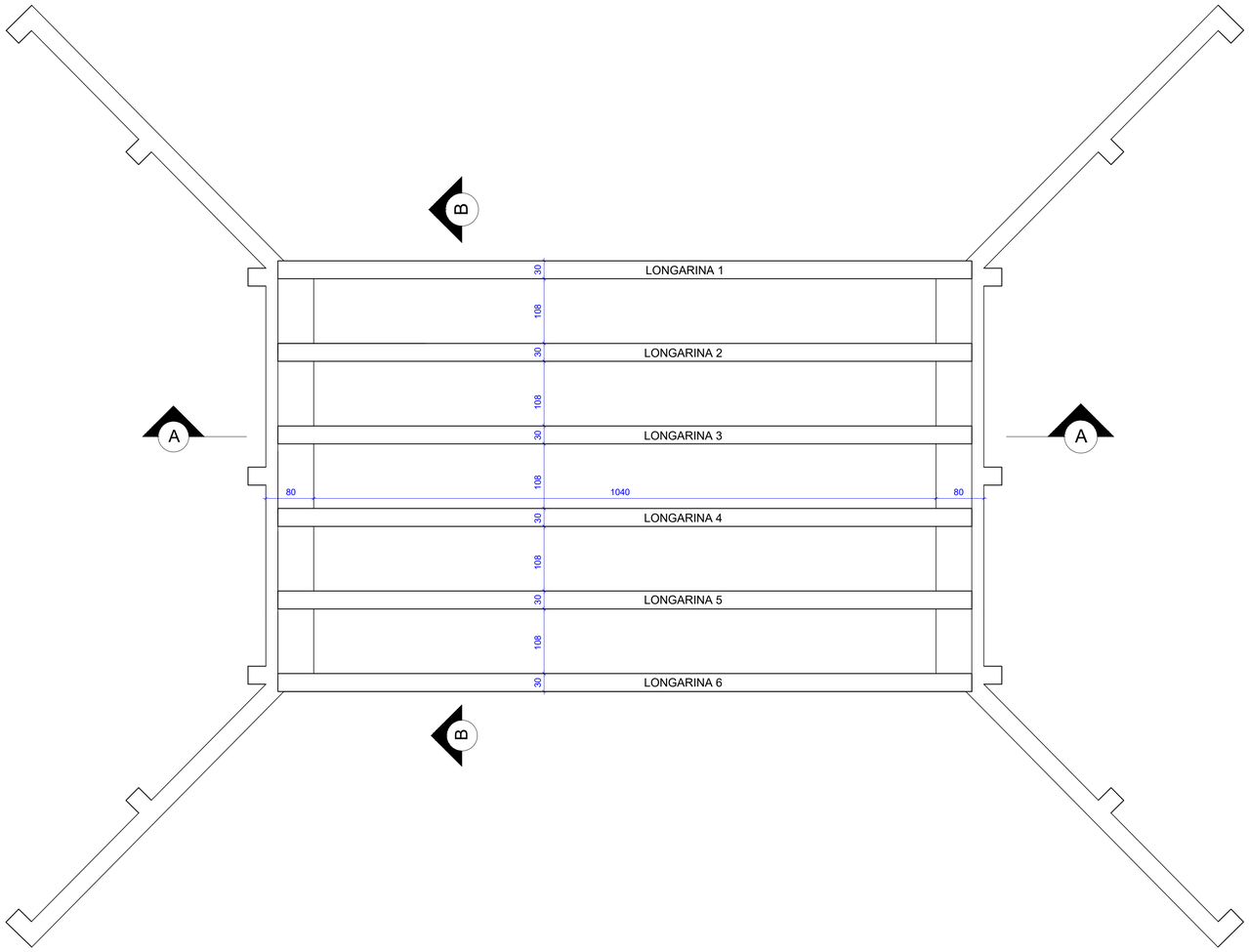
Corte A-A



Corte B-B



Planta baixa



gov.br Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 07/08/2023 15:14:40-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 07/08/2023 15:55:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONVICÇÃO ENGENHARIA

Projeto de construção de pontes
Ponte 02 - Trecho 0 + 906,80

LOCAL: Rincão Despraiado, Agudo/RS

☐ AMPLIAÇÃO ☐ INTERIORES ☐ REFORMA ☐ REGULARIZAÇÃO ■ OBRA NOVA

PROPRIETÁRIO (a) - Prefeitura Municipal de Agudo

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Egomar Antonio Grazziolla
CREA/RS – 197666

PROJETO E RESP. TÉCNICA - Eng. Luis Antonio Chanan
CREA/RS – 223549

PROJETO ESTRUTURAL

ÁREA TOTAL: 86,40m²

DATA - Agosto de 2023

ESCALA - na prancha

PRANCHA Nº 03

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12723224

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: SUBSTITUIÇÃO DE ART
ART Vínculo: 12713110

Contratado

Carteira: RS197666 **Profissional:** EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA **E-mail:** egrazziolla@gmail.com
RNP: 2212419686 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA **Nr.Reg.:** 253042

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO **E-mail:**
Endereço: AVENIDA TIRADENTES 1625 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 96540000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
Endereço da Obra/Serviço: Estrada ESTRADA GERAL **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro:** RINCÃO DESPRAIADO **CEP:** 96540000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 503.022,38 **Honorários(R$):** 28.000,00
Data Início: 14/08/2023 **Prev.Fim:** 14/11/2023 **Ent.Classe:** ASEAVALE

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pontes e Grandes Estruturas	86,40	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 14/08/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

gov.br
Documento assinado digitalmente
EGOMAR ANTONIO GRAZZIOLLA
Data: 14/08/2023 13:48:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

ART Número
12723278

Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO | **Participação Técnica:** CO-RESPONSÁVEL | **ART Vínculo:** 12723224
Convênio: NÃO É CONVÊNIO | **Motivo:** SUBSTITUIÇÃO DE ART | **ART Vínculo:** 12713187

Contratado

Carteira: RS223549 **Profissional:** LUÍS ANTÔNIO CHANAN **E-mail:** luischanan@hotmail.com
RNP: 2216265284 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: C & F SERVIÇOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA **Nr.Reg.:** 253042

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO **E-mail:**
Endereço: AVENIDA TIRADENTES 1625 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 96540000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
Endereço da Obra/Serviço: Estrada GERAL **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro:** RINCÃO DESPRAIADO **CEP:** 96540000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 503.022,38 **Honorários(R$):** 28.000,00
Data Início: 14/08/2023 **Prev.Fim:** 14/11/2023 **Ent.Classe:** ASEAVALE

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pontes e Grandes Estruturas	86,40	M²

ART registrada (paga) no CREA-RS em 14/08/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima LUÍS ANTÔNIO CHANAN Profissional	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

gov.br
Documento assinado digitalmente
LUIS ANTONIO CHANAN
Data: 14/08/2023 14:09:32-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

CONTRATO Nº 97/2023

Pelo presente instrumento de Contrato de fornecimento de materiais e serviços, as partes, de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ sob nº 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. **LUÍS HENRIQUE KITTEL**, doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a Empresa **CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA,** nome fantasia CONPASUL, inscrita no CNPJ sob nº 90.063.470/0001-97, estabelecida na Linha Santa Rita, s/nº, Município de Estrela/RS, Cep.: 95.880-000, Tel.: (51)3736-2002, (51)3712-2033, (51)3712-2444, Email: simone@conpasul.com.br, representada pelo seu Sócio-Administrador e Responsável Técnico Sr. **OLIVAR BASSO**, CPF nº 147.xxx.xxx-34, CI nº 60xxxxxx52, denominada CONTRATADA tem entre si, certo e ajustado às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: **DO OBJETO**

1 - A contratada, na condição de vencedora da Licitação levada a efeito, na modalidade de **Concorrência, Edital n.º 37/2023**, compromete-se ao fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação "Pavimenta Agudo".

2 - A obra será realizada com recursos do FINISA – Contrato Número: 0602414-50.

3 – A obra deverá ser executada sob o regime de empreitada global por Lote (materiais e mão de obra).

4 – A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos executores da obra, bem como a matrícula das obras no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social).

5 - Para o Lote 01 e Lote 02 fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls como Fiscal Técnico, o Dirigente de Núcleo Sr. Daniel Rodrigues Flores Weide como Fiscal do Contrato e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito Sr. Ederson Luis Lipke como Gestor do Contrato.

6 - O recebimento das Obras será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo Sr. Maurício Angelo Kohls, e do Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, Sr. Ederson Luis Lipke.

7 – A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-lo na execução do Contrato.

8 – Fica vedado à Empresa vencedora do presente processo licitatório sub-contratar a execução total ou parcial das obras para terceiros, sob pena de rescisão por ato unilateral da administração (Art. 78, VI, L. F. 8.666/93).

9 - As tarifas de água e energia elétrica se houver atinentes à obra correrão por conta da empresa CONTRATADA.

CLÁUSULA SEGUNDA: **DO PRAZO DE EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO**

1 - O prazo total de execução para o Lote 01, conforme o cronograma físico financeiro será de 08 (oito) meses, contados após a emissão da Ordem de Serviço de início de cada obra, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovado.

1.1 - A comunicação da ocorrência do caso fortuito ou de força maior, referidos no presente item, deverá ser feita imediatamente, por escrito, pelo CONTRATADO, à fiscalização, acompanhada do respectivo pedido de prorrogação, devidamente justificado. Acolhido o pedido, dará causa à prorrogação do prazo de conclusão.

2 - Para o Lote 01 e Lote 02 fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls como Fiscal Técnico, o Dirigente de Núcleo Sr. Daniel Rodrigues Flores Weide como Fiscal Administrativo do Contrato e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito Sr. Ederson Luis Lipke como Gestor do Contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA: **DO RECEBIMENTO DA OBRA**

1 - O recebimento das Obras será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo Sr. Maurício Angelo Kohls, e do Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, Sr. Ederson Luis Lipke.

2 - As obras serão recebidas da seguinte forma:

Assinado por 6 pessoas: SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO, DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE, LUÍS HENRIQUE KITTEL, MAURÍCIO ANGELO KOHLS e EDERSON LIPKE
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/95BC-8225-5906-D9D0 e informe o código 95BC-8225-5906-D9D0

2.1 - Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;

2.2 - Definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto no artigo 69 da Lei federal 8.666/93 e posteriores alterações.

2.3 - Termo de entrega das obras, com garantia dos principais componentes da construção e das instalações, devidamente assinado pela CONTRATADA e visado pela fiscalização da obra, conforme **modelo Anexo V do edital.**

CLÁUSULA QUARTA: DO VALOR E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1- Pela execução da obra do Lote 1, receberá a Contratada da Contratante o valor total global de **R$ 5.071.376,29** (cinco milhões, setenta e um mil, trezentos e setenta e seis reais e vinte e nove centavos), sendo **R$ 353.783,88** (trezentos e cinquenta e três mil, setecentos e oitenta e três reais e oitenta e oito centavos), para o fornecimento de mão de obra e **R$ 4.717.592,41** (quatro milhões, setecentos e dezessete mil, quinhentos e noventa e dois reais e quarenta e um centavos) para o fornecimento de material;

2 - O pagamento será efetuado mensalmente, em até 30 (trinta) dias consecutivos, após a emissão do laudo de recebimento em conformidade com o avanço da obra, não necessariamente atendendo a uma etapa completa, em seguimento com a disponibilidade e liberação dos recursos pelo FINISA – Contrato Número: 0602414-50.

2.1 - O prazo de pagamento será contado da data de recebimento de toda a documentação de cobrança pelo fiscal de contrato, desde que todos os documentos estejam corretos.

2.2 - A CONTRATANTE fará o pagamento mediante a liberação e aprovação dos seguintes documentos:

2.2.1 - Para o primeiro pagamento ou primeira parcela:

a) Comprovação da matrícula da obra (cadastro específico do INSS);

b) Cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);

c) Nota Fiscal emitida pela empresa executora contratada contendo as seguintes informações: descrição do serviço executado, período de execução, número do respectivo boletim de medição, valor da parcela a ser paga e a informação que "refere-se ao Contrato de Financiamento FINISA nº. 0602414-50";

d) Declaração da equipe que trabalhou na prestação de serviços no período da medição. Nesta declaração, elaborada e firmada pela CONTRATADA, deverá constar o nome e o cargo dos membros da equipe;

e) Cópia da folha de pagamento dos empregados que trabalharam na prestação dos serviços, no período da medição, juntamente com recibo ou outro documento hábil que certifique o pagamento de: salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado, das férias e do respectivo adicional, do décimo terceiro salário, do recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação ou sua dispensa; e do recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato;

f) SEFIP/GFIP com protocolo de envio e Relação dos Empregados, referente ao mês da execução dos serviços relacionados na medição;

g) Recibo de entrega da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundo - DCTFWeb, referente o mês da execução dos serviços relacionados na medição;

h) Guia de recolhimento do ISSQN – (Alíquota de 3% sobre o valor da empreitada global, exceto o previsto no § 3º do art. 37 da Lei Municipal nº 1.533/2003);

i) Declaração de contabilidade regular. Emitida pela CONTRATADA constando assinatura do contador e do representante legal da empresa;

j) Prova de recolhimento das contribuições sociais (Documento de Arrecadação do INSS) da prestação dos serviços, do mês da execução dos serviços relacionados na medição ou documento equivalente;

k) Certidão de regularidade para com a Fazenda Federal relativamente a débitos de tributos e contribuições federais e dívida ativa da União;

l) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

m) Certidão de regularidade para com a Fazenda Municipal - Certidão negativa de débito ou positiva com efeitos de negativa - do domicílio ou sede da empresa ou outra equivalente na forma da lei.

Assinado por 6 pessoas: SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO, DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE, LUÍS HENRIQUE KITTEL, MAURÍCIO ANGELO KOHLS e EDERSON LIPKE
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/95BC-8225-5906-D9D0 e informe o código 95BC-8225-5906-D9D0

3 - Para a liberação das demais parcelas fica condicionada a apresentação dos documentos mencionados a partir do sub item "**c"** até a sub item "**m" do item 2.2.1**.

4 - A última parcela fica condicionada à apresentação dos documentos mencionados no item **2.2.** e subitens, e a Certidão Negativa de Débito/INSS referente à obra executada e, também, ao recebimento definitivo da obra, mediante o respectivo Termo de Recebimento Definitivo emitido pela Prefeitura, e Termo de Entrega e Garantia da Obra.

5 - Nos pagamentos efetuados após a data de vencimento, por inadimplência do contratante, desde que prestados os serviços, incidirão juros de 1% (um por cento) ao mês, até a data da efetivação do pagamento.

6 - As retenções previdenciárias (INSS) e fiscais (ISSQN e IRRF) deverão ser destacadas na Nota Fiscal pela empresa na forma da Lei. Caso a empresa usufrua de algum benefício previsto em Lei, deverá apresentar documentação que comprove o mesmo.

7 - A empresa contratada poderá antecipar a execução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro, podendo, neste caso, a Administração Municipal efetuar o pagamento de maneira proporcional aos serviços executados.

CLÁUSULA QUINTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1- A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da executora da obra, bem como a matrícula da obra no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social);

2 - A empresa CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-lo na execução do Contrato.

3 - A empresa CONTRATADA deverá respeitar a legislação vigente sobre Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho esculpida na Lei n.º 6.514, de 22/12/1977, na Portaria do Ministério do Trabalho n.º 3.214, de 08/06/1978, nas Normas Regulamentadoras (NR's) que instituiu;

4 - A empresa CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, gratuitamente, todo o equipamento de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) de trabalho, segundo a natureza dos serviços, observando a legislação, mantendo a ficha de entrega de EPIs atualizada e tendo a obrigação de: Adquirir o tipo adequado de EPI à atividade que será desenvolvida pelos empregados; Fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho; Treinar o empregado sobre o uso adequado do EPI; Tornar obrigatório o seu uso, nos termos do disposto na NR-6; Substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;

5 - A empresa CONTRATADA deverá dispor de uniformes para seus empregados, devidamente higienizados, e em perfeitas condições de uso;

6 - Correrão por conta da empresa CONTRATADA, todas e qualquer despesa referente a seus empregados, como hospedagem, alimentação, deslocamentos; Local para depositar os equipamentos e maquinários; Manutenções e fornecimentos de todos os materiais e insumos necessários como combustíveis; Arcar com todas e quaisquer despesas de mão de obra necessária para a execução dos serviços;

7 - Informar à CONTRATANTE previamente ao início da prestação dos serviços, a indicação de preposto para os serviços contratados, sendo esse de forma expressa, formalmente designado competirá, diariamente, administrar e/ou gerir os serviços contratados, prestando ao Fiscal do Contrato todos os esclarecimentos por estes julgados necessários. Em caso de eventual afastamento do preposto formalmente designado, a contratada, prévia e expressamente, deverá designar preposto substituto;

8 - A empresa CONTRATADA deverá observar e exercer fiscalização em relação a seus empregados, visando o cumprimento das normas de Segurança do Trabalho previstas em lei, e o cumprimento do Contrato dentro do prazo estipulado;

9 - Assumir integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si mesma ou através de seus empregados e/ou preposto, isentando à CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa advir em decorrência da prestação de serviços ajustada;

10 - Responsabilizar-se, sem que isto importe em ônus para à CONTRATANTE por toda e qualquer tarefa executada fora das especificações e/ou prévias programações;

11 - Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações que lhe são impostas, em especial, pagamento de salários de empregados, adicionais, encargos de natureza social, fiscal, previdenciária ou trabalhista e, conforme o caso, decorrentes de cláusulas inscritas em convenções ou acordos coletivos de

Assinado por 6 pessoas: SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO, DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE, LUÍS HENRIQUE KITTEL, MAURÍCIO ANGELO KOHLS e EDERSON LIPKE
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/95BC-8225-5906-D9D0 e informe o código 95BC-8225-5906-D9D0

trabalho, isentando à CONTRATANTE de qualquer ônus decorrente de tais compromissos, seja a que título for;

12 - Aceitar e cumprir orientações, procedimentos indicados pela CONTRATANTE;

13 - Manter, durante toda a fluência contratual, as condições de habilitação e qualificação comprovadas no procedimento licitatório, o que poderá ser objeto de verificação pela CONTRATADA a qualquer tempo.

14 – A qualquer tempo e a seu exclusivo critério, em face de inobservância no cumprimento de rotinas ou especificações exigidas para a prestação dos serviços, à CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de qualquer empregado e/ou preposto da CONTRATADA, ficando esta obrigada a proceder à respectiva alteração;

15 - Os serviços DEVERÃO ser executados diretamente pela CONTRATADA, não sendo permitida a subcontratação, sob pena de rescisão do contrato.

16 - O responsável pela execução da obra deverá preencher boletins de "**Diário de Obra**" conforme modelo fornecido pelo setor de engenharia da Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito ou modelo próprio de uso da empresa, os quais deverão estar assinados pelo responsável técnico pela execução da obra. Estes boletins "Diários de Obra" serão entregues semanalmente ao fiscal, para receber o seu visto, sendo depois de protocolados, arquivados na Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito;

17 - O responsável pela execução da obra deverá preencher também, um Livro de ocorrências diárias da obra e Boletim de desempenho dos materiais, técnicas construtivas e instalações da obra, os quais deverão estar devidamente assinados pelo responsável pela execução da obra e responsável técnico, estes serão entregues semanalmente ao fiscal da obra para receber o visto do mesmo.

18 - A CONTRATADA obrigar-se-á a manter no local da obra ou na sede da empresa o controle, através de Relatório Ponto, de todos os funcionários que prestarem serviços à contratante.

19 - Todas as despesas com abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica usada para execução do objeto ficará por conta da CONTRATADA.

20 - A CONTRADA ficará responsável por implantar e manter no trecho em serviço todos os elementos de advertência e sinalização provisória necessária, seguindo as normas vigentes do CONTRAN, incluindo as sinalizações de orientação de desvios de tráfego necessárias.

CLÁUSULA SEXTA: DAS PENALIDADES E MULTAS

1 – Pelo atraso injustificado na execução dos serviços se sujeita o contratado às penalidades previstas no caput do art. 86 da Lei Federal 8.666/93, na seguinte conformidade:

1.1 – Assinado o contrato, atendido as obrigações da Administração, a Contratada terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviço, para o efetivo início dos trabalhos, sob pena de incidência de multa de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso, calculado sobre o valor total contratado.

1.2 – Atraso superior a 05 (cinco) dias, multa de mora de 1% (hum por cento) calculado sobre o valor que teria direito de receber pela etapa em atraso, por dia de atraso até o limite de 10 (dez) dias, após este prazo será considerado rescisão contratual.

2 - Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

2.1 – Multa de 8% (oito por cento) no caso de inexecução parcial do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 01 (um ano);

2.2 – Multa de 10% (dez por cento) no caso de inexecução total do contrato, cumulada com a pena de suspensão de licitar e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois) anos;

2.3 – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes de punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

Observação: As multas a que se refere o item 2, sub itens 2.1 e 2.2 serão calculadas sobre o montante não adimplido do contrato.

3 - A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia do respectivo contratado;

Assinado por 6 pessoas: SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO, DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE, LUÍS HENRIQUE KITTEL, MAURÍCIO ANGELO KOHLS e EDERSON LIPKE
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/95BC-8225-5906-D9D0 e informe o código 95BC-8225-5906-D9D0

4 – Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

CLÁUSULA SÉTIMA: DA GARANTIA DA OBRA

O objeto do presente contrato tem garantia de 05 (cinco) anos consoante dispõe o Artigo 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a CONTRATADA responsável por todos os encargos decorrentes disso.

CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTE DOS PREÇOS

O preço fixado na Cláusula Quarta do presente Contrato poderá ser reajustado após transcorrido o prazo de 12 (doze) meses, a contar da assinatura do contrato, pelo índices INPC, IPCA, ou IGP-M, sendo que a definição será pelo índice mais vantajoso para o Município.

CLÁUSULA NONA – DA ALTERAÇÃO DOS PREÇOS:

A alteração dos preços para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato será por acordo entre as partes, na forma do artigo 65, inciso II, alínea "d", da Lei Federal 8.666/93 e posteriores alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA: DA GARANTIA

1 - NO PRAZO DE CINCO DIAS, A CONTAR DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, A CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR GARANTIA, NUMA DAS FORMAS PREVISTAS NO ART. 56, § 1º e § 3º da Lei Federal 8.666/93, CORRESPONDENTE A 5% (CINCO POR CENTO) SOBRE O VALOR TOTAL DO CONTRATO.

2 – Quando o documento apresentado depender de prazo de validade, este prazo deverá coincidir com a entrega definitiva das obras, ficando a Contratada obrigada a substituí-lo ou revalidá-lo, quando for o caso, independentemente de prévia notificação;

3 – A contratada obrigar-se-á também a prorrogar a garantia prestada, em caso de sua validade expirar, em decorrência de termo aditivo de contrato, que aumente o prazo de execução e/ou suplementá-la em caso de aumento de quantitativos no objeto que majorem o valor do contrato.

4 – A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após o cumprimento correto e pleno de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro será atualizada monetariamente.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

Secretaria	Dotação Orçamentária	Recurso Orçamentário
Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito	9401	1230

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA RESCISÃO CONTRATUAL

A rescisão contratual poderá ser:

1 – Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos previstos nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações;

2 – Amigável, por acordo das partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

3 – Constituem motivos para a rescisão contratual os previstos no art. 78 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações.

3.1 – Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei Federal 8.666/93, sem que haja culpa da contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados, quando os houver sofrido.

3.2 – A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 79 acarretará as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei Federal 8.666/93 e posteriores alterações.

Assinado por 6 pessoas: SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO, DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE, LUÍS HENRIQUE KITTEL, MAURÍCIO ANGELO KOHLS e EDERSON LIPKE
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/95BC-8225-5906-D9D0 e informe o código 95BC-8225-5906-D9D0

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

1 - As partes contratantes se declaram, ainda, cientes e conformes com todas as disposições e regras atinentes a Contratos contidos na Lei 8.666/93, com suas alterações, bem como com todas as disposições contidas na licitação, ainda que não estejam expressamente transcritas neste instrumento.

2 - A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões em relação ao objeto do presente Edital, na forma prevista no parágrafo 1º do Artigo 65 da Lei federal 8.666/93 e posteriores alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: **DO FORO**

Fica eleito o Foro da Comarca de Agudo, para solucionar todas as questões oriundas deste ajuste, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem as partes, justas e contratadas, assinam o presente instrumento em vias de igual teor e forma e uma só finalidade, perante duas testemunhas que também assina, tudo após ter sido lido e conferido, estando de acordo com o estipulado.

Agudo, 24 de novembro de 2023.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal de Agudo
Contratante

OLIVAR BASSO
Conpasul Construção e Serviços Ltda
Contratada

EDERSON LUIS LIPKE
Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato e Recebimento Definitivo

SIMONE BENINCÁ
Testemunha da Contratada

MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo

DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE
Dirigente de Núcleo
Fiscal Administrativo do Contrato

Assinado por 6 pessoas: SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO, DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE, LUÍS HENRIQUE KITTEL, MAURÍCIO ANGELO KOHLS e EDERSON LIPKE
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/95BC-8225-5906-D9D0 e informe o código 95BC-8225-5906-D9D0

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 95BC-8225-5906-D9D0

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

SIMONE BENINCA (CPF 920.XXX.XXX-49) em 24/11/2023 15:58:46 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: AC OAB G3 << AC Certisign G7 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

OLIVAR BASSO (CPF 147.XXX.XXX-34) em 24/11/2023 16:01:45 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE (CPF 973.XXX.XXX-87) em 27/11/2023 08:51:38 (GMT-03:00)
Papel: Fiscal administrativo do contrato
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 27/11/2023 10:30:36 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

MAURÍCIO ANGELO KOHLS (CPF 030.XXX.XXX-22) em 27/11/2023 16:51:52 (GMT-03:00)
Papel: Fiscal técnico do contrato
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

EDERSON LIPKE (CPF 949.XXX.XXX-53) em 30/11/2023 06:43:10 (GMT-03:00)
Papel: Ordenador da despesa
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://agudo.1doc.com.br/verificacao/95BC-8225-5906-D9D0

ORDEM DE SERVIÇO

1. Identificação da Obra ou Serviço

Obra/Serviço: Execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km e 7 metros de largura, na localidade Rincão Despraiado no Município de Agudo / RS.

Localização: **Município de Agudo RS**

Contratado: **CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA – Lote: 01**

Processo Licitatório: **37/2023 – CONCORRÊNCIA**

Instrumento Contratual: **Nº 97 /2023**

Valor total: **R$ 5.071.376,29**

2. Autorização de execução

Na presente data foi dada a Ordem de início dos trabalhos, acima referida, que devem ser iniciados em até 05 (cinco) dias úteis da assinatura desta.

Agudo/RS, 04 de dezembro de 2023.

Mauricio Angelo Kohls
Coord. Programa Pavimenta Agudo

Recebido em: 5 / 12 / 2023.

90.063.470/0001-97
CONPASUL - CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA.
LINHA SANTA RITA, S/Nº
CEP 95880-000
ESTRELA - RS

CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA

CONPASUL - Construção E Serviços Ltda
OLIVAR BASSO
Sócio Administrador

TERMO ADITIVO Nº 01 AO CONTRATO Nº 97/2023

Que fazem entre si, de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ sob nº 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. **LUÍS HENRIQUE KITTEL**, doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a Empresa **CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA** inscrita no CNPJ sob nº 90.063.470/0001-97, estabelecida na Linha Santa Rita, s/nº, Município de Estrela/RS, Cep.: 95.880-000, Tel.: (51)3736-2002, (51)3712-2033, (51)3712-2444, Email: simone@conpasul.com.br, representada pelo seu Sócio-Administrador e Responsável Técnico Sr. **OLIVAR BASSO**, CPF nº xxx.653.650-xx, CI nº 60xxxxxx52, denominada CONTRATADA, tem entre si, certo e ajustado às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: As partes acima qualificadas firmaram, em data de 24 de novembro de 2023, o Contrato nº 97/2023, em decorrência do processo licitatório na modalidade de Concorrência, Edital n.º 37/2023, levado a efeito pelo Município de Agudo denominado de CONTRATANTE, com a empresa CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA, denominada de CONTRATADA.

O objeto do Contrato tem por finalidade o fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação "Pavimenta Agudo".

CLÁUSULA SEGUNDA: Através do presente termo, na melhor forma de direito, altera-se a Cláusula Quarta do Contrato nº 97/2023, item 2.2.1, suprimindo-se a letra "j" e alterando-se a letra "g", que passará a viger com a seguinte redação:

*"**g)** Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundo – DCTFWeb com recibo de entrega referente o mês da execução dos serviços relacionados na medição.*

***g.1)**A empresa contratada deverá encaminhar, no próximo boletim de medição, o comprovante de recolhimento das obrigações patronais referente ao boletim de medição do mês anterior."*

CLÁUSULA TERCEIRA: As demais cláusulas do contrato não afetadas pelo presente permanecem inalteradas.

E, assim, por estarem de perfeito acordo no teor do presente, assinam-o as partes, em vias de igual valor e forma na presença de testemunhas.

Agudo, 12 de março de 2024.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal de Agudo
Contratante

OLIVAR BASSO
Conpasul Construção e Serviços Ltda
Contratada

EDERSON LUIS LIPKE
Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato e Recebimento Definitivo

SIMONE BENINCÁ
Testemunha da Contratada

MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo

DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE
Dirigente de Núcleo
Fiscal Administrativo do Contrato

Assinado por 6 pessoas: DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, LUÍS HENRIQUE KITTEL, EDERSON LIPKE, SIMONE BENINCA e OLIVAR BASSO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/EF45-EF6D-E977-9C2E e informe o código EF45-EF6D-E977-9C2E

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: EF45-EF6D-E977-9C2E

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE (CPF 973.XXX.XXX-87) em 12/03/2024 14:12:19 (GMT-03:00)
  Papel: Fiscal administrativo do contrato
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- MAURÍCIO ANGELO KOHLS (CPF 030.XXX.XXX-22) em 12/03/2024 14:22:54 (GMT-03:00)
  Papel: Fiscal técnico do contrato
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 12/03/2024 14:37:40 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- EDERSON LIPKE (CPF 949.XXX.XXX-53) em 12/03/2024 15:51:12 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- SIMONE BENINCA (CPF 920.XXX.XXX-49) em 14/03/2024 13:32:16 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: AC OAB G3 << AC Certisign G7 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

- OLIVAR BASSO (CPF 147.XXX.XXX-34) em 14/03/2024 13:33:02 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://agudo.1doc.com.br/verificacao/EF45-EF6D-E977-9C2E

TERMO ADITIVO Nº 02 AO CONTRATO Nº 97/2023

Que fazem entre si, de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ sob nº 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. **LUÍS HENRIQUE KITTEL**, doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a Empresa **CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA** inscrita no CNPJ sob nº 90.063.470/0001-97, estabelecida na Linha Santa Rita, s/nº, Município de Estrela/RS, Cep.: 95.880-000, Tel.: (51)3736-2002, (51)3712-2033, (51)3712-2444, Email: simone@conpasul.com.br, representada pelo seu Sócio - Administrador e Responsável Técnico Sr. **OLIVAR BASSO**, CPF nº xxx.653.650-xx, CI nº 60xxxxxx52, denominada CONTRATADA, tem entre si, certo e ajustado às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: As partes acima qualificadas firmaram, em data de 24 de novembro de 2023, o Contrato nº 97/2023. T.A.01 em 12 de março de 2024, em decorrência do processo licitatório na modalidade de Concorrência, Edital n.º 37/2023, levado a efeito pelo Município de Agudo denominado de CONTRATANTE, com a empresa CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA, denominada de CONTRATADA.

O objeto do Contrato tem por finalidade o fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação "Pavimenta Agudo".

CLÁUSULA SEGUNDA: Através do presente termo, na melhor forma de direito e conforme solicitação da empresa contratada, fica prorrogado o prazo de execução dos serviços por mais 150(cento e cinquenta) dias, a contar do dia 06 de agosto de 2024, tendo vigência até o dia 02 de janeiro de 2025, alterando o prazo original constante na Cláusula Segunda, do Contrato n° 97/2023.

CLÁUSULA TERCEIRA: Através do presente termo, na melhor forma de direito, a contratante procede a exclusão do Fiscal Administrativo, o servidor, Sr. DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE e procede a inclusão do Fiscal Administrativo, o servidor, Sr. DUERRE TOBIAS GOMES STEUERNAGEL, conforme Portaria nº 704/2024 de 16 de abril de 2024, alterando-se assim a Cláusula Primeira, item 5; e a Cláusula Segunda, item 2, do Contrato nº 97/2023.

CLÁUSULA QUARTA: As demais cláusulas do contrato não afetadas pelo presente permanecem inalteradas.

E, assim, por estarem de perfeito acordo no teor do presente, assinam-o as partes, em vias de igual valor e forma na presença de duas testemunhas.

Agudo, 12 de julho de 2024.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal de Agudo
Contratante

OLIVAR BASSO
Conpasul Construção e Serviços Ltda
Contratada

EDERSON LUIS LIPKE
Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato e Recebimento Definitivo

SIMONE BENINCÁ
Testemunha da Contratada

MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo

DUERRE TOBIAS GOMES STEUERNAGEL
Dirigente de Núcleo
Fiscal Administrativo do Contrato

Assinado por 6 pessoas: LUÍS HENRIQUE KITTEL, SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO, DUERRE TOBIAS, MAURÍCIO ANGELO KOHLS e EDERSON LIPKE
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/AF53-6B70-30EA-04C4 e informe o código AF53-6B70-30EA-04C4

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: AF53-6B70-30EA-04C4

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 12/07/2024 15:28:57 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- SIMONE BENINCA (CPF 920.XXX.XXX-49) em 12/07/2024 16:03:06 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: AC OAB G3 << AC Certisign G7 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

- OLIVAR BASSO (CPF 147.XXX.XXX-34) em 12/07/2024 16:04:03 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

- DUERRE TOBIAS (CPF 027.XXX.XXX-64) em 12/07/2024 16:05:01 (GMT-03:00)
  Papel: Fiscal administrativo do contrato
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- MAURÍCIO ANGELO KOHLS (CPF 030.XXX.XXX-22) em 15/07/2024 14:06:07 (GMT-03:00)
  Papel: Fiscal técnico do contrato
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- EDERSON LIPKE (CPF 949.XXX.XXX-53) em 16/07/2024 15:18:50 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://agudo.1doc.com.br/verificacao/AF53-6B70-30EA-04C4

TERMO ADITIVO Nº 03 AO CONTRATO Nº 97/2023

Que fazem entre si, de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ sob nº 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. **LUÍS HENRIQUE KITTEL**, doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a Empresa **CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA** inscrita no CNPJ sob nº 90.063.470/0001-97, estabelecida na Linha Santa Rita, s/nº, Município de Estrela/RS, Cep.: 95.880-000, Tel.: (51)3736-2002, (51)3712-2033, (51)3712-2444, Email: simone@conpasul.com.br, representada pelo seu Sócio - Administrador e Responsável Técnico Sr. **OLIVAR BASSO**, CPF nº xxx.653.650-xx, CI nº 60xxxxxx52, denominada CONTRATADA, tem entre si, certo e ajustado às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: As partes acima qualificadas firmaram, em data de 24 de novembro de 2023, o Contrato nº 97/2023, o T.A.01 em 12 de março de 2024 e o T.A.02 em 12 de julho de 2024, em decorrência do processo licitatório na modalidade de Concorrência, Edital n.º 37/2023, levado a efeito pelo Município de Agudo denominado de CONTRATANTE, com a empresa CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA, denominada de CONTRATADA.

O objeto do Contrato tem por finalidade o fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação "Pavimenta Agudo".

CLÁUSULA SEGUNDA: Através do presente termo, na melhor forma de direito e de acordo com o Art. 65, inciso I, alínea "a" e "b", da Lei Federal nº 8.666/93, e posteriores alterações, resolve a Administração acrescer quantidades de itens da planilha orçamentária e acrescer itens novos, conforme Anexo I – Planilha Orçamentária proposta, totalizando um acréscimo de R$ 554.386,86 (quinhentos e cinquenta e quatro mil e trezentos e oitenta e seis reais e oitenta e seis centavos). O acréscimo encontra-se justificado, conforme Anexo II – Justificativa Técnica da empresa Contratada, deferida e aprovada pelo Setor Pavimenta Agudo, pelo Fiscal da Obra e pela Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, responsável pela execução do Contrato, conforme documentos apresentados no Memorando nº 2.567/2024, na plataforma 1Doc. A despesa decorrente do presente Termo Aditivo correrá por conta da despesa orçamentária PJ 9401 - Fonte de Recurso 1754 - *Recursos de operações de crédito* - Detalhamento da Fonte 1230 - *FINISA*.

CLÁUSULA TERCEIRA: As demais cláusulas do contrato não afetadas pelo presente permanecem inalteradas.

E, assim, por estarem de perfeito acordo no teor do presente, assinam-o as partes, em vias de igual valor e forma na presença de duas testemunhas.

Agudo, 23 de julho de 2024.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal de Agudo
Contratante

OLIVAR BASSO
Conpasul Construção e Serviços Ltda
Contratada

EDERSON LUIS LIPKE
Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato e Recebimento Definitivo

SIMONE BENINCÁ
Testemunha da Contratada

MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo

DUERRE TOBIAS GOMES STEUERNAGEL
Dirigente de Núcleo
Fiscal Administrativo do Contrato

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, DUERRE TOBIAS, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO e LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0C68-E267-0568-10DD e informe o código 0C68-E267-0568-10DD

CONPASUL

90.063.470/0001-97
CONPASUL - CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA.
LINHA SANTA RITA, S/Nº
CEP 95880-000
ESTRELA - RS

À
Prefeitura Municipal de Agudo
Concorrência n.º 37/2023

CONTRATO ADMINISTRATIVO N.º 97/2023

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

CONPASUL Construção e Serviços Ltda. – em Recuperação Judicial, inscrita no **CNPJ n.º 90.063.470/0001-97**, sediada na Linha Santa Rita s/n.º - Interior – Estrela/RS – CEP 95880-000, por intermédio de seu representante legal/responsável técnico o Sr. Olivar Basso, portador da Carteira de Identidade n.º 601.943.695.2 SSP/RS, CPF n.º 147.653.650-34 e CREA/RS 008910, apresenta justificativa técnica em relação ao aditivo de valor correspondente à drenagem no Rincão Despraiado, objeto do contrato n.º 97/2023.

No mês de maio de 2024, o estado do Rio Grande do Sul enfrentou intensas chuvas que resultaram em graves enchentes, desmoronamento e bloqueios de rodovias, esses eventos climáticos evidenciaram que o projeto original de drenagem da Estrada Armando Goltz é insuficiente para lidar com a quantidade de precipitação registrada.

Após vistoria e levantamento topográfico juntamente com o departamento técnico da Prefeitura de Agudo, constatou-se a necessidade de alterações na parte de drenagem (dimensões de tubulações, quantidades, valas de drenagem, etc.).

O referido pedido de aditivo para o contrato n.º 97/2023, concorrência 37/2023, refere-se a adequações e melhorias, incluindo a instalação de sistemas de drenagem onde originalmente não eram previstos, além de ajustes no traçado e outras alterações constantes na planilha de aditivo anexada.

Salientamos a necessidade dessas modificações com o objetivo de preservar a qualidade e a durabilidade da obra, garantindo a segurança e a funcionalidade da Estrada Armando Goltz frente a eventos climáticos extremos.

Estrela, 16 de julho de 2024.

OLIVAR BASSO:14765365034
Assinado de forma digital por OLIVAR BASSO:14765365034
Dados: 2024.07.16 08:44:29 -03'00'

CONPASUL Construção e Serviços Ltda.
em Recuperação Judicial
Olivar Basso
Sócio Administrador – Responsável Técnico

CONPASUL CONSTRUCAO E SERVICOS LTDA EM RECUPERACA:90063470000197
Assinado de forma digital por CONPASUL CONSTRUCAO E SERVICOS LTDA EM RECUPERACA:90063470000197
Dados: 2024.07.16 08:45:18 -03'00'

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, DUERRE TOBIAS, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO e LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0C68-E267-0568-10DD e informe o código 0C68-E267-0568-10DD

Contratada: CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA

CONTRATO Nº 97/2023

OBJETO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, COM EXTENSÃO DE 3,40 KM NA LOCALIDADE RINCÃO DESPRAIADO, NO MUNICÍPIO DE AGUDO/RS

ÁREA TOTAL: 24.155,48m²

LOCALIZAÇÃO: RINCÃO DESPRAIADO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - LOTE 01

BDI	ENCARGOS SOCIAIS	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	PREÇOS UNITÁRIOS R$			PREVISTO	ADEQUADO	SUPRESSÃO/ ACRÉSCIMO	PREÇO TOTAL R$ (PREVISTO)		VALOR TOTAL R$ (PREVISTO)	PREÇO TOTAL R$ (ADEQUADO)		VALOR TOTAL R$ (ADEQUADO)	SUPRESSÃO/ ACRÉSCIMO	REFERÊNCIA
					MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	TOTAL				MATERIAL	MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	MÃO-DE-OBRA			
			PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - RINCÃO DESPRAIADO															
		1	**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO**															
		1.1.	**SERVIÇOS PRELIMINARES**															
24,23%	69,88%	1.1.1.	PLACA DE OBRA	M²	352,31	88,07	440,38	6,00	6,00	-	2.113,86	528,42	2.642,28	2.113,86	528,42	2.642,28	-	
24,23%	69,88%	1.1.2.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS	M²	0,39	0,09	0,48	24.155,48	24.155,48	-	9.420,64	2.173,99	11.594,63	9.420,64	2.173,99	11.594,63	-	
24,23%	69,88%	1.1.3.	ADIMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	MÊS	11.154,23	2.788,55	13.942,78	8,00	8,00	-	89.233,84	22.308,40	111.542,24	89.233,84	22.308,40	111.542,24	-	
24,23%	69,88%	1.1.4.	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	UNID.	21.285,58	1.120,29	22.405,87	1,00	1,00	-	21.285,58	1.120,29	22.405,87	21.285,58	1.120,29	22.405,87	-	
			Sub-total SERVIÇOS PRELIMINARES								**122.053,92**	**26.131,10**	**148.185,02**	**122.053,92**	**26.131,10**	**148.185,02**	**-**	
		1.2.	**TERRAPLENAGEM**															
24,23%	69,88%	1.2.1.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	0,46	0,05	0,51	6.862,98	6.862,98	-	3.156,97	343,14	3.500,11	3.156,97	343,14	3.500,11	-	
24,23%	69,88%	1.2.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,06	0,16	3,22	4.117,80	4.117,80	-	12.600,47	658,84	13.259,31	12.600,47	658,84	13.259,31	-	
24,23%	69,88%	1.2.3.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	M3	12,64	1,40	14,04	3.254,59	3.254,59	-	41.138,02	4.556,42	45.694,44	41.138,02	4.556,42	45.694,44	-	
24,23%	69,88%	1.2.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,57	0,18	3,75	12.204,71	12.204,71	-	43.570,82	2.196,84	45.767,66	43.570,82	2.196,84	45.767,66	-	
24,23%	69,88%	1.2.5.	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H. AF_05/2020	M3	12,64	1,40	14,04	2.058,90	2.058,90	-	26.024,49	2.882,46	28.906,95	26.024,49	2.882,46	28.906,95	-	
24,23%	69,88%	1.2.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,06	0,16	3,22	7.720,86	7.720,86	-	23.625,83	1.235,33	24.861,16	23.625,83	1.235,33	24.861,16	-	
24,23%	69,88%	1.2.7.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1,68	0,18	1,86	8.357,60	8.357,60	-	14.040,77	1.504,36	15.545,13	14.040,77	1.504,36	15.545,13	-	
24,23%	69,88%	1.2.8.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	12,80	1,42	14,22	2.997,97	2.997,97	-	38.374,02	4.257,11	42.631,13	38.374,02	4.257,11	42.631,13	-	
24,23%	69,88%	1.2.9.	EXECUÇÃO DE ATERRO COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M³	28,97	3,21	32,18	2.058,90	2.058,90	-	59.646,34	6.609,06	66.255,40	59.646,34	6.609,06	66.255,40	-	
24,23%	69,88%	1.2.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,57	0,18	3,75	10.809,20	10.809,20	-	38.588,85	1.945,65	40.534,50	38.588,85	1.945,65	40.534,50	-	
24,23%	69,88%	1.2.11.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,83	0,14	2,97	4.375,14	4.375,14	-	12.381,65	612,51	12.994,16	12.381,65	612,51	12.994,16	-	
24,23%	69,88%	1.2.12.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	2,78	0,30	3,08	31.018,47	31.018,47	-	86.231,34	9.305,54	95.536,88	86.231,34	9.305,54	95.536,88	-	
			Sub-total TERRAPLENAGEM								**399.379,57**	**36.107,26**	**435.486,83**	**399.379,57**	**36.107,26**	**435.486,83**	**-**	
		1.3.	**DRENAGEM**															
24,23%	69,88%	1.3.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.AF_02/2021	M3	18,23	2,02	20,25	390,00	1.467,07	1.077,07	7.109,70	787,80	7.897,50	26.744,68	2.963,48	29.708,16	21.810,66	
24,23%	69,88%	1.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,57	0,18	3,75	1.462,50	5.501,49	4.038,99	5.221,12	263,25	5.484,37	19.640,32	990,26	20.630,58	15.146,21	
24,23%	69,88%	1.3.3.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1,68	0,18	1,86	487,50	1.833,83	1.346,33	819,00	87,75	906,75	3.080,84	330,08	3.410,92	2.504,17	
24,23%	69,88%	1.3.4.	ENCHIMENTO DE BRITA PARA DRENO, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_07/2021	M3	120,13	10,44	130,57	23,52	99,62	76,10	2.825,46	245,54	3.071,00	11.967,35	1.040,03	13.007,38	9.936,38	
24,23%	69,88%	1.3.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,57	0,18	3,75	39,99	169,35	129,36	142,77	7,19	149,96	604,58	30,48	635,06	485,10	
24,23%	69,88%	1.3.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,83	0,14	2,97	705,60	2.988,60	2.283,00	1.996,85	98,78	2.095,63	8.457,74	418,40	8.876,14	6.780,51	
24,23%	69,88%	1.3.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1,12	0,05	1,17	980,79	4.154,15	3.173,36	1.098,49	49,03	1.147,52	4.652,65	207,70	4.860,35	3.712,83	
24,23%	69,88%	1.3.8.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	6,86	0,76	7,62	235,20	996,28	761,08	1.613,47	178,75	1.792,22	6.834,48	757,17	7.591,65	5.799,43	
24,23%	69,88%	1.3.9.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	548,64	96,81	645,45	120,00	120,00	-	65.836,80	11.617,20	77.454,00	65.836,80	11.617,20	77.454,00	-	
24,23%	69,88%	1.3.A	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO - INCLUSIVE BOTA FORA	M	23,63	4,17	27,80		477,00	477,00	-	-	-	11.271,51	1.989,09	13.260,60	13.260,60	CPU
24,23%	69,88%	1.3.B	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	197,77	34,89	232,66		21,00	21,00	-	-	-	4.153,17	732,69	4.885,86	4.885,86	92.219
24,23%	69,88%	1.3.C	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	347,29	61,28	408,57		520,00	520,00	-	-	-	180.590,80	31.865,60	212.456,40	212.456,40	92.221
24,23%	69,88%	1.3.D	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	930,60	164,22	1.094,82		-	-	-	-	-	-	-	-	-	92.829
24,23%	69,88%	1.3.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,90	0,10	2,00	2.070,00	7.402,02	5.332,02	3.933,00	207,00	4.140,00	14.063,84	740,20	14.804,04	10.664,04	
24,23%	69,88%	1.3.11.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,75	0,03	0,78	4.830,00	17.271,40	12.441,40	3.622,50	144,90	3.767,40	12.953,55	518,14	13.471,69	9.704,29	
24,23%	69,88%	1.3.12.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	31,57	3,50	35,07	280,80	1.065,99	785,19	8.864,85	982,80	9.847,65	33.653,30	3.730,96	37.384,26	27.536,61	
24,23%	69,88%	1.3.13.	SAÍDA (BOCA) DE BUEIRO DN 800MM, ALVENARIA EM BLOCO	UNID	2.123,17	374,67	2.497,84	16,00	16,00	-	33.970,72	5.994,72	39.965,44	33.970,72	5.994,72	39.965,44	-	

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, DUERRE TOBIAS, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO e LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0C68-E267-0568-10DD e informe o código 0C68-E267-0568-10DD

Contratada: CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA

CONTRATO Nº 97/2023

OBJETO: FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA, PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, COM EXTENSÃO DE 3,40 KM NA LOCALIDADE RINCÃO DESPRAIADO, NO MUNICÍPIO DE AGUDO/RS

ÁREA TOTAL: 24.155,48m²

LOCALIZAÇÃO: RINCÃO DESPRAIADO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - LOTE 01

BDI	ENCARGOS SOCIAIS	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	PREÇOS UNITÁRIOS R$			PREVISTO	ADEQUADO	SUPRESSÃO/ ACRÉSCIMO	PREÇO TOTAL R$		VALOR TOTAL R$	PREÇO TOTAL R$		VALOR TOTAL R$	SUPRESSÃO/ ACRÉSCIMO	REFERÊNCIA
					MATERIAL	MÃO-DE-OBRA	TOTAL	PREVISTO			MATERIAL	MÃO-DE-OBRA		MATERIAL	MÃO-DE-OBRA			
24,23%	69,88%	1.3.E	SAÍDA (BOCA) DE BUEIRO DN 600MM, ALVENARIA EM BLOCO	UNID	1.335,47	235,66	1.571,13		4,00	4,00	-	-	-	5.341,88	942,64	6.284,52	6.284,52	CPU
24,23%	69,88%	1.3.F	CAIXA BOCA DE LOBO (0,80X0,80M INTERNO) - TAMPA DE CONCRETC	UNID	1.851,15	462,78	2.313,93		26,00	26,00	-	-	-	48.129,90	12.032,28	60.162,18	60.162,18	CPU
24,23%	69,88%	1.3.G	TESTADA PARA BUEIRO DN 400MM, ALVENARIA EM BLOCO	UNID	485,31	85,64	570,95		9,00	9,00	-	-	-	4.367,79	770,76	5.138,55	5.138,55	CPU
24,23%	69,88%	1.3.H	TESTADA PARA BUEIRO DN 600MM, ALVENARIA EM BLOCO	UNID	554,95	97,93	652,88		114,00	114,00	-	-	-	63.264,30	11.164,02	74.428,32	74.428,32	CPU
24,23%	69,88%	1.3.I	TESTADA PARA BUEIRO DN 800MM, ALVENARIA EM BLOCO	UNID	2.077,74	366,66	2.444,40		-	-	-	-	-	-	-	-	-	CPU
24,23%	69,88%	1.3.J	TESTADA PARA BUEIRO DN 1200MM, ALVENARIA EM BLOCC	UNID	3.646,73	643,53	4.290,26		2,00	2,00	-	-	-	7.293,46	1.287,06	8.580,52	8.580,52	CPU
24,23%	69,88%	1.3.14.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO). RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.AF_02/2021	M3	18,23	2,02	20,25		1.781,33	1.781,33	-	-	-	32.473,56	3.598,27	36.071,83	36.071,83	Cof. Item 1.3.1.
24,23%	69,88%	1.3.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1,77	0,09	1,86		6.679,95	6.679,95	-	-	-	11.823,51	601,19	12.424,70	12.424,70	Cof. Item 1.3.2.
24,23%	69,88%	1.3.16.	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	2,68	0,29	2,97		2.226,65	2.226,65	-	-	-	5.967,43	645,72	6.613,15	6.613,15	Cof. Item 1.3.3.
			Sub-total DRENAGEM								**137.054,73**	**20.664,71**	**157.719,44**	**617.138,16**	**94.968,14**	**712.106,30**	**554.386,86**	
		1.4.	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**															
24,23%	69,88%	1.4.1.	REFORÇO DO SUB-LEITO COM BASALTO DECOMPOSTO (E=30 CM) - EXCLUSIVE MATERIAL E TRANSPORTE	M³	28,97	3,21	32,18	8.276,09	8.276,09	-	239.758,33	26.566,24	266.324,57	239.758,33	26.566,24	266.324,57	-	
24,23%	69,88%	1.4.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,57	0,18	3,75	43.449,48	43.449,48	-	155.114,65	7.820,90	162.935,55	155.114,65	7.820,90	162.935,55	-	
24,23%	69,88%	1.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,83	0,14	2,97	17.586,69	17.586,69	-	49.770,33	2.462,13	52.232,46	49.770,33	2.462,13	52.232,46	-	
24,23%	69,88%	1.4.4.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	147,21	12,80	160,01	4.533,30	4.533,30	-	667.347,09	58.026,24	725.373,33	667.347,09	58.026,24	725.373,33	-	
24,23%	69,88%	1.4.5.	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	9,45	1,04	10,49	5.789,90	5.789,90	-	54.714,56	6.021,49	60.736,05	54.714,56	6.021,49	60.736,05	-	
24,23%	69,88%	1.4.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,57	0,18	3,75	9.842,86	9.842,86	-	35.139,01	1.771,71	36.910,72	35.139,01	1.771,71	36.910,72	-	
24,23%	69,88%	1.4.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,83	0,14	2,97	173.697,42	173.697,42	-	491.563,70	24.317,63	515.881,33	491.563,70	24.317,63	515.881,33	-	
24,23%	69,88%	1.4.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1,12	0,05	1,17	241.439,40	241.439,40	-	270.412,12	12.071,97	282.484,09	270.412,12	12.071,97	282.484,09	-	
24,23%	69,88%	1.4.9.	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30	M²	9,20	0,38	9,58	25.184,94	25.184,94	-	231.701,45	9.570,27	241.271,72	231.701,45	9.570,27	241.271,72	-	
24,23%	69,88%	1.4.10.	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO RR-2C	M²	2,88	0,31	3,19	24.155,48	24.155,48	-	69.567,79	7.488,19	77.055,98	69.567,79	7.488,19	77.055,98	-	
24,23%	69,88%	1.4.11.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M³	1.425,98	91,02	1.517,00	966,22	966,22	-	1.377.810,40	87.945,34	1.465.755,74	1.377.810,40	87.945,34	1.465.755,74	-	
24,23%	69,88%	1.4.12.	CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ (UNIDADE: T). AF_07/202(	T	6,50	0,72	7,22	2.468,50	2.468,50	-	16.045,25	1.777,32	17.822,57	16.045,25	1.777,32	17.822,57	-	
24,23%	69,88%	1.4.13.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2,38	0,12	2,50	4.196,43	4.196,43	-	9.987,50	503,57	10.491,07	9.987,50	503,57	10.491,07	-	
24,23%	69,88%	1.4.14.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,90	0,10	2,00	74.054,90	74.054,90	-	140.704,31	7.405,49	148.109,80	140.704,31	7.405,49	148.109,80	-	
24,23%	69,88%	1.4.15.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,75	0,03	0,78	102.936,32	102.936,32	-	77.202,24	3.088,08	80.290,32	77.202,24	3.088,08	80.290,32	-	
24,23%	69,88%	1.4.16.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2,16	0,11	2,27	5.915,26	5.915,26	-	12.776,97	650,67	13.427,64	12.776,97	650,67	13.427,64	-	
24,23%	69,88%	1.4.17.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 20000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,87	0,04	0,91	51.659,84	51.659,84	-	44.944,06	2.066,39	47.010,45	44.944,06	2.066,39	47.010,45	-	
			Sub-total PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA								**3.944.559,76**	**259.553,63**	**4.204.113,39**	**3.944.559,76**	**259.553,63**	**4.204.113,39**	**-**	
		1.5.	**SINALIZAÇÃO**															
24,23%	69,88%	1.5.1.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	4,57	0,50	5,07	3.105,29	3.105,29	-	14.191,18	1.552,64	15.743,82	14.191,18	1.552,64	15.743,82	-	
24,23%	69,88%	1.5.2.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	4,57	0,50	5,07	925,62	925,62	-	4.230,08	462,81	4.692,89	4.230,08	462,81	4.692,89	-	
24,23%	69,88%	1.5.3.	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	4,57	0,50	5,07	6.842,32	6.842,32	-	31.269,40	3.421,16	34.690,56	31.269,40	3.421,16	34.690,56	-	
24,23%	69,88%	1.5.4.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	40,24	7,09	47,33	11,06	11,06	-	445,05	78,41	523,46	445,05	78,41	523,46	-	
24,23%	69,88%	1.5.5.	TACHA BIDIRECIONAL	UNID	24,47	2,71	27,18	320,00	320,00	-	7.830,40	867,20	8.697,60	7.830,40	867,20	8.697,60	-	
24,23%	69,88%	1.5.6.	PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE	UNID	663,72	73,74	737,46	29,00	29,00	-	19.247,88	2.138,46	21.386,34	19.247,88	2.138,46	21.386,34	-	
24,23%	69,88%	1.5.7.	PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO ADVERTENCIA L= 80x40 CM	UNID	141,90	15,76	157,66	6,00	6,00	-	851,40	94,56	945,96	851,40	94,56	945,96	-	
24,23%	69,88%	1.5.8.	PLACA DE SINALIZAÇÃO TIPO REGULAMENTAÇÃO D= 80 CM - INCLUSIVE SUPORTE	UNID	588,33	65,37	653,70	14,00	14,00	-	8.236,62	915,18	9.151,80	8.236,62	915,18	9.151,80	-	
			Sub-total SINALIZAÇÃO								**86.302,01**	**9.530,42**	**95.832,43**	**86.302,01**	**9.530,42**	**95.832,43**	**-**	
		1.6.	**SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES**															
24,23%	69,88%	1.6.1.	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	UNID	21.285,58	1.120,29	22.405,87	1,00	1,00	-	21.285,58	1.120,29	22.405,87	21.285,58	1.120,29	22.405,87	-	
24,23%	69,88%	1.6.2.	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M²	0,72	0,07	0,79	9.662,20	9.662,20	-	6.956,78	676,35	7.633,13	6.956,78	676,35	7.633,13	-	
			Sub-total SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES								**28.242,36**	**1.796,64**	**30.039,00**	**28.242,36**	**1.796,64**	**30.039,00**	**-**	
			Total Geral								**R$ 4.717.592,35**	**R$ 353.783,76**	**R$ 5.071.376,11**	**R$ 5.197.675,78**	**R$ 428.087,19**	**R$ 5.625.762,97**	**R$ 554.386,86**	

% DE ADITIVO **10,93%**

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, DUERRE TOBIAS, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO e LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0C68-E267-0568-10DD e informe o código 0C68-E267-0568-10DD

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

TABELA SINAPI -ABRIL/2023

ENCARGOS SOCIAIS (%) HORISTA 112,77 MENSALISTA 69,88

Item:	X	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO - INCLUSIVE BOTA FORA	M			
Tipo	**Código**	**Descrição Básica**	**Unidade**	**Quantidade**	**Custo Unit.**	**Total**
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000000	21,30	4,26
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,1000000	150,25	15,03
C	100982	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,1696464	8,95	1,52
C	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	0,5089392	3,60	1,83
Obs:				**Custo Total**		R$ 22,64
				BDI = 24,03%		R$ 5,44
				PREÇO FINAL		**R$ 28,08**
				DESCONTO DA LICITAÇÃO 1,00%		**R$ (0,28)**
				PREÇO FINAL COM O DESCONTO		**R$ 27,80**

Item:	X	Saída (Boca) de bueiro DN 600mm, alvenaria em pedra grês	UNID.			
Tipo	**Código**	**Descrição Básica**	**Unidade**	**Quantidade**	**Custo Unit.**	**Total**
C	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	21,35	128,10
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000000	25,81	154,86
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,2000000	150,25	180,30
C	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	3,0760000	6,13	18,86
C	102717	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2	M3	0,1538000	105,10	16,16
C	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4,6140000	2,39	11,03
C	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6,3980800	0,94	6,01
I	1346	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	1,4520000	83,96	121,91
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,369000	375,68	138,63
I	COT. 004	PEDRA GRES 43X26X15CM	unid	41,0000000	5,20	213,20
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,3845800	492,88	189,55
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0565500	492,88	27,87
I	1346	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	0,8700000	83,96	73,05
Obs:				**Custo Total**		R$ 1.279,53
				BDI = 24,03%		R$ 307,47
				PREÇO FINAL		**R$ 1.587,00**
				DESCONTO DA LICITAÇÃO 1,00%		**R$ (15,87)**
				PREÇO FINAL COM O DESCONTO		**R$ 1.571,13**

Item:	X	Testada de bueiro DN 400mm, alvenaria em pedra grês	UNID.			unid

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, DUERRE TOBIAS, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO e LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0C68-E267-0568-10DD e informe o código 0C68-E267-0568-10DD

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

TABELA SINAPI -ABRIL/2023

ENCARGOS SOCIAIS (%) HORISTA 112,77 MENSALISTA 69,88

Tipo	Código	Descrição Básica	Unidade	Quantidade	Custo Unit.	Total
C	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	21,35	85,40
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	25,81	103,24
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,0000000	150,25	150,25
I	COT. 004	PEDRA GRES 43X26X15CM	unid	10,0000000	5,20	52,00
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0938000	492,88	46,23
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0565500	492,88	27,87
Obs:				**Custo Total**		R$ 464,99
				BDI = 24,03%		R$ 111,73
				PREÇO FINAL		**R$ 576,72**
				DESCONTO DA LICITAÇÃO 1,00%		**R$ (5,77)**
				PREÇO FINAL COM O DESCONTO		**R$ 570,95**

Item:	0	Testada de bueiro DN 600mm, alvenaria em pedra grês	UNID.			
Tipo	**Código**	**Descrição Básica**	**Unidade**	**Quantidade**	**Custo Unit.**	**Total**
C	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	21,35	85,40
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000000	25,81	103,24
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,0000000	150,25	150,25
I	COT. 004	PEDRA GRES 43X26X15CM	unid	20,0000000	5,20	104,00
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,1236560	492,88	60,95
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0565500	492,88	27,87
Obs:				**Custo Total**		R$ 531,71
				BDI = 24,03%		R$ 127,76
				PREÇO FINAL		**R$ 659,47**
				DESCONTO DA LICITAÇÃO 1,00%		**R$ (6,59)**
				PREÇO FINAL COM O DESCONTO		**R$ 652,88**

Item:	0	Saída (Boca) de bueiro DN 800mm, alvenaria em pedra grês	UNID.			unid.
Tipo	**Código**	**Descrição Básica**	**Unidade**	**Quantidade**	**Custo Unit.**	**Total**
C	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000000	21,35	512,40
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,0000000	25,81	309,72
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,3000000	150,25	195,33
C	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	3,4210000	6,13	20,97
C	102717	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2	M3	0,1710500	105,10	17,98
C	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5,1315000	2,39	12,26
C	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7,1156800	0,94	6,69

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, DUERRE TOBIAS, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO e LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0C68-E267-0568-10DD e informe o código 0C68-E267-0568-10DD

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

TABELA SINAPI -ABRIL/2023

ENCARGOS SOCIAIS (%) HORISTA 112,77 MENSALISTA 69,88

I	1346	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	1,5480000	83,96	129,97
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,410000	375,68	154,03
I	COT. 004	PEDRA GRES 43X26X15CM	unid	54,0000000	5,20	280,80
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,5065200	492,88	249,65
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0565500	492,88	27,87
I	1346	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	0,8700000	83,96	73,05
Obs:				**Custo Total**		R$ 1.990,72
				BDI = 24,03%		R$ 478,37
				PREÇO FINAL		**R$ 2.469,09**
				DESCONTO DA LICITAÇÃO 1,00%		**R$ (24,69)**
				PREÇO FINAL COM O DESCONTO		**R$ 2.444,40**

Item:	**X**	**Saída (Boca) de bueiro DN 1200mm, alvenaria em pedra grês**	**UNID.**			**unid.**
Tipo	**Código**	**Descrição Básica**	**Unidade**	**Quantidade**	**Custo Unit.**	**Total**
C	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48,0000000	21,35	1.024,80
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,0000000	25,81	619,44
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,5000000	150,25	375,63
C	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	4,4000000	6,13	26,97
C	102717	EXECUCAO DE DRENO FRANCES COM BRITA NUM 2	M3	0,2200000	105,10	23,12
C	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	6,6000000	2,39	15,77
C	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9,1520000	0,94	8,60
I	1346	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	1,8200000	83,96	152,81
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,528000	375,68	198,36
I	COT. 004	PEDRA GRES 43X26X15CM	unid	92,0000000	5,20	478,40
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,8629600	492,88	425,34
C	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0811200	492,88	39,98
I	1346	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	1,2480000	83,96	104,78
Obs:				**Custo Total**		R$ 3.494,00
				BDI = 24,03%		R$ 839,60
				PREÇO FINAL		**R$ 4.333,60**
				DESCONTO DA LICITAÇÃO 1,00%		**R$ (43,34)**
				PREÇO FINAL COM O DESCONTO		**R$ 4.290,26**

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, DUERRE TOBIAS, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO e LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0C68-E267-0568-10DD e informe o código 0C68-E267-0568-10DD

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

TABELA SINAPI -ABRIL/2023

ENCARGOS SOCIAIS (%) HORISTA 112,77 MENSALISTA 69,88

Item:	X	CAIXA COLETORA, 0,80x0,80M, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO E PAREDES EM ALVENARIA	UNID.			
Tipo	**Código**	**Descrição Básica**	**Unidade**	**Quantidade**	**Custo Unit.**	**Total**
C	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000000	21,35	341,60
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,0000000	25,81	412,96
C	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,6000000	150,25	90,15
I	25067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	112,0000000	5,98	669,76
C	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,2016000	593,74	119,70
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0734400	375,68	27,59
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0720000	72,13	5,19
C	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,1600000	2,39	5,16
C	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2,9952000	0,94	2,82
I	43386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	M	1,0000000	48,19	48,19
		TAMPA CONCRETO				
C	88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000000	21,35	64,05
I	43679	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 X 1100 MM, E = 6 MM	M2	0,4872000	61,01	29,72
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0925344	468,66	43,37
I	43062	ACO CA-60, 6,0 MM OU 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1,3305600	9,29	12,36
I	43062	ACO CA-60, 6,0 MM OU 7,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	1,2751200	9,29	11,85
Obs:				**Custo Total**		R$ 1.884,47
				BDI = 24,03%		R$ 452,83
				PREÇO FINAL		**R$ 2.337,30**
				DESCONTO DA LICITAÇÃO 1,00%		**R$ (23,37)**
				PREÇO FINAL COM O DESCONTO		**R$ 2.313,93**

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, DUERRE TOBIAS, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, SIMONE BENINCA, OLIVAR BASSO e LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0C68-E267-0568-10DD e informe o código 0C68-E267-0568-10DD

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 0C68-E267-0568-10DD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

EDERSON LIPKE (CPF 949.XXX.XXX-53) em 23/07/2024 10:07:20 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

DUERRE TOBIAS (CPF 027.XXX.XXX-64) em 23/07/2024 10:09:59 (GMT-03:00)
Papel: Fiscal administrativo do contrato
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

MAURÍCIO ANGELO KOHLS (CPF 030.XXX.XXX-22) em 23/07/2024 10:33:54 (GMT-03:00)
Papel: Fiscal técnico do contrato
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

SIMONE BENINCA (CPF 920.XXX.XXX-49) em 23/07/2024 11:44:29 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: AC OAB G3 << AC Certisign G7 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

OLIVAR BASSO (CPF 147.XXX.XXX-34) em 23/07/2024 11:46:39 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 23/07/2024 14:02:38 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0C68-E267-0568-10DD

TERMO ADITIVO Nº 04 AO CONTRATO Nº 97/2023

Que fazem entre si, de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ sob nº 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. **LUÍS HENRIQUE KITTEL**, doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a Empresa **CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA** inscrita no CNPJ sob nº 90.063.470/0001-97, estabelecida na Linha Santa Rita, s/nº, Município de Estrela/RS, Cep.: 95.880-000, Tel.: (51)3736-2002, (51)3712-2033, (51)3712-2444, Email: simone@conpasul.com.br, representada pelo seu Sócio - Administrador e Responsável Técnico Sr. **OLIVAR BASSO**, CPF nº xxx.653.650-xx, CI nº 60xxxxxx52, denominada CONTRATADA, tem entre si, certo e ajustado às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: As partes acima qualificadas firmaram, em data de 24 de novembro de 2023, o Contrato nº 97/2023, o T.A.01 em 12 de março de 2024, T.A.02 em 12 de julho de 2024 e T.A. 03 em 23 de julho de 2024, em decorrência do processo licitatório na modalidade de Concorrência, Edital n.º 37/2023, levado a efeito pelo Município de Agudo denominado de CONTRATANTE, com a empresa CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA, denominada de CONTRATADA.

O objeto do Contrato tem por finalidade o fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação "Pavimenta Agudo".

CLÁUSULA SEGUNDA: Através do presente termo, na melhor forma de direito e conforme solicitação da empresa contratada, fica prorrogado o prazo de execução dos serviços por mais 60(sessenta) dias, a contar do dia 03 de janeiro de 2025, tendo vigência até o dia 03 de março de 2025, alterando o prazo original constante na Cláusula Segunda, do Contrato n° 97/2023.

CLÁUSULA TERCEIRA: As demais cláusulas do contrato não afetadas pelo presente permanecem inalteradas.

E, assim, por estarem de perfeito acordo no teor do presente, assinam-o as partes, em vias de igual valor e forma na presença de duas testemunhas.

Agudo, 23 de dezembro de 2024.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal de Agudo
Contratante

OLIVAR BASSO
Conpasul Construção e Serviços Ltda
Contratada

RENATO WACHHOLZ
Sec. de Infr., Obras, Serviços e Trânsito - Substituto
Gestor do Contrato e Recebimento Definitivo

SIMONE BENINCÁ
Testemunha da Contratada

MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo

DUERRE TOBIAS GOMES STEUERNAGEL
Dirigente de Núcleo
Fiscal Administrativo do Contrato

Assinado por 6 pessoas: DUERRE TOBIAS, OLIVAR BASSO, LUÍS HENRIQUE KITTEL, SIMONE BENINCA, RENATO WACHHOLZ e MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0E22-BB69-8F07-8499 e informe o código 0E22-BB69-8F07-8499

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 0E22-BB69-8F07-8499

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- DUERRE TOBIAS (CPF 027.XXX.XXX-64) em 23/12/2024 11:07:19 (GMT-03:00)
  Papel: Fiscal administrativo do contrato
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- OLIVAR BASSO (CPF 147.XXX.XXX-34) em 23/12/2024 11:24:41 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

- LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 23/12/2024 11:27:18 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- SIMONE BENINCA (CPF 920.XXX.XXX-49) em 23/12/2024 13:59:18 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: AC OAB G3 << AC Certisign G7 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

- RENATO WACHHOLZ (CPF 930.XXX.XXX-68) em 23/12/2024 17:46:01 (GMT-03:00)
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- MAURÍCIO ANGELO KOHLS (CPF 030.XXX.XXX-22) em 26/12/2024 17:10:32 (GMT-03:00)
  Papel: Fiscal técnico do contrato
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://agudo.1doc.com.br/verificacao/0E22-BB69-8F07-8499

TERMO ADITIVO Nº 05 AO CONTRATO Nº 97/2023

Que fazem entre si, de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ sob nº 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. **LUÍS HENRIQUE KITTEL**, doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a Empresa **CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA** inscrita no CNPJ sob nº 90.063.470/0001-97, estabelecida na Linha Santa Rita, s/nº, Município de Estrela/RS, Cep.: 95.880-000, Tel.: (51)3736-2002, (51)3712-2033, (51)3712-2444, Email: simone@conpasul.com.br, representada pelo seu Sócio - Administrador e Responsável Técnico Sr. **OLIVAR BASSO**, CPF nº xxx.653.650-xx, CI nº 60xxxxxx52, denominada CONTRATADA, tem entre si, certo e ajustado às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: As partes acima qualificadas firmaram, em data de 24 de novembro de 2023, o Contrato nº 97/2023, o T.A.01 em 12 de março de 2024, T.A.02 em 12 de julho de 2024, T.A. 03 em 23 de julho de 2024 e T.A. 04 em 23 de dezembro de 2024, em decorrência do processo licitatório na modalidade de Concorrência, Edital n.º 37/2023, levado a efeito pelo Município de Agudo denominado de CONTRATANTE, com a empresa CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA, denominada de CONTRATADA.

O objeto do Contrato tem por finalidade o fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação “Pavimenta Agudo”.

CLÁUSULA SEGUNDA: Através do presente termo, na melhor forma de direito e conforme solicitação da empresa contratada, fica prorrogado o prazo de execução dos serviços por mais 60(sessenta) dias, a contar do dia 04 de março de 2025, tendo vigência até o dia 02 de maio de 2025, alterando o prazo original constante na Cláusula Segunda, do Contrato n° 97/2023.

CLÁUSULA TERCEIRA: Através do presente termo, na melhor forma de direito, a contratante procede a exclusão do Fiscal Administrativo, o servidor, Sr. DUERRE TOBIAS GOMES STEUERNAGEL e procede a inclusão da Fiscal Administrativa, a servidora, Sr.ª. LARISSA SCHIEFELBEIN MENEZES, alterando-se assim, a Cláusula Primeira e Segunda do Contrato nº 97/2023.

CLÁUSULA QUARTA: As demais cláusulas do contrato não afetadas pelo presente permanecem inalteradas.

E, assim, por estarem de perfeito acordo no teor do presente, assinam-o as partes, em vias de igual valor e forma na presença de testemunhas.

Agudo, 26 de fevereiro de 2025.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal de Agudo
Contratante

OLIVAR BASSO
Conpasul Construção e Serviços Ltda
Contratada

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, OLIVAR BASSO, LARISSA SCHIEFELBEIN, LUÍS HENRIQUE KITTEL, SIMONE BENINCA e MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/62D7-9113-C093-FD96 e informe o código 62D7-9113-C093-FD96

EDERSON LUIS LIPKE
Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato e Recebimento Definitivo

SIMONE BENINCÁ
Testemunha da Contratada

MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo

LARISSA SCHIEFELBEIN MENEZES
Fiscal Administrativa do Contrato

Assinado por 6 pessoas: EDERSON LIPKE, OLIVAR BASSO, LARISSA SCHIEFELBEIN, LUÍS HENRIQUE KITTEL, SIMONE BENINCA e MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/62D7-9113-C093-FD96 e informe o código 62D7-9113-C093-FD96

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 62D7-9113-C093-FD96

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

EDERSON LIPKE (CPF 949.XXX.XXX-53) em 26/02/2025 10:09:41 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

OLIVAR BASSO (CPF 147.XXX.XXX-34) em 26/02/2025 10:37:19 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

LARISSA SCHIEFELBEIN (CPF 048.XXX.XXX-56) em 26/02/2025 10:50:09 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 26/02/2025 13:48:46 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

SIMONE BENINCA (CPF 920.XXX.XXX-49) em 26/02/2025 13:59:53 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: AC OAB G3 << AC Certisign G7 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

MAURÍCIO ANGELO KOHLS (CPF 030.XXX.XXX-22) em 26/02/2025 16:07:13 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://agudo.1doc.com.br/verificacao/62D7-9113-C093-FD96

TERMO ADITIVO Nº 06 AO CONTRATO Nº 97/2023

Que fazem entre si, de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ sob nº 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. **LUÍS HENRIQUE KITTEL**, doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a Empresa **CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA** inscrita no CNPJ sob nº 90.063.470/0001-97, estabelecida na Linha Santa Rita, s/nº, Município de Estrela/RS, Cep.: 95.880-000, Tel.: (51)3736-2002, (51)3712-2033, (51)3712-2444, Email: simone@conpasul.com.br, representada pelo seu Sócio - Administrador e Responsável Técnico Sr. **OLIVAR BASSO**, CPF nº xxx.653.650-xx, CI nº 60xxxxx52, denominada CONTRATADA, tem entre si, certo e ajustado às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: As partes acima qualificadas firmaram, em data de 24 de novembro de 2023, o Contrato nº 97/2023, o T.A.01 em 12 de março de 2024, T.A.02 em 12 de julho de 2024, T.A. 03 em 23 de julho de 2024, T.A. 04 em 23 de dezembro de 2024 e T.A. 05 em 26 de fevereiro de 2025, em decorrência do processo licitatório na modalidade de Concorrência, Edital n.º 37/2023, levado a efeito pelo Município de Agudo denominado de CONTRATANTE, com a empresa CONPASUL CONSTRUÇÃO E SERVIÇOS LTDA, denominada de CONTRATADA.

O objeto do Contrato tem por finalidade o fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação “Pavimenta Agudo”.

CLÁUSULA SEGUNDA: Através do presente termo, na melhor forma de direito e conforme solicitação da empresa contratada junto ao Protocolo nº 838/2025, fica prorrogado o prazo de execução dos serviços por mais 60(sessenta) dias, a contar do dia 03 de maio de 2025, tendo vigência até o dia 01 de julho de 2025, alterando o prazo original constante na Cláusula Segunda, do Contrato n° 97/2023.

CLÁUSULA TERCEIRA: As demais cláusulas do contrato não afetadas pelo presente permanecem inalteradas.

E, assim, por estarem de perfeito acordo no teor do presente, assinam-o as partes, em vias de igual valor e forma na presença de testemunhas.

Agudo, 29 de abril de 2025.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal de Agudo
Contratante

OLIVAR BASSO
Conpasul Construção e Serviços Ltda
Contratada

EDERSON LUIS LIPKE
Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato e Recebimento Definitivo

SIMONE BENINCÁ
Testemunha da Contratada

Assinado por 6 pessoas: LARISSA SCHIEFELBEIN, OLIVAR BASSO, SIMONE BENINCA, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, LUÍS HENRIQUE KITTEL e EDERSON LIPKE
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/843D-55FE-0C96-FAAD e informe o código 843D-55FE-0C96-FAAD

MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo

LARISSA SCHIEFELBEIN MENEZES
Fiscal Administrativa do Contrato

Avenida Tiradentes, 1625
Bairro Centro, CEP 96540-000
Agudo, Rio Grande do Sul

agudo.rs.gov.br
gabinete@agudo.rs.gov.br
+55 (55) 3265-1144

Assinado por 6 pessoas: LARISSA SCHIEFELBEIN, OLIVAR BASSO, SIMONE BENINCA, MAURÍCIO ANGELO KOHLS, LUÍS HENRIQUE KITTEL e EDERSON LIPKE
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/843D-55FE-0C96-FAAD e informe o código 843D-55FE-0C96-FAAD

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 843D-55FE-0C96-FAAD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- LARISSA SCHIEFELBEIN (CPF 048.XXX.XXX-56) em 29/04/2025 10:30:59 GMT-03:00
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- OLIVAR BASSO (CPF 147.XXX.XXX-34) em 29/04/2025 10:33:52 GMT-03:00
  Papel: Parte
  Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 << AC Secretaria da Receita Federal do Brasil v4 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

- SIMONE BENINCA (CPF 920.XXX.XXX-49) em 29/04/2025 10:35:03 GMT-03:00
  Papel: Parte
  Emitido por: AC OAB G3 << AC Certisign G7 << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

- MAURÍCIO ANGELO KOHLS (CPF 030.XXX.XXX-22) em 29/04/2025 13:35:25 GMT-03:00
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 29/04/2025 13:53:08 GMT-03:00
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- EDERSON LIPKE (CPF 949.XXX.XXX-53) em 29/04/2025 14:25:39 GMT-03:00
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://agudo.1doc.com.br/verificacao/843D-55FE-0C96-FAAD

EDITAL Nº 37/2023 – CONCORRÊNCIA
PRIMEIRO TERMO DE RETIFICAÇÃO

LUÍS HENRIQUE KITTEL, PREFEITO MUNICIPAL DE AGUDO, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL no uso de suas atribuições legais e de conformidade com a Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações, torna público para o conhecimento dos interessados, que às **09 horas do dia 16 de outubro de 2023**, no Centro Administrativo Municipal, Sala de Reuniões, se reunirá a Comissão Permanente de Licitações, com a finalidade de recebimento de propostas para fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km e para execução de 02 (duas) pontes em concreto pré-moldado, na localidade Rincão Despraiado, no Município de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação "Pavimenta Agudo", com recursos do FINISA, sendo a presente licitação na modalidade de Concorrência, do tipo menor preço global por lote.

1 - DO OBJETO:

1.1 - Contratação de empresa em regime de empreitada global por lote, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo, e para execução de 02 (duas) pontes em concreto pré-moldado; tendo a primeira ponte 4 metros de altura, com 14 metros de comprimento e 7 metros de largura, sobre o Arroio Ruppenthal, e a segunda ponte 4 metros de altura, com 12 metros de comprimento e 7 metros de largura sobre curso d'água não denominado, na localidade Rincão Despraiado, no Município de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação "Pavimenta Agudo", com recursos do FINISA, conforme Projetos de Engenharia, em anexo.

1.2 – Os projetos de engenharia, memoriais descritivos, planilhas orçamentárias, cronogramas físico-financeiros e parâmetros do BDI, estão disponíveis em www.agudo.rs.gov.br.

1.3 – A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da executora da obra, bem como a matrícula da obra no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social).

1.4 - Para o Lote 01 e Lote 02 fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls, como Fiscal Técnico, o Dirigente de Núcleo Sr. Daniel Rodrigues Flores Weide como Fiscal do Contrato e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, Sr. Ederson Luis Lipke, como Gestor do Contrato.

1.4.1 - O recebimento das Obras será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls e do Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, Sr. Ederson Luis Lipke.

1.5 – A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-la na execução do Contrato.

1.6 - O local da obra encontra-se desde já à disposição para visitação, sendo que a visita técnica deverá ser previamente agendada junto a Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito do Município de Agudo/RS, pelo telefone (55) 3265-2244, ramal 26, de segunda a sexta-feira, entre os horários das 08:00 horas até as 11:00 horas e das 13:00 horas até as 16:00 horas.

1.7 – Fica vedado à empresa vencedora do presente processo licitatório, sub-contratar a execução total ou parcial das obras para terceiros, sob pena de rescisão por ato unilateral da administração (Art. 78, VI, LF 8.666/93).

1.8 - Será de inteira responsabilidade do ofertante o preço cotado, não se levando em consideração reclamações por erros ou equívocos manifestados após a abertura das propostas.

1.9 - As tarifas de água e energia elétrica se houver atinentes à obra correrão por conta da empresa contratada.

2 - DA PROPOSTA:

As propostas serão recebidas pela Comissão Permanente de Licitações em 02 (dois) envelopes, contendo a seguinte inscrição:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
EDITAL Nº 37/2023 – CONCORRÊNCIA
Envelope nº 01 – "DOCUMENTOS"
Proponente: (nome completo do proponente)

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
EDITAL Nº 37/2023 – CONCORRÊNCIA
Envelope nº 02 – "PROPOSTA"
Proponente: (nome completo do proponente)

3 - DA HABILITAÇÃO:

Para efeito de habilitação, a empresa licitante deverá apresentar no envelope nº 01:

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

3.1 – HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) Registro comercial, no caso de empresa individual;

b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigores, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

c) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

3.2 – REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes do Município, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Prova de regularidade quanto aos tributos e encargos sociais administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e quanto à Dívida Ativa da União administrada pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN (Certidão Conjunta Negativa);

d) Certidão que prove a regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal da jurisdição fiscal do estabelecimento licitante;

e) Prova de regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, disponível em www.tst.jus.br/certidao.

3.3 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

a) Certificado de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da Empresa e do Profissional responsável pela mesma.

Observação: A prova de Capacidade Técnica da empresa e do responsável técnico pode se dar em atestados separados ou em um único documento.

b) CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL - Comprovação de que a empresa possui capacitação técnico-operacional, mediante a apresentação de 01 (um) atestado, por LOTE, de execução de obra e/ou serviço de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou no CAU, devendo apresentar a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo as seguintes informações: nome da Contratada e da Contratante; identificação do tipo ou natureza da obra; localização da obra; período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades; que comprove em um único contrato/atestado a execução de vias urbanas, limitados exclusivamente 40% (quarenta por cento) das parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto desta licitação.

b.1) As parcelas de maior relevância para o LOTE 01 são as seguintes:

Serviço	Unid.	Quantidade Planilha	Quantidade a ser atendida - 40%
CBUQ - fornecimento e execução	m	3.400,00	1.360,00
Construção de pavimento asfáltico	m	3.400,00	1.360,00
Execução de aterro com material proveniente de jazida	m³	2.058,90	823,56
Base de Brita Graduada	m³	4.533,30	1.813,32

*Os quantitativos não poderão ser fracionados, devendo cada item de serviço acima ser atendido, ou seja, não será permitido o somatório das quantidades oriundo de mais de um atestado.

b.2) As parcelas de maior relevância para o LOTE 02 são as seguintes:

Serviço	Unid.	Quantidade Planilha	Quantidade a ser atendida - 40%
Armação de aço por m³ de concreto	m³	212,46	84,98
Fabricação de forma para vigas, pilares e estruturas similares; em chapa de madeira compensada plastificada, E=18 MM	m²	250,61	100,24

*Os quantitativos não poderão ser fracionados, devendo cada item de serviço acima ser atendido, ou seja, não será permitido o somatório das quantidades oriundo de mais de um atestado.

Justificativa: A exigência de apresentação de atestados para fins de qualificação técnica em licitação, prevista no art. 30, § 1º da Lei nº 8.666/93, tem como finalidade verificar se o licitante possui condições técnicas necessárias e suficientes para, em se sagrando vencedor do certame, cumprir o objeto de forma satisfatória. Os atestados revelam a experiência anterior do licitante na execução de objetos similares ao licitado, em características, quantidades e prazos. A lógica que baseia a qualificação técnica envolve uma presunção de capacidade. Segundo as diretrizes legais, se reconhece

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

que o sujeito que comprovar já ter realizado um objeto equivalente ao licitado será presumido "apto" para desenvolver o objeto da licitação, razão pela qual haverá de ser habilitado. Portanto, considerando o entendimento do TCU somente em casos excepcionais será possível restringir, mediante previsão editalícia, o somatório de atestados para efeito de comprovação de qualificação técnica. Trata-se da complexidade do objeto que decorre da sua dimensão quantitativa. Nesses casos, não terá cabimento o somatório de atestados, visto que a execução sucessiva de objetos de pequena dimensão não capacita, necessariamente, a empresa para a execução de objetos maiores. Todavia, ressalta-se, que apenas os itens mencionados não poderão ser fracionados.

Justificativa para necessidade de comprovação por meio de Atestado Técnico Operacional: O Município busca com esta exigência, minimizar os riscos e os prejuízos ao erário que poderiam ocorrer devido à inexperiência, ineficácia e imperícias de empresas que não estão habituadas a trabalhar em contratos similares. Os serviços licitados possuem particularidades e necessitam cuidados que vão desde a expertise na interpretação técnica dos projetos e normas até o entendimento dos processos administrativos que envolvem a contratualização com o ente público ou privado. Para reduzir os efeitos devastadores que procrastinam a oferta de serviços públicos, torna-se imperioso que seja adotado atestado de capacidade técnica operacional para a realização dos serviços mais relevantes da obra. Ressalta-se, que apenas os itens mencionados não poderão ser fracionados.

c) CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL - Comprovação de que a licitante possui em seu quadro, profissional de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica, por execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, mediante a apresentação de 01 (um) ou mais atestados de execução de obras, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou no CAU, devendo apresentar a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo as seguintes informações: nome da Contratada e da Contratante; identificação do tipo ou natureza da obra; localização da obra; período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades.

c.1) Caso o Responsável Técnico seja o mesmo constante no Certificado da letra "b" acima, fica dispensado o Atestado de Capacitação Técnico-Profissional.

c.2) Comprovação de que os profissionais de nível superior, mencionados no(s) atestado(s), pertencem ao quadro permanente da empresa, será feito através de:

c.2.1) Em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do Contrato Social;

c.2.2) No caso de empregado, mediante cópia da carteira de trabalho e previdência social(CTPS);

c.2.3) Em caso de vínculo contratual não CLT, apresentar o Contrato de Prestação de Serviços.

d) EQUIPAMENTOS: Declaração formal, sob as penalidades cabíveis, conforme art. 30, § 6º da Lei nº 8.666/93, da relação e da disponibilidade dos equipamentos mínimos necessários para execução desta licitação, a saber:

d.1) Para o LOTE 01:

d.1.1) Equipamentos de Terraplenagem/Drenagem:

01un – Motoniveladora
01un – Escavadeira Hidráulica
01un – Retroescavadeira
01un – Rolo Pé-de-Carneiro
01un – Caminhão Pipa
05un – Caminhões basculantes (caçamba)
01un – Rolo Liso

d.1.2) Equipamentos de Pavimentação

01un - Vibro Acabadora
01un - Rolo de Pneus
01un - Rolo Chapa
01un - Caminhão Espargidor
01un - Vassoura Mecânica

e) Atestado de visita técnica ao local onde será executada a obra, conforme prevê o Art. 30, inciso III da Lei Federal n° 8.666/93, atestando que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, fornecido ao representante legal ou responsável técnico da empresa licitante interessada, expedido pelo Setor de Pavimentação desta prefeitura, com data da visita de no mínimo 03 (três) dias úteis antes da data marcada para a abertura das propostas.

e.1) A visita técnica deverá ser previamente agendada junto a Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito do Município de Agudo/RS, pelo telefone (55) 3265-2244, ramal 26, de segunda a sexta-feira, entre os horários das 08:00 horas até as 11:00 horas e das 13:00 horas até as 16:00 horas.

e.2) A visita de vistoria tem por objetivo dar à municipalidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da presente licitação, para que as propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados,

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

resguardando a Administração Municipal de possíveis inexecuções contratuais. Assim, a visita técnica se mostra essencial para o cumprimento adequado das obrigações contratuais.

~~**f) Licença de Operação, emitida pela FEPAM ou emitido por Órgão Ambiental competente em vigor**, para Fontes Móveis de Poluição em nome da empresa licitante.~~

f) Licença de Operação, emitida pela FEPAM ou emitido por Órgão Ambiental competente em vigor, para Fontes Móveis de Poluição em nome da empresa licitante. Esta exigência aplica-se somente para o Lote 01.

Justificativa: Entende-se por Fontes Móveis de Poluição – caminhões de transporte de produtos perigosos, quais sejam: espargidores (material de imprimação); caminhões comboio (manutenção). Fonte: http://www.fepam.rs.gov.br/emergencia/transportes_perigosos.asp.

~~**g)** Para o LOTE 01, a empresa licitante deverá apresentar os seguintes documentos:~~

~~**g.1) Declaração de que a usina está a uma distância de no máximo 100 (cem) quilômetros, em relação à obra**, que permita que a massa asfáltica seja transportada com a manutenção dos limites de temperatura estabelecidos pelas prescrições técnicas estabelecidas pelo *Manual de pavimentação – DNIT/2006.*~~

~~**Justificativa:** Recentes estudos demonstram que é direta, a relação entre a temperatura de aplicação ideal da massa asfáltica e a vida útil do pavimento. Conforme descrito por Lehnen (2015, p.4) *"[...]as propriedades volumétricas e mecânicas das misturas sofrem incidência direta da temperatura de compactação das mesmas. Isto porque a elevação da temperatura proporciona uma melhor compactação da mistura, aumentando sua densidade, grau de compactação e consequentemente, reduzindo o seu volume de vazios. Além disso, o aumento da temperatura resulta em uma maior resistência à tração e um maior módulo de resiliência da mistura asfáltica. Quanto à vida útil do pavimento, a temperatura de compactação incide diretamente sobre esta, proporcionando reduções de até 90% no seu valor quando as misturas são compactadas abaixo da temperatura ideal."*~~

~~Para o projeto apresentado, a critério do projetista, foi definido que para a execução do CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente), deve ser utilizado CAP 50/70 (concreto asfáltico de petróleo 50/70). A utilização deste ligante requer, conforme sugere a tabela apresentada por Bernucci et al (2008, p. 61), que o ligante atinja um determinado intervalo de temperatura, atendendo a valores mínimos e valores máximos, e que estes valores devem ser respeitados, para o adequado desempenho da mistura asfáltica.~~

~~Além dos limites de temperatura impostos para o desempenho do CAP 50/70, deve ser observada também a temperatura de aplicação da massa asfáltica. Como já mencionado, a temperatura de compactação tem direta influência na vida útil do pavimento.~~

~~Ainda conforme Lehnen (2015, p.91-92) *"A análise da vida útil do pavimento permitiu verificar a incidência direta que a temperatura de compactação tem sobre ela, uma vez que a redução da temperatura de 160ºC para 100ºC ocasiona uma redução da vida útil do pavimento para as misturas com CAP 50/70 de até 58%"* e *"A vida útil do pavimento está diretamente ligada à correta execução do pavimento, respeitando as temperaturas de compactação da camada de revestimento, uma vez que misturas compactadas em temperaturas inferiores às adequadas influenciam no decréscimo acentuado da vida útil do pavimento".*~~

~~Isso posto, como estratégia para o cumprimento das premissas técnicas, se utilizou a limitação de distância, a fim de limitar o tempo de transporte, e, por conseguinte, minimizar a possibilidade de perda de temperatura da massa asfáltica entre a usinagem e a aplicação.~~

~~Assim, conclui se que é imprescindível determinar limites que possibilitem ao município, a contratação de serviços e produtos duráveis. Destaca se inclusive, que foi realizada minuciosa pesquisa na região e concluiu se que o raio estipulado, ou seja, a distância máxima de 100 km abrange um pelo menos meia dezena de empresas que realizam obras de pavimentação e atendem a este critério, portanto, a aplicação desta exigência não limita ou restringe o processo competitório.~~

~~**g.2)** A empresa licitante deverá apresentar o Licenciamento Ambiental das Instalações e Usina de Asfalto. No caso em que qualquer uma das instalações de britagem e usina de asfalto não forem de propriedade da licitante, deverá ser apresentada declaração de disponibilidade do proprietário para atendimento do edital, cumpridas as determinações do item "**g.1"**.~~

3.4 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA- FINANCEIRA:

a) Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com prazo não superior a 90 (noventa) dias da data da emissão do mesmo.

b) Balanço patrimonial do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da Lei, que comprove a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data da apresentação da proposta,

b.1) Os documentos exigidos devem possibilitar a apuração e avaliação de índices de liquidez da licitante; estarem adequados à legislação vigente, incluindo-se as Normas Brasileiras de Contabilidade, contendo informação comparativa do exercício imediatamente anterior, Termos de Abertura e Encerramento; adicionando-se, no caso de Escrituração Contábil Digital (ECD), o Recibo de Entrega.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

b.2) Quanto à sua legitimidade, deverá ser comprovado seu registro junto aos órgãos legalmente instituídos para tal fim, como Junta Comercial Estadual ou Cartório de Notas, bem como a Receita Federal do Brasil; de acordo com as regras que enquadrem suas características societárias e/ou fiscais.

b.3) A empresa deverá apresentar os seguintes índices mínimos, que serão apurados pela aplicação da seguinte fórmula, os quais deverão ser comprovados mediante apresentação de laudo técnico assinado por contador responsável:

- Liquidez Corrente: $\frac{AC}{PC}$ = Índice Mínimo: 1,0.

- Liquidez Geral: $\frac{AC + ARLP}{PC + PELP}$ = Índice Mínimo: 1,0.

- Garantia do Capital de Terceiros: $\frac{PL}{PC + PELP}$ = Índice Mínimo: 0,70.

- Grau de Endividamento: $\frac{PC + ELP}{AT}$ = Índice Máximo: 0,59.

Onde:
AC = Ativo Circulante;
RLP = Realizável a Longo Prazo;
AT = Ativo Total;
PC = Passivo Circulante;
ELP = Exigível a Longo Prazo;

3.5 – Declaração, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal, combinado ao inciso V do artigo 27 da Lei Federal 8.666/93, de que não possuem no quadro funcional pessoas menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 anos.
3.6 - Declaração assinada pelo responsável legal da empresa, de plena aceitação dos termos do Edital.
3.7 - Declaração da licitante de que não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a administração pública.
3.8 - Declaração de que a empresa não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, conforme **Anexo II;**
3.9 - Declaração da licitante informando o CNAE que representa a atividade de maior receita da empresa.
3.10 - As empresas constituídas em forma de **cooperativas de trabalho** deverão ainda, para fins de habilitação, apresentar os seguintes documentos:

3.10.1 - Ata de Fundação;
3.10.2 - Estatuto Social com todas as suas alterações, acompanhado da ata da assembléia que o aprovou;
3.10.3 – Regimento Interno, acompanhado da ata da assembléia que o aprovou;
3.10.4 – Regimento dos Fundos Instituídos pelos cooperados, acompanhado da ata da assembléia que o aprovou;
3.10.5 – Documentos de eleição de seus administradores;
3.10.6 – Documentos de deliberação quanto ao seu funcionamento;
3.10.7 – Ata da sessão pela qual os cooperados autorizam a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
3.10.8 – Relação dos cooperados que executarão o objeto, discriminando e comprovando a data de seus ingressos na cooperativa.

3.11 – Os documentos que dependem de prazo de validade e que não contenham esse prazo especificado no próprio corpo, em lei ou neste processo, devem ter sido expedidos em no máximo 03 (três) meses anteriores à data determinada para a entrega dos envelopes.
3.12 - A documentação exigida para a HABILITAÇÃO deverá ter validade para a data fixada para a abertura da presente Concorrência, **devendo ser apresentados em original, por cópia autenticada por tabelião ou por funcionário do município, ou publicação em órgão da imprensa oficial, neste último caso apresentados em original ou cópia autenticada na forma acima prevista.** Serão aceitos documentos gerados eletronicamente, condicionados a verificação de sua validade.
3.13 – A empresa contratada deverá manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação**.**
3.14 - A licitante que não se fizer presente no dia da abertura do envelope nº 01 "documentos", poderá enviar junto com a documentação, DECLARAÇÃO, desistindo do prazo legal a que teria direito para interposição de eventual recurso ou impugnação na fase de habilitação, desde que seja habilitada a participar do certame. Modelo ANEXO III.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

3.15 - A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados nos itens 3.16 e 12.1 a 12.4, deste edital, deverão apresentar, declaração, firmada por contador, ou por seu responsável legal, de que se enquadra como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, **conforme Anexo IV,** ou Certidão de enquadramento no Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, fornecida pela Junta Comercial da sede do licitante, emitida no máximo há 12 (doze) meses.

3.15.1 - As cooperativas que tenham auferido, no ano calendário anterior, receita bruta até o limite de 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais), gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados nos itens 3.16 e 12.1 a 12.4, deste edital, conforme o disposto no art. 34, da Lei 11.488, de 15 de junho de 2007, desde que também apresentem, fora dos envelopes, no momento do credenciamento, **declaração, firmada por contador, ou por seu responsável legal, de que se enquadram no limite de receita referido acima, conforme Anexo IV,** ou Certidão de enquadramento no Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, fornecida pela Junta Comercial da sede do licitante, emitida no máximo há 12 (doze) meses.

3.16. A microempresa e a empresa de pequeno porte, bem como a cooperativa que atender ao item 3.15.1, que possuir restrição em qualquer dos documentos de **regularidade fiscal e trabalhista**, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em 05 (cinco) dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame.

3.16.1. O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

3.16.2. O benefício de que trata o item 3.16 não eximirá a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa, da apresentação de todos os documentos, ainda que apresentem alguma restrição.

3.16.3. A não regularização da documentação, no prazo fixado no item 3.16, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas neste edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

4 – DA PROPOSTA FINANCEIRA:

O Envelope nº 02 deverá conter:

a) Proposta financeira, contendo o valor global proposto para cada lote da obra, bem como o desdobramento destes, informando a parte que se refere à mão-de-obra e a que se refere ao material, expressos em moeda corrente nacional, sem qualquer forma de reajuste. Identificação da empresa licitante e assinatura por seu representante legal.

a.1) Em se tratando de Cooperativas, deverá estar contemplado no orçamento a contribuição de 15% ao INSS – Instituto Nacional do Seguro Social sobre o valor da mão de obra, atendendo ao disposto no artigo 22 da Lei Federal nº 8.212/91;

b) Planilha orçamentária para a obra total de cada lote, bem como planilha orçamentária discriminando mão-de-obra e materiais, seus quantitativos, preços unitários e totais para cada item (com BDI e Encargos Sociais), assinadas, no mínimo, pelo responsável técnico da empresa licitante;

b.1) Planilha de Composição de BDI – Benefícios e Despesas Indiretas e Composição de Encargos Sociais, detalhando os parâmetros de composição dos mesmos, devidamente firmados, no mínimo, pelo responsável técnico da empresa licitante;

c) Cronograma físico-financeiro da obra total, dividindo a execução dos serviços em 08 (oito) etapas de 30 (trinta) dias para o Lote 01 e 04 (quatro) etapas de 30 (trinta) dias para o Lote 02, de acordo com o preço proposto e prazo estipulado, assinado, no mínimo, pelo responsável técnico da empresa licitante;

d) Validade da proposta: 60 (sessenta) dias da data de entrega das propostas conforme § 3º do Artigo 64 da Lei Federal 8.666/93 e posteriores alterações.

4.1 – Caso a empresa proponente não identifique na proposta financeira o prazo constante na letra "d" do item 4, será considerado como aceito o especificado no mesmo.

4.2 – A apresentação da proposta será considerada como evidência de que a proponente examinou criteriosamente os documentos exigidos neste instrumento convocatório e os julgou suficientes para a elaboração da sua proposta, voltada a execução do objeto licitado em todos os seus detalhamentos.

4.3 – No preço proposto considerar-se-ão inclusos todas e quaisquer despesas com materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, fretes, seguros, tributos, contribuições, previdência social e qualquer outro encargo que incida ou venha incidir sobre a obra, até a sua entrega final ao Município.

5 – DO RECEBIMENTO DOS DOCUMENTOS E DAS PROPOSTAS:

5.1 - Antes da abertura dos envelopes os representantes deverão apresentar credencial (não é necessário envelopar):

a) Se o proponente se fizer representar, deverá juntar procuração ou carta de credenciamento, outorgando com poderes ao representante para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação, bem como sua carteira de identidade;

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

b) Caso o proprietário da empresa, for o próprio representante, o seu credenciamento junto à Comissão de Licitação, se fará através da cópia do Contrato Social em vigor e alterações, caso existir, ou última alteração contratual consolidada, caso existir, todos devidamente registrados, bem como de seu documento de identidade.

5.1.1 - Não é fator de inabilitação o não cumprimento da alínea **a** e **b**.

6 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

a) O pagamento será efetuado mensalmente, em até 30 (trinta) dias consecutivos, após a emissão do laudo de recebimento em conformidade com o avanço da obra, não necessariamente atendendo a uma etapa completa, em seguimento com a disponibilidade e liberação dos recursos pelo FINISA – Contrato Número: 0602414-50.

a.1) O prazo de pagamento será contado da data de recebimento de toda a documentação de cobrança pelo fiscal de contrato, desde que todos os documentos estejam corretos.

b) A contratante fará o pagamento mediante a liberação e aprovação dos seguintes documentos:

b.1) Para o primeiro pagamento ou primeira parcela:

b.1.1) Comprovação da matrícula da obra (cadastro específico do INSS);

b.1.2) Cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);

b.1.3) Nota Fiscal emitida pela empresa executora contratada contendo as seguintes informações: descrição do serviço executado, período de execução, número do respectivo boletim de medição, valor da parcela a ser paga e a informação que "refere-se ao Contrato de Financiamento FINISA nº. 0602414-50";

b.1.4) Declaração da equipe que trabalhou na prestação de serviços no período da medição. Nesta declaração, elaborada e firmada pela CONTRATADA, deverá constar o nome e o cargo dos membros da equipe;

b.1.5) Cópia da folha de pagamento dos empregados que trabalharam na prestação dos serviços, no período da medição, juntamente com recibo ou outro documento hábil que certifique o pagamento de: salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado, das férias e do respectivo adicional, do décimo terceiro salário, do recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação ou sua dispensa; e do recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato;

b.1.6) SEFIP/GFIP com protocolo de envio e Relação dos Empregados, referente ao mês da execução dos serviços relacionados na medição;

b.1.7) Recibo de entrega da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundo - DCTFWeb, referente o mês da execução dos serviços relacionados na medição;

b.1.8) Guia de recolhimento do ISSQN – (Alíquota de 3% sobre o valor da empreitada global, exceto o previsto no § 3º do art. 37 da Lei Municipal nº 1.533/2003);

b.1.9) Declaração de contabilidade regular, emitida pela CONTRATADA, constando assinatura do contador e do representante legal da empresa;

b.1.10) Prova de recolhimento das contribuições sociais (Documento de Arrecadação do INSS) da prestação dos serviços, do mês da execução dos serviços relacionados na medição ou documento equivalente;

b.1.11) Certidão de regularidade para com a Fazenda Federal relativamente a débitos de tributos e contribuições federais e dívida ativa da União;

b.1.12) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

b.1.13) Certidão de regularidade para com a Fazenda Municipal - Certidão negativa de débito ou positiva com efeitos de negativa - do domicílio ou sede da empresa ou outra equivalente na forma da lei.

c) A liberação das demais parcelas fica condicionada a apresentação dos documentos mencionados a partir do sub item "**b.1.3"** até o sub item "**b.1.13"**.

d) A última parcela fica condicionada à apresentação dos documentos mencionados na letra "b" e subitens, e a Certidão Negativa de Débito/INSS referente a obra executada e, também, ao recebimento definitivo da obra, mediante o respectivo Termo de Recebimento Definitivo emitido pela Prefeitura, Termo de Entrega e Garantia da Obra.

e) Nos pagamentos efetuados após a data de vencimento, por inadimplência do contratante, desde que prestados os serviços, incidirão juros de 1% (um por cento) ao mês, até a data da efetivação do pagamento.

f) As retenções previdenciárias (INSS) e fiscais (ISSQN e IRRF) deverão ser destacadas na Nota Fiscal pela empresa na forma da Lei. Caso a empresa usufrua de algum benefício previsto em Lei, deverá apresentar documentação que comprove o mesmo.

g) A empresa contratada poderá antecipar a execução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro, podendo, neste caso, a Administração Municipal efetuar o pagamento de maneira proporcional aos serviços executados.

7 – DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:

Na elaboração do cronograma físico financeiro deverá ser observado, independente de aprovação posterior, o prazo máximo de 08 (oito) meses para o Lote 01 e o prazo máximo de 04 (quatro) meses para o Lote 02, com periodicidade de 30 (trinta) dias para cada etapa de execução, facultada a execução antecipada das etapas previstas.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

8 - DO PRAZO DE ENTREGA:

8.1 - O prazo total de execução para o Lote 01, conforme o cronograma físico financeiro será de 08 (oito) meses, e para o Lote 02, conforme o cronograma físico financeiro será de 04 (quatro) meses contados após a emissão da Ordem de Serviço de início de cada obra, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovado.

8.2 - A comunicação da ocorrência do caso fortuito ou de força maior, referidos no presente item, deverá ser feita imediatamente, por escrito, pelo CONTRATADO, à fiscalização, acompanhada do respectivo pedido de prorrogação, devidamente justificado. Acolhido o pedido, dará causa à prorrogação do prazo de conclusão.

9 – DA FISCALIZAÇÃO E DO RECEBIMENTO:

9.1 - Para o Lote 01 e Lote 02 fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls como Fiscal Técnico, o Dirigente de Núcleo Sr. Daniel Rodrigues Flores Weide como Fiscal do Contrato e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito Sr. Ederson Luis Lipke como Gestor do Contrato.

9.2 - O recebimento das Obras será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls e do Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, Sr. Ederson Luis Lipke.

9.3 - As obras serão recebidas da seguinte forma:

9.3.1 - Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;

9.3.2 - Definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto no artigo 69 da Lei Federal 8.666/93 e posteriores alterações;

9.3.3 - Termo de entrega das obras, com garantia dos principais componentes da construção e das instalações, devidamente assinado pela CONTRATADA e visado pela fiscalização da obra, conforme modelo Anexo V.

10 – DO CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS:

10.1 - Serão desclassificadas as propostas que não atenderem ao presente Edital ou apresentarem propostas com preço global maior que o valor de **R$ 5.122.768,75** (cinco milhões, cento e vinte e dois mil, setecentos e sessenta e oito reais e setenta e cinco centavos) **para o Lote 01** e **R$ 1.067.142,79** (hum milhão, sessenta e sete mil, cento e quarenta e dois reais e setenta e nove centavos) **para o Lote 02**, conforme previsto nos orçamentos, anexos ao presente Edital; e as que não cumprirem com os dispositivos fixados no Artigo 48, seus incisos, parágrafos e alíneas.

10.2 - Os preços unitários e o preço global, máximos admitidos, são os constantes no Orçamento Estimado.

10.3 – Não será aceita proposta que apresentar preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos;

10.4 – Não será aceita proposta em que se constatarem preços unitários manifestamente excessivos em relação aos preços dos insumos e salários de mercado, já computados os respectivos encargos;

10.5 – Poderão ser aceitas propostas em que se constatem erros de cálculo nos preços propostos, reservando-se a comissão, o direito de corrigi-los da seguinte forma:

10.5.1 – O erro da multiplicação dos preços unitários pelas quantidades correspondentes será retificado mantendo-se o preço unitário e a quantidade, corrigindo-se o produto;

10.5.2 – O erro da adição será retificado conservando-se as parcelas, trocando-se o total proposto, pelo corrigido.

11 - DO JULGAMENTO:

11.1 - O julgamento será efetuado pela Comissão Permanente de Licitações, sendo que esta licitação é a do tipo **Menor Preço Global por Lote;**

11.2 - Esta licitação será processada e julgada com a observância do previsto nos artigos 43 e 44, e parágrafos, da Lei Federal 8.666/93 e posteriores alterações;

11.3 – A Comissão de Licitações poderá desconsiderar simples omissões, erros e falhas formais sanáveis, desde que sejam irrelevantes e não prejudiquem o entendimento do conteúdo exigido no envelope nº 01 (habilitação) ou envelope nº 02 (proposta).

12 – CRITÉRIO DE DESEMPATE:

12.1 - Como critério de desempate, será assegurada preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que atenderem aos itens 3.16 e 3.16.1, deste edital.

12.1.1 - Entende-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, bem como pela cooperativa, sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

12.1.2 - A situação de empate somente será verificada após ultrapassada a fase recursal da proposta, seja pelo decurso do prazo sem interposição de recurso, ou pelo julgamento definitivo do recurso interposto.

12.2 - Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, detentora da proposta de menor valor, poderá apresentar, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, nova proposta, por escrito, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.

b) Se a microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 12.1.1 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo e na forma prevista na alínea *a* deste item.

c) Se houver duas ou mais microempresas e/ou empresas de pequeno porte e/ou cooperativas com propostas iguais, será realizado sorteio para estabelecer a ordem em serão convocadas para a apresentação de nova proposta, na forma das alíneas anteriores.

12.3 - Se nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, satisfizer as exigências do item 12.2 deste edital, será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originariamente de menor valor.

12.4 - O disposto nos itens 12.1 a 12.3, deste edital, não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa (que satisfaça as exigências do item 3.16.1, deste edital).

12.5 - As demais hipóteses de empate terão como critério de desempate o sorteio, em ato público, com a convocação prévia de todos os licitantes.

13 - DOS RECURSOS:

Em todas as fases da presente Licitação serão observadas as normas previstas no artigo 109, da Lei Federal 8.666/93 e posteriores alterações.

14 – DO CONTRATO, DOS PRAZOS, DA GARANTIA E PENALIDADES:

14.1 - A contratação da empresa vencedora será com recursos do **FINISA – Contrato Número: 0602414-50.**

14.2 – A Administração convocará o vencedor para, em 02 (dois) dias úteis, assinar o Contrato, sob pena de decair do direito a contratação, e incidência da multa, no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor total do Contrato e mais a suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois) anos;

14.3 – O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma vez, pelo mesmo período, desde que seja feito de forma motivada e durante o transcurso do mesmo;

14.4 – Se dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do Contrato em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados pelo critério previsto neste edital, ou então revogará a presente Licitação, sem prejuízo da aplicação de multa e suspensão prevista no edital;

14.5 – NO PRAZO DE CINCO DIAS, A CONTAR DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, A CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR GARANTIA, NUMA DAS FORMAS PREVISTAS NO ART. 56, § 1º E § 3 DA LEI FEDERAL 8.666/93, CORRESPONDENTE A 5% (CINCO POR CENTO) SOBRE O VALOR TOTAL DO CONTRATO.

14.6 – Quando o documento apresentado depender de prazo de validade, este prazo deverá coincidir com a entrega definitiva da obra, ficando a Contratada obrigada a substituí-lo ou revalidá-lo, quando for o caso, independentemente de prévia notificação;

14.7 – A contratada obrigar-se-á também a prorrogar a garantia prestada, em caso de sua validade expirar, em decorrência de termo aditivo de contrato, que aumente o prazo de execução e/ou suplementá-la em caso de aumento de quantitativos no objeto que majorem o valor do contrato.

14.8 – A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após o cumprimento correto e pleno de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro será atualizada monetariamente.

14.9 – Assinado o contrato, atendido as obrigações da Administração, a Contratada terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviço, para o efetivo início dos trabalhos, sob pena de incidência de multa de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso, calculado sobre o valor total contratado.

14.10 - Para a assinatura do Contrato, a empresa CONTRATADA deverá apresentar, junto ao Setor de Licitações e Contratos, os seguintes documentos:

14.10.1 - A empresa licitante deverá apresentar **o Projeto Completo de Engenharia do CBUQ** a ser controlado pela fiscalização, de acordo com especificações de serviços do DAER.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

14.10.2 - A empresa licitante deverá apresentar **Declaração informando as densidades soltas, compactadas e o teor de CAP no CBUQ, bem como a conversão dos quantitativos totais de CBUQ a serem utilizados na obra total, em toneladas**.

14.10.3 - Comprovação de Registro no Cadastro Técnico Federal e Certificado de Regularidade de Atividades Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientas, coordenado pelo IBAMA, na forma do art. 17, II da Lei 6.938/81.

14.10.4 - Equipe técnica: deverão ser apresentados os técnicos responsáveis pela condução dos trabalhos, através de uma **Relação dos técnicos de nível superior e de nível auxiliar médio, até o nível de encarregado**.

14.10.4.1 - Para cada técnico de nível superior relacionado, deverá ser apresentado:

a) Curriculum vitae;

b) Declaração de autorização de inclusão de disponibilidade de seu nome na proposta, devidamente assinada pelo técnico e pelo responsável da proposta, sendo que estes profissionais deverão participar da obra e/ou serviço, objeto da licitação.

Justificativa: O solicitado no item 14.10.4,tem amparo no art. 30, II, da Lei 8.666/1993:

> *Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:...*
> *II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos; (grifou-se)*

15 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

15.1 - A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da executora da obra, bem como a matrícula da obra no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social);

15.2 - A empresa CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-lo na execução do Contrato;

15.3 - A empresa CONTRATADA deverá respeitar a legislação vigente sobre Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho esculpida na Lei n.º 6.514, de 22/12/1977, na Portaria do Ministério do Trabalho n.º 3.214, de 08/06/1978, nas Normas Regulamentadoras (NR's) que instituiu;

15.4 - A empresa CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, gratuitamente, todo o equipamento de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) de trabalho, segundo a natureza dos serviços, observando a legislação, mantendo a ficha de entrega de EPIs atualizada e tendo a obrigação de: Adquirir o tipo adequado de EPI à atividade que será desenvolvida pelos empregados; Fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho; Treinar o empregado sobre o uso adequado do EPI; Tornar obrigatório o seu uso, nos termos do disposto na NR-6; Substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;

15.5 - A empresa CONTRATADA deverá dispor de uniformes para seus empregados, devidamente higienizados, e em perfeitas condições de uso;

15.6 - Correrão por conta da empresa CONTRATADA, todas e qualquer despesa referente a seus empregados, como hospedagem, alimentação, deslocamentos; Local para depositar os equipamentos e maquinários; Manutenções e fornecimentos de todos os materiais e insumos necessários como combustíveis; Arcar com todas e quaisquer despesas de mão de obra necessária para a execução dos serviços;

15.7 - Informar à CONTRATANTE previamente ao início da prestação dos serviços, a indicação de preposto para os serviços contratados, sendo esse de forma expressa, formalmente designado competirá, diariamente, administrar e/ou gerir os serviços contratados, prestando ao Fiscal do Contrato todos os esclarecimentos por estes julgados necessários. Em caso de eventual afastamento do preposto formalmente designado, a contratada, prévia e expressamente, deverá designar preposto substituto;

15.8 - A empresa CONTRATADA deverá observar e exercer fiscalização em relação a seus empregados, visando o cumprimento das normas de Segurança do Trabalho previstas em lei, e o cumprimento do Contrato dentro do prazo estipulado;

15.9 - Assumir integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si mesma ou através de seus empregados e/ou preposto, isentando à CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa advir em decorrência da prestação de serviços ajustada;

15.10 - Responsabilizar-se, sem que isto importe em ônus para à CONTRATANTE por toda e qualquer tarefa executada fora das especificações e/ou prévias programações;

15.11 - Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações que lhe são impostas, em especial, pagamento de salários de empregados, adicionais, encargos de natureza social, fiscal, previdenciária ou trabalhista e, conforme o caso, decorrentes de cláusulas inscritas em convenções ou acordos coletivos de trabalho, isentando à CONTRATANTE de qualquer ônus decorrente de tais compromissos, seja a que título for;

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

15.12 - Aceitar e cumprir orientações, procedimentos indicados pela CONTRATANTE;

15.13 - Manter, durante toda a fluência contratual, as condições de habilitação e qualificação comprovadas no procedimento licitatório, o que poderá ser objeto de verificação pela CONTRATADA a qualquer tempo;

15.14 - A qualquer tempo e a seu exclusivo critério, em face de inobservância no cumprimento de rotinas ou especificações exigidas para a prestação dos serviços, à CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de qualquer empregado e/ou preposto da CONTRATADA, ficando esta obrigada a proceder à respectiva alteração;

15.15 - Os serviços DEVERÃO ser executados diretamente pela CONTRATADA, não sendo permitida a subcontratação, sob pena de rescisão do contrato.

15.16 - O responsável pela execução da obra deverá preencher boletins de "**Diário de Obra**" conforme modelo anexo ao edital ou modelo próprio de uso da empresa, os quais deverão estar assinados pelo responsável técnico pela execução da obra. Estes boletins "Diários de Obra" serão entregues semanalmente ao fiscal, para receber o seu visto, sendo depois de protocolados, arquivados na Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, conforme Anexo VI;

15.17 - O responsável pela execução da obra deverá preencher também, um Livro de ocorrências diárias da obra e Boletim de desempenho dos materiais, técnicas construtivas e instalações da obra, os quais deverão estar devidamente assinados pelo responsável pela execução da obra e responsável técnico, estes serão entregues semanalmente ao fiscal da obra para receber o visto do mesmo.

15.18 - A CONTRATADA obrigar-se-á a manter no local da obra ou na sede da empresa o controle, através de Relatório Ponto, de todos os funcionários que prestarem serviços à contratante, devendo constar no relatório no mínimo as informações e declaração constantes do Anexo deste Edital, conforme anexos VII e VIII.

15.19 - Todas as despesas com abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica usada para execução do objeto ficará por conta da CONTRATADA.

15.20 - A CONTRADA ficará responsável por implantar e manter no trecho em serviço todos os elementos de advertência e sinalização provisória necessária, seguindo as normas vigentes do CONTRAN, incluindo as sinalizações de orientação de desvios de tráfego necessárias.

16 – DA GARANTIA DA OBRA:

O objeto da presente licitação terá garantia de 05 (cinco) anos consoante o que dispõe o artigo 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando o contratado responsável por todos os encargos decorrentes disso.

17 – DA SEGURANÇA DO TRABALHO:

17.1 – Deverá a Contratada atender, no que couber, a todas as normas estabelecidas na Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, incluído alterações posteriores;

17.2 – A Contratada providenciará que todas as medidas de proteção coletivas necessárias sejam implementadas, bem como, fornecerá e fiscalizará o uso de todos os seus trabalhadores dos equipamentos de proteção individual corretamente indicados para o desenvolvimento de suas tarefas, de acordo com a legislação específica;

17.3 - Cabe a contratada acatar as recomendações decorrentes de inspeções de segurança e sanar as irregularidades apontadas, sob pena de adoção de medidas administrativas e disciplinares, inclusive a suspensão de suas atividades.

17.4 - A contratante poderá, através do seu Departamento de Segurança do Trabalho, suspender qualquer trabalho no qual se evidencie risco iminente que possa ameaçar a segurança de pessoas, equipamentos, máquinas ou produtos ou causar danos ao meio ambiente e, na reincidência, poderá até romper o contrato.

18 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

18.1 - Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender qualquer das disposições do presente Edital;

18.2 - Uma vez iniciada a abertura das propostas, não serão admitidos à Licitação os participantes retardatários;

18.3 – A apresentação dos envelopes por parte do licitante interessado implica na total concordância com as condições do Edital de licitação;

18.4 – Será desclassificada a proposta da empresa licitante com sede em outro município, que se encontra inadimplente com o erário Municipal de Agudo. A verificação poderá ser realizada através de diligência da Comissão de Licitações junto à Secretaria Municipal da Fazenda.

18.5 – A inabilitação do licitante em qualquer das fases do procedimento licitatório, importa perclusão do seu direito de participar das fases subsequentes;

18.6 – Em nenhuma hipótese será concedido prazo para a apresentação de documentação e propostas exigidas no Edital e "não apresentadas" na Reunião de recebimento das Propostas e Documentação;

18.7 – Os documentos retirados dos envelopes, para julgamento da Habilitação, serão rubricados pela Comissão de Licitações e pelos representantes ou procuradores dos Licitantes. Este procedimento será repetido quando da abertura das propostas financeiras.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

18.8 – Só terão direito a usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar atas e os contratos, os licitantes ou seus representantes credenciados e os membros da Comissão Permanente de Licitações;

18.9 – É facultada à Comissão de Licitações ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

18.10 - Não serão admitidas, por qualquer motivo, modificações ou substituições das propostas ou quaisquer outros documentos;

18.11 – O presente processo licitatório regula-se por suas cláusulas e pela Lei Federal 8.666/93, e suas posteriores alterações;

18.12 - As despesas decorrentes da presente Licitação correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

Secretaria	Dotação Orçamentária	Recurso Orçamentário
Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito	9401	1230

18.13 - Mais informações serão obtidas pelos interessados no horário das 7:30h às 11:30h e das 13:00h às 17:00h na Prefeitura Municipal de Agudo – Setor de Licitações e Contratos ou pelo fone (55) 3265 – 1144, ramais 204 e 230 e pelo site: www.agudo.rs.gov.br e e-mail: licita@agudo.rs.gov.br.

19 – DOS ANEXOS:

19.1 – Fazem parte integrante deste procedimento licitatório, os seguintes anexos:

a) ANEXO I – Termo de Referência;
b) ANEXO II **-** Declaração sobre servidor público;
c) ANEXO III – Modelo de Termo de Renúncia de Prazo Recursal;
d) ANEXO IV - Declaração de Enquadramento como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte e Cooperativa, conforme Lei Complementar 123/2006.
e) ANEXO V – Modelo de Termo de Entrega e Garantia da Obra;
f) ANEXO VI – Modelo simplificado de Diário de Obras;
g) ANEXO VII – Modelo de Relatório Mensal de Efetividade;
h) ANEXO VIII – Modelo de Declaração Mensal da Relação de Servidores em Atividade;
i) ANEXO IX – Modelo da Minuta de Contrato.

~~Agudo, 11 de setembro de 2023.~~
Agudo, 11 de outubro de 2023.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO:
Contratação de empresa em regime de empreitada Global por Lote, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo, e para execução de duas pontes em concreto pré-moldado; tendo a primeira ponte 4 metros de altura, com 14 metros de comprimento e 7 metros de largura, sobre o Arroio Ruppenthal e a segunda ponte 4 metros de altura, com 12 metros de comprimento e 7 metros de largura sobre curso d'água não denominado, na localidade Rincão Despraiado no Município de Agudo/RS.

2. JUSTIFICATIVA:
Esta obra é de suma importância para o Município de Agudo tendo em vista o Plano Municipal de Pavimentação "Pavimenta Agudo", que considera o inicio desta frente de trabalho para a pavimentação asfáltica de 3,40 km, contendo a construção de duas pontes na localidade Rincão Despraiado, na qual incluem soluções de drenagem e propõe uma solução definitiva para parte do problema de escoamento das águas pluviais. Este trecho é um eixo importante para o transporte da produção agrícola, acesso para a população local aos serviços disponíveis na área urbana como: educação, lazer, saúde, do trabalho entre outros.

3. DA ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

LOTE	ITEM	DESCRIÇAO:	PRAZO DE EXECUÇÃO:	VALOR GLOBAL ESTIMADO:
01	**01**	Contratação de empresa em regime de empreitada global, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km e 7 metros de largura, na localidade Rincão Despraiado no Município de Agudo / RS.	**08 MESES.**	**R$ 5.122.768,75**
			VALOR TOTAL GLOBAL ESTIMADO:	**R$ 5.122.768,75**

LOTE	ITEM	DESCRIÇAO:	PRAZO DE EXECUÇÃO:	VALOR GLOBAL ESTIMADO:
02	**01**	Contratação de empresa em regime de empreitada global, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de uma ponte (trecho 0+ 797,35) em concreto pré-moldado; tendo 4 metros de altura, com 14 metros de comprimento e 7 metros de largura, sobre o Arroio Ruppenthal, na localidade Rincão Despraiado no Município de Agudo / RS.	**03 MESES. Conforme Cronograma Físico Financeiro.**	**R$ 564.120,41 Conforme Planilha Orçamentária.**
	02	Contratação de empresa em regime de empreitada global, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de uma ponte (trecho 0+ 906,80) em concreto pré-moldado; tendo 4 metros de altura, com 12 metros de comprimento e 7 metros de largura sobre um curso d'água não denominado, na localidade Rincão Despraiado no Município de Agudo / RS.	**03 MESES. Conforme Cronograma Físico Financeiro.**	**R$ 503.022,79 Conforme Planilha Orçamentária.**
			VALOR TOTAL GLOBAL ESTIMADO:	**R$ 1.067.142,79**

Justificativa: *Justifica-se a separação em lotes em virtude do cenário apresentado pelo mercado local. É de notório saber, que a dinâmica e escala imposta pelo setor de obras de infraestrutura, leva empresas do segmento a especializar-se no desenvolvimento de atividades específicas, ou seja, empresas que são especializadas em pavimentação e empresas especializadas em obras de arte. Isto é compreensível já que os equipamentos e técnicas de execução, embora estejam contempladas no contexto da infraestrutura, são de naturezas distintas. Com esta medida o município objetiva realizar a contratação de empresas, cujo objeto, esteja no seu hall de especialidades, trazendo desta forma, a segurança às contratações realizadas pela administração. Vale destacar que a divisão dos lotes não impede que a mesma empresa concorra e vença, em ambos os itens, portanto, não restringe o processo de competição entre as empresas candidatas e preserva o princípio da ampla concorrência.*

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

3.1. Os serviços a serem desenvolvidos pela empresa CONTRATADA compreenderão os descritos no Memorial Descritivo, Planilhas Orçamentárias, Cronogramas Físico – Financeiros, Encargos Sociais, parâmetros do BDI e Projetos de Engenharia, para cada Lote, em anexo.

3.2. A execução inicial dos Lotes 01 e 02 será definida pelo Fiscal Técnico da CONTRATANTE juntamente com o Corpo Técnico da CONTRATADA. No entanto, se tem como decisão preliminar, a emissão das duas ordens de serviço simultâneas para que o Lote 01 e Lote 02 iniciem concomitantemente. O trecho soma o total de 3,4 km de extensão, fracionado pelas obras de arte, em segmentos de 1,5km, 1,1km (trecho central) e 0,8km de extensão, portanto, é possível que os serviços do Lote 01 (Pavimentação) e Lote 02 (Pontes) ocorram de modo independente.

3.3. Os preços unitários e o preço global, máximos admitidos, são os constantes no Orçamento Estimado de cada Lote.

3.4. Os produtos utilizados para execução do objeto deverão ser de primeira linha e estar em conformidade com as normas da ABNT e INMETRO em sua versão mais recente.

3.5. A proponente deverá dispor de todos os equipamentos necessários para a realização dos serviços.

4. REQUISITOS MÍNIMOS DE HABILITAÇÃO:

4.1. Certificado de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da Empresa e do Profissional responsável pela mesma.
Observação: A prova de Capacidade Técnica da empresa e do responsável técnico pode se dar em atestados separados ou em um único documento.

4.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL - Comprovação de que a empresa possui capacitação técnico-operacional, mediante a apresentação de **01 (um) atestado, por LOTE,** de execução de obra e/ou serviço de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, **devidamente registrado no CREA ou no CAU**, devendo apresentar a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo as seguintes informações: nome da Contratada e da Contratante; identificação do tipo ou natureza da obra; localização da obra; período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades; que comprove em um único contrato/atestado a execução de vias urbanas, limitados exclusivamente 40% (quarenta por cento) das parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto desta licitação.

4.2.1. As parcelas de maior relevância para o **LOTE 01** são as seguintes:

Serviço	Unid.	Quantidade Planilha	Quantidade a ser atendida - 40%
CBUQ - fornecimento e execução	m	3.400,00	1.360,00
Construção de pavimento asfáltico	m	3.400,00	1.360,00
Execução de aterro com material proveniente de jazida	m³	2.058,90	823,56
Base de Brita Graduada	m³	4.533,30	1.813,32

4.2.2. As parcelas de maior relevância para o **LOTE 02** são as seguintes:

Serviço	Unid.	Quantidade Planilha	Quantidade a ser atendida - 40%
Armação de aço por m³ de concreto	m³	212,46	84,98
Fabricação de forma para vigas, pilares e estruturas similares; em chapa de madeira compensada plastificada, E=18 MM	m²	250,61	100,24

Os quantitativos não poderão ser fracionados, devendo cada item de serviço acima ser atendido, ou seja, não será permitido o somatório das quantidades oriundo de mais de um atestado.
Justificativa: *A exigência de apresentação de atestados para fins de qualificação técnica em licitação, prevista no art. 30, § 1º da Lei nº 8.666/93, tem como finalidade verificar se o licitante possui condições técnicas necessárias e suficientes para, em se sagrando vencedor do certame, cumprir o objeto de forma satisfatória. Os atestados revelam a experiência anterior do licitante na execução de objetos similares ao licitado, em características, quantidades e prazos. A lógica que baseia a qualificação técnica envolve uma presunção de capacidade. Segundo as diretrizes legais, se reconhece que o sujeito que comprovar já ter realizado um objeto equivalente ao licitado será presumido "apto" para desenvolver o objeto da licitação, razão pela qual haverá de ser habilitado. Portanto, considerando o entendimento do TCU somente em casos excepcionais será possível restringir, mediante previsão editalícia, o somatório de atestados para efeito de comprovação de qualificação técnica. Trata-se da complexidade do objeto que decorre da sua dimensão quantitativa. Nesses casos, não terá cabimento o somatório de atestados, visto que a execução sucessiva de objetos de*

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

pequena dimensão não capacita, necessariamente, a empresa para a execução de objetos maiores. Todavia, ressalta-se, que apenas os itens mencionados não poderão ser fracionados.

Ainda justificativa para necessidade de comprovação por meio de Atestado Técnico Operacional: O Município busca com esta exigência, minimizar os riscos e os prejuízos ao erário que poderiam ocorrer devido à inexperiência, ineficácia e imperícias de empresas que não estão habituadas a trabalhar em contratos similares. Os serviços licitados possuem particularidades e necessitam cuidados que vão desde a expertise na interpretação técnica dos projetos e normas até o entendimento dos processos administrativos que envolvem a contratualização com o ente público ou privado. Para reduzir os efeitos devastadores que procrastinam a oferta de serviços públicos, torna-se imperioso que seja adotado atestado de capacidade técnica operacional para a realização dos serviços mais relevantes da obra. Ressalta-se, que apenas os itens mencionados não poderão ser fracionados.

4.3. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL - Comprovação de que a licitante possui em seu quadro, profissional de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica, por execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, mediante a apresentação de **01 (um) ou mais atestados** de execução de obras, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado**, devidamente registrado no CREA ou no CAU**, devendo apresentar a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo as seguintes informações: nome da Contratada e da Contratante; identificação do tipo ou natureza da obra; localização da obra; período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades.

4.3.1. Caso o Responsável Técnico seja o mesmo constante no Certificado do item "4.2." acima, fica dispensado o Atestado de Capacitação Técnico-Profissional.

4.3.2. Comprovação de que os profissionais de nível superior, mencionados no(s) atestado(s), pertencem ao quadro permanente da empresa, será feito através de:

a) Em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do Contrato Social;

b) No caso de empregado, mediante cópia da carteira de trabalho e previdência social (CTPS);

c) Em caso de vínculo contratual não CLT, apresentar o Contrato de Prestação de Serviços.

4.4. Equipamentos: Declaração formal, sob as penalidades cabíveis, conforme art. 30, § 6º da Lei nº 8.666/93, da relação e da disponibilidade dos equipamentos mínimos necessários para execução desta licitação, a saber:

Para o LOTE 01:

4.4.1. Equipamentos de Terraplenagem/Drenagem:

01un – Motoniveladora;
01un – Escavadeira Hidráulica;
01un – Retroescavadeira;
01un – Rolo Pé-de-Carneiro;
01un – Caminhão Pipa;
05un – Caminhões basculantes (caçamba);
01un – Rolo Liso.

4.4.2. Equipamentos de Pavimentação:

01un - Vibro Acabadora;
01un - Rolo de Pneus;
01un - Rolo Chapa;
01un - Caminhão Espargidor;
01un - Vassoura Mecânica.

4.5. Atestado de visita técnica ao local onde será executada a obra, conforme prevê o Art. 30, inciso III da Lei Federal n° 8.666/93, atestando que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, fornecido ao representante legal ou responsável técnico da empresa licitante interessada, expedido pelo Setor de Pavimentação desta prefeitura, com data da visita de no mínimo 03 (três) dias úteis antes da data marcada para a abertura das propostas.

4.5.1. A visita técnica deverá ser previamente agendada junto a Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito do Município de Agudo/RS, pelo telefone (55)3265-2244, ramal 26, de segunda a sexta-feira, entre os horários das 08:00 horas até as 11:00 horas e das 13:00 horas até as 16:00 horas.

4.5.2. A visita de vistoria tem por objetivo dar à municipalidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da presente licitação, para que as propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Administração Municipal de possíveis inexecuções contratuais. Assim, a visita técnica se mostra essencial para o cumprimento adequado das obrigações contratuais.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

~~**4.6. Licença de Operação, emitida pela FEPAM ou emitido por Órgão Ambiental competente em vigor, para Fontes Móveis de Poluição** em nome da empresa licitante.~~

4.6. Licença de Operação, emitida pela FEPAM ou emitido por Órgão Ambiental competente em vigor, para Fontes Móveis de Poluição em nome da empresa licitante. Esta exigência aplica-se somente para o Lote 01.

Justificativa: *Entende-se por Fontes Móveis de Poluição – caminhões de transporte de produtos perigosos, quais sejam: espargidores (material de imprimação); caminhões comboio (manutenção). Fonte: http://www.fepam.rs.gov.br/emergencia/transportes_perigosos.asp*

~~**4.7.** Para habilitação (envelope de documentação), a empresa CONTRATADA deverá apresentar, junto ao Setor de Licitações e Contratos, os seguintes documentos:~~

~~**Para o LOTE 01:**~~

~~**4.7.1.** A empresa licitante deverá apresentar **Declaração de que a usina está a uma distância de no máximo 100 (cem) quilômetros, em relação à obra**, que permita que a massa asfáltica seja transportada com a manutenção dos limites de temperatura estabelecidos pelas prescrições técnicas estabelecidas pelo *Manual de pavimentação – DNIT/2006*.~~

~~**Justificativa:** Recentes estudos demonstram que é direta, a relação entre a temperatura de aplicação ideal da massa asfáltica e a vida útil do pavimento. Conforme descrito por Lehnen (2015, p.4) *"[...]as propriedades volumétricas e mecânicas das misturas sofrem incidência direta da temperatura de compactação das mesmas. Isto porque a elevação da temperatura proporciona uma melhor compactação da mistura, aumentando sua densidade, grau de compactação e consequentemente, reduzindo o seu volume de vazios. Além disso, o aumento da temperatura resulta em uma maior resistência à tração e um maior módulo de resiliência da mistura asfáltica. Quanto à vida útil do pavimento, a temperatura de compactação incide diretamente sobre esta, proporcionando reduções de até 90% no seu valor quando as misturas são compactadas abaixo da temperatura ideal."*~~

~~Para o projeto apresentado, a critério do projetista, foi definido que para a execução do CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente), deve ser utilizado CAP 50/70 (concreto asfáltico de petróleo 50/70). A utilização deste ligante requer, conforme sugere a tabela apresentada por Bernucci et al (2008, p. 61), que o ligante atinja um determinado intervalo de temperatura, atendendo a valores mínimos e valores máximos, e que estes valores devem ser respeitados, para o adequado desempenho da mistura asfáltica.~~

~~Além dos limites de temperatura impostos para o desempenho do CAP 50/70, deve ser observada também a temperatura de aplicação da massa asfáltica. Como já mencionado, a temperatura de compactação tem direta influência na vida útil do pavimento.~~

~~Ainda conforme Lehnen (2015, p.91-92) "*A análise da vida útil do pavimento permitiu verificar a incidência direta que a temperatura de compactação tem sobre ela, uma vez que a redução da temperatura de 160ºC para 100ºC ocasiona uma redução da vida útil do pavimento para as misturas com CAP 50/70 de até 58%" e "A vida útil do pavimento está diretamente ligada à correta execução do pavimento, respeitando as temperaturas de compactação da camada de revestimento, uma vez que misturas compactadas em temperaturas inferiores às adequadas influenciam no decréscimo acentuado da vida útil do pavimento".*~~

~~Isso posto, como estratégia para o cumprimento das premissas técnicas, se utilizou a limitação de distância, a fim de limitar o tempo de transporte, e, por conseguinte, minimizar a possibilidade de perda de temperatura da massa asfáltica entre a usinagem e a aplicação.~~

~~Assim, conclui-se que é imprescindível determinar limites que possibilitem ao município, a contratação de serviços e produtos duráveis. Destaca-se inclusive, que foi realizada minuciosa pesquisa na região e concluiu-se que o raio estipulado, ou seja, a distância máxima de 100 km abrange um pelo menos meia dezena de empresas que realizam obras de pavimentação e atendem a este critério, portanto, a aplicação desta exigência não limita ou restringe o processo competitório.~~

~~**4.7.2.** A empresa licitante deverá apresentar o Licenciamento Ambiental das Instalações e Usina de Asfalto. No caso em que qualquer uma das instalações de britagem e usina de asfalto não forem de propriedade da licitante, deverá ser apresentada declaração de disponibilidade do proprietário para atendimento do edital, cumpridas as determinações do **item 4.7.1**.~~

5. ADJUDIÇÃO DO OBJETO:
Menor preço total global por lote.

6. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

6.1. A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da executora da obra, bem como a matrícula da obra no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social);

6.2. A empresa CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-lo na execução do Contrato.

6.3. A empresa CONTRATADA deverá respeitar a legislação vigente sobre Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho esculpida na Lei n.º 6.514, de 22/12/1977, na Portaria do Ministério do Trabalho n.º 3.214, de 08/06/1978, nas Normas Regulamentadoras (NR's) que instituiu;

6.4. A empresa CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, gratuitamente, todo o equipamento de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) de trabalho, segundo a natureza dos serviços, observando a legislação, mantendo a ficha de entrega de EPIs atualizada e tendo a obrigação de: Adquirir o tipo adequado de EPI à atividade que será

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

desenvolvida pelos empregados; Fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho; Treinar o empregado sobre o uso adequado do EPI; Tornar obrigatório o seu uso, nos termos do disposto na NR-6; Substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;

6.5. A empresa CONTRATADA deverá dispor de uniformes para seus empregados, devidamente higienizados, e em perfeitas condições de uso;

6.6. Correrão por conta da empresa CONTRATADA, todas e qualquer despesa referente a seus empregados, como hospedagem, alimentação, deslocamentos; Local para depositar os equipamentos e maquinários; Manutenções e fornecimentos de todos os materiais e insumos necessários como combustíveis; Arcar com todas e quaisquer despesas de mão de obra necessária para a execução dos serviços;

6.7. Informar à CONTRATANTE previamente ao início da prestação dos serviços, a indicação de preposto para os serviços contratados, sendo esse de forma expressa, formalmente designado competirá, diariamente, administrar e/ou gerir os serviços contratados, prestando ao Fiscal do Contrato todos os esclarecimentos por estes julgados necessários. Em caso de eventual afastamento do preposto formalmente designado, a contratada, prévia e expressamente, deverá designar preposto substituto;

6.8. A empresa CONTRATADA deverá observar e exercer fiscalização em relação a seus empregados, visando o cumprimento das normas de Segurança do Trabalho previstas em lei, e o cumprimento do Contrato dentro do prazo estipulado;

6.9. Assumir integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si mesma ou através de seus empregados e/ou preposto, isentando à CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa advir em decorrência da prestação de serviços ajustada;

6.10. Responsabilizar-se, sem que isto importe em ônus para à CONTRATANTE por toda e qualquer tarefa executada fora das especificações e/ou prévias programações;

6.11. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações que lhe são impostas, em especial, pagamento de salários de empregados, adicionais, encargos de natureza social, fiscal, previdenciária ou trabalhista e, conforme o caso, decorrentes de cláusulas inscritas em convenções ou acordos coletivos de trabalho, isentando à CONTRATANTE de qualquer ônus decorrente de tais compromissos, seja a que título for;

6.12. Aceitar e cumprir orientações, procedimentos indicados pela CONTRATANTE;

6.13. Manter, durante toda a fluência contratual, as condições de habilitação e qualificação comprovadas no procedimento licitatório, o que poderá ser objeto de verificação pela CONTRATADA a qualquer tempo.

6.14. A qualquer tempo e a seu exclusivo critério, em face de inobservância no cumprimento de rotinas ou especificações exigidas para a prestação dos serviços, à CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de qualquer empregado e/ou preposto da CONTRATADA, ficando esta obrigada a proceder à respectiva alteração;

6.15. Os serviços DEVERÃO ser executados diretamente pela CONTRATADA, não sendo permitida a subcontratação, sob pena de rescisão do contrato.

6.16. O responsável pela execução da obra deverá preencher boletins de "**Diário de Obra**" conforme modelo fornecido pelo setor de engenharia da Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito ou modelo próprio de uso da empresa, os quais deverão estar assinados pelo responsável técnico pela execução da obra. Estes boletins "Diários de Obra" serão entregues semanalmente ao fiscal, para receber o seu visto, sendo depois de protocolados, arquivados na Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, conforme Anexo VI;

6.17. O responsável pela execução da obra deverá preencher também, um Livro de ocorrências diárias da obra e Boletim de desempenho dos materiais, técnicas construtivas e instalações da obra, os quais deverão estar devidamente assinados pelo responsável pela execução da obra e responsável técnico, estes serão entregues semanalmente ao fiscal da obra para receber o visto do mesmo.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

6.18. A CONTRATADA obrigar-se-á a manter no local da obra ou na sede da empresa o controle, através de Relatório Ponto, de todos os funcionários que prestarem serviços à contratante, devendo constar no relatório no mínimo as informações e declaração constantes do Anexo deste Edital, conforme anexos VII e VIII.

6.19. Todas as despesas com abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica usada para execução do objeto ficará por conta da CONTRATADA.

6.20. A CONTRADA ficará responsável por implantar e manter no trecho em serviço todos os elementos de advertência e sinalização provisória necessária, seguindo as normas vigentes do CONTRAN, incluindo as sinalizações de orientação de desvios de tráfego necessárias.

7. DO CONTRATO, DOS PRAZOS, DA GARANTIA E PENALIDADES:

7.1. A contratação da empresa vencedora será com recursos do **FINISA – Contrato Número: 0602414-50.**

7.2. A Administração convocará o vencedor para, em 02 (dois) dias úteis, assinar o Contrato, sob pena de decair do direito a contratação, e incidência da multa, no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor total do Contrato e mais a suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois) anos;

7.3. O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma vez, pelo mesmo período, desde que seja feito de forma motivada e durante o transcurso do mesmo;

7.4. Se dentro do prazo o convocado não assinar o contrato, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do Contrato em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados pelo critério previsto neste edital, ou então revogará a presente Licitação, sem prejuízo da aplicação de multa e suspensão prevista no edital;

7.5. NO PRAZO DE CINCO DIAS, A CONTAR DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, A CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR GARANTIA, NUMA DAS FORMAS PREVISTAS NO ART. 56, § 1º E § 3 DA LEI FEDERAL 8.666/93, CORRESPONDENTE A 5% (CINCO POR CENTO) SOBRE O VALOR TOTAL DO CONTRATO.

7.6. Quando o documento apresentado depender de prazo de validade, este prazo deverá coincidir com a entrega definitiva da obra, ficando a Contratada obrigada a substituí-lo ou revalidá-lo, quando for o caso, independentemente de prévia notificação;

7.7. A contratada obrigar-se-á também a prorrogar a garantia prestada, em caso de sua validade expirar, em decorrência de termo aditivo de contrato, que aumente o prazo de execução e/ou suplementá-la em caso de aumento de quantitativos no objeto que majorem o valor do contrato.

7.8. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após o cumprimento correto e pleno de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro será atualizada monetariamente.

7.9. Assinado o contrato, atendido as obrigações da Administração, a Contratada terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviço, para o efetivo início dos trabalhos, sob pena de incidência de multa de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso, calculado sobre o valor total contratado.

7.10. A empresa licitante deverá apresentar **o Projeto Completo de Engenharia do CBUQ** a ser controlado pela fiscalização, de acordo com especificações de serviços do DAER.

7.10.1. A empresa licitante deverá apresentar **Declaração informando as densidades soltas, compactadas e o teor de CAP no CBUQ, bem como a conversão dos quantitativos totais de CBUQ a serem utilizados na obra total, em toneladas**.

7.11. Comprovação de Registro no Cadastro Técnico Federal e Certificado de Regularidade de Atividades Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientas, coordenado pelo IBAMA, na forma do art. 17, II da Lei 6.938/81.

7.12. Equipe técnica: deverão ser apresentados os técnicos responsáveis pela condução dos trabalhos, através de uma **relação dos técnicos de nível superior e de nível auxiliar médio e técnico, até o nível de encarregado.**

7.12.1. Para cada técnico de nível superior relacionado, deverá ser apresentado:

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

a) Curriculum vitae;

b) Declaração de autorização de inclusão de disponibilidade de seu nome na proposta, devidamente assinada pelo técnico e pelo responsável da proposta, sendo que estes profissionais deverão participar da obra e/ou serviço, objeto deste.

Justificativa: *O solicitado no item 7.12 tem amparo no art. 30, II, da Lei 8.666/1993: Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a: ... II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnicos adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos; (grifou-se)*

8. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

Secretaria	PJ	Rec.
Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito.	9401	1230

9. VALIDADE DA PROPOSTA:

A proposta terá validade pelo período de 60 dias.

10 - DO PAGAMENTO:

10.1. O pagamento será efetuado mensalmente, em até 30 (trinta) dias consecutivos, após a emissão do laudo de recebimento em conformidade com o avanço da obra, não necessariamente atendendo a uma etapa completa, em seguimento com a disponibilidade e liberação dos recursos pelo FINISA – Contrato Número: 0602414-50.

10.1.1. O prazo de pagamento será contado da data de recebimento de toda a documentação de cobrança pelo fiscal de contrato, desde que todos os documentos estejam corretos.

10.2 A CONTRATANTE fará o pagamento mediante a liberação e aprovação dos seguintes documentos:

10.2.1. Para o primeiro pagamento ou primeira parcela:

10.2.1.1. Comprovação da matrícula da obra (cadastro específico do INSS);

10.2.1.2. Cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);

10.2.1.3. Nota Fiscal emitida pela empresa executora contratada contendo as seguintes informações: descrição do serviço executado, período de execução, número do respectivo boletim de medição, valor da parcela a ser paga e a informação que "refere-se ao Contrato de Financiamento FINISA nº. 0602414-50";

10.2.1.4. Declaração da equipe que trabalhou na prestação de serviços no período da medição. Nesta declaração, elaborada e firmada pela CONTRATADA, deverá constar o nome e o cargo dos membros da equipe;

10.2.1.5. Cópia da folha de pagamento dos empregados que trabalharam na prestação dos serviços, no período da medição, juntamente com recibo ou outro documento hábil que certifique o pagamento de: salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado, das férias e do respectivo adicional, do décimo terceiro salário, do recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação ou sua dispensa; e do recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato;

10.2.1.6. SEFIP/GFIP com protocolo de envio e Relação dos Empregados, referente ao mês da execução dos serviços relacionados na medição;

10.2.1.7. Recibo de entrega da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundo - DCTFWeb, referente o mês da execução dos serviços relacionados na medição;

10.2.1.8. Guia de recolhimento do ISSQN – (Alíquota de 3% sobre o valor da empreitada global, exceto o previsto no § 3º do art. 37 da Lei Municipal nº 1.533/2003);

10.2.1.9. Declaração de contabilidade regular. Emitida pela CONTRATADA constando assinatura do contador e do representante legal da empresa;

10.2.1.10. Prova de recolhimento das contribuições sociais (Documento de Arrecadação do INSS) da prestação dos serviços, do mês da execução dos serviços relacionados na medição ou documento equivalente;

10.2.1.11. Certidão de regularidade para com a Fazenda Federal relativamente a débitos de tributos e contribuições federais e dívida ativa da União;

10.2.1.12. Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

10.2.1.13. Certidão de regularidade para com a Fazenda Municipal - Certidão negativa de débito ou positiva com efeitos de negativa - do domicílio ou sede da empresa ou outra equivalente na forma da lei.

10.3. Para a liberação das demais parcelas fica condicionada a apresentação dos documentos mencionados a partir do sub item **10.2.1.3** até a sub item **10.2.1.13**.

10.4. A última parcela fica condicionada à apresentação dos documentos mencionados no item **10.2.** e subitens, e a Certidão Negativa de Débito/INSS referente à obra executada e, também, ao recebimento definitivo da obra, mediante o respectivo Termo de Recebimento Definitivo emitido pela Prefeitura, e Termo de Entrega e Garantia da Obra.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

10.5. Nos pagamentos efetuados após a data de vencimento, por inadimplência do contratante, desde que prestados os serviços, incidirão juros de 1% (um por cento) ao mês, até a data da efetivação do pagamento.

10.6. As retenções previdenciárias (INSS) e fiscais (ISSQN e IRRF) deverão ser destacadas na Nota Fiscal pela empresa na forma da Lei. Caso a empresa usufrua de algum benefício previsto em Lei, deverá apresentar documentação que comprove o mesmo.

10.7. A empresa contratada poderá antecipar a execução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro, podendo, neste caso, a Administração Municipal efetuar o pagamento de maneira proporcional aos serviços executados.

11. DO PRAZO DE ENTREGA:

11.1. O prazo total de execução para o Lote 01, conforme o cronograma físico financeiro será de 08 (oito) meses, e para o Lote 02, conforme o cronograma físico financeiro será de 04 (quatro) meses contados após a emissão da Ordem de Serviço de início de cada obra, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovado.

11.2. A comunicação da ocorrência do caso fortuito ou de força maior, referidos no presente item, deverá ser feita imediatamente, por escrito, pelo CONTRATADO, à fiscalização, acompanhada do respectivo pedido de prorrogação, devidamente justificado. Acolhido o pedido, dará causa à prorrogação do prazo de conclusão;

12. DA FISCALIZAÇÃO E DO RECEBIMENTO:

12.1. Para o Lote 01 e Lote 02 fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls como Fiscal Técnico, o Dirigente de Núcleo Sr. Daniel Rodrigues Flores Weide como Fiscal do Contrato e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito Sr. Ederson Luis Lipke como Gestor do Contrato.

12.2. O recebimento das Obras será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo Sr. Maurício Angelo Kohls, e do Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, Sr. Ederson Luis Lipke.

12.3. A obra será recebida da seguinte forma:

12.3.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;

12.3.2. Definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto no artigo 69 da Lei federal 8.666/93 e posteriores alterações.

12.3.3. Termo de entrega das obras, com garantia dos principais componentes da construção e das instalações, devidamente assinado pela CONTRATADA e visado pela fiscalização da obra.

13. RESPONSABILIDADE POR EVENTUAIS DANOS OU PREJUÍZOS:
O Município não assumirá, em qualquer hipótese, quaisquer danos causados por razões decorrentes da execução do Objeto contratado. Inclui-se também nessa responsabilidade da CONTRATADA o mau uso dos equipamentos e os danos às instalações públicas e de terceiros.

14. **RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA:**
Elaborado pela Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito do Município de Agudo/RS.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

ANEXO II

A empresa xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob o nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, inscrição estadual sob nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, sediada na xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, cidade de xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx/RS, participante da licitação modalidade Concorrência, Edital nº 37/2023 da Prefeitura Municipal de Agudo, declara para os devidos fins e a quem possa interessar, que não possui em seu quadro societário, servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista.

xxxxxxxxxxxxxxxx/RS, xx de xxxxxxxxxxx de 2023

_____

Assinatura do responsável legal

Nome da empresa

Cargo

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

ANEXO III

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
AGUDO – RS

Senhor Presidente:

Vimos através do presente, renunciar expressamente ao prazo recursal de habilitação, Art. 109, I, “a” da Lei Federal 8.666/93 e posteriores alterações, do processo licitatório na modalidade de Concorrência, Edital nº 37/2023, desde que considerados HABILITADOS.

....., ... de ..... de 2023.

Empresa: _____

Nome: _____

Cargo:_____

Assinatura: _____

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

ANEXO IV

A PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO – RS

EDITAL Nº 37/2023 – CONCORRÊNCIA

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE E COOPERATIVA

A empresa ....., inscrita no CNPJ nº ....., estabelecida na ....., por intermédio de seu(ua) contador(a), Sr(a). ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., CPF.: ..... e CRC nº ....., DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis e sob pena da lei, que esta empresa, na presente data, é considerada:

( ) **MICROEMPRESA**, conforme Inciso I, Art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006;

( ) **EMPRESA DE PEQUENO PORTE**, conforme Inciso II, Art. 3º da Lei Complementar nº 123/2006;

( ) **COOPERATIVA,** com receita bruta até o limite de 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais), e gozarão dos benefícios previstos nos Art. 42 à 45 da Lei Complementar nº 123/2006;

DECLARA, ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes no parágrafo 4º do Art. 3º da Lei Complementar 123/2006.

....., xx de xxxxxxxxxxxxx de 2023.

_____
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Contador(a)

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

ANEXO V – MODELO DE TERMO DE ENTREGA E GARANTIA DA OBRA

(Deve ser preenchido pela Contratada)

OBRA:_____

LOCAL: _____ – Agudo - RS

BAIRRO:_____ ÁREA_____m²

Edital N.º _____

CONTRATADA:_____

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO PROJETO ARQUITETÔNICO, ELÉTRICO, HIDRO-SANITÁRIO, ESTRUTURAL E FUNDAÇÕES_____ CREA/RS _____ - ART Nº_____

RESPONSÁVEL FISCALIZAÇÃO_____CREA/RS _____ - ART Nº_____

DATA DO CONTRATO: _____

DATA DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO: _____

DATA DESTE TERMO DE ENTREGA: _____

A Contratada _____ declara ter CONCLUÍDO A EXECUÇÃO da _____, segundo Projeto de _____, buscando realizar a materialização da obra rigorosamente conforme previsto no projeto. O desenvolvimento da execução desta obra obedeceu a especificações e prazos estabelecidos ao projeto de _____ na íntegra, conforme estabelecido no procedimento licitatório nº _____ e termo de contrato.

A Contratada _____ oferece a GARANTIA na entrega desta obra conforme Art. 618 do Código Civil, de todos os seus componentes envolvidos na construção da _____, aplicação dos materiais, técnicas construtivas e instalações executadas; pela solidez e segurança do trabalho, tanto em razão dos materiais como do solo.

Sendo assim procede-se a lavratura do Termo de Entrega e Garantia da Obra, à Comissão de Recebimento de Obras da Prefeitura Municipal, a fim de obter o Termo de Recebimento Definitivo.

Agudo, ____/____/_____.

_____

CONTRATADA

CNPJ

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

ANEXO VI - MODELO SIMPLIFICADO DE DIÁRIO DE OBRAS

Deve ser preenchido pelo RESP. TÉCNICO da EXECUÇÃO

DIÁRIO DE OBRA					
DADOS DA OBRA: **EMPRESA RESPONSÁVEL P/EXECUÇÃO**				**FISCAL:** **ANO:** **INÍCIO DA OBRA** **TÉRMINO DA OBRA**	
SEMANA Nº ___	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DA OBRA**	**DIA**	**OBSERVAÇÕES RESP. TÉCNICO**	**ASSINATURA RESP. TÉCNICO**	**OBSERVAÇÕES FISCAL**
2ª					
3ª					
4ª					
5ª					
6ª					
Sábado					
Domingo					
NOME DO RESP. TÉCNICO EXECUÇÃO:			**CREA Nº:**	**FONE:**	

VISTO DO FISCAL:	**CARIMBO PREFEITURA:**

OBS.: Este documento deve ser entregue ao Fiscal e protocolado na Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

ANEXO VII – MODELO DE RELATÓRIO MENSAL DE EFETIVIDADE

Relatório Ponto

Nome do funcionário: _____

Obra: _____

Local: _____

Período: 01/___/2023 a ___/___/2023.

Dia	Manhã		Tarde		Extra		Ass.
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

Dia	Manhã		Tarde		Extra		Ass.
	Entrada	Saída	Entrada	Saída	Entrada	Saída	
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

Agudo, RS, ____/____/_____.

Nome do responsável
Assinatura e carimbo da empresa

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

ANEXO VIII – MODELO DE DECLARAÇÃO MENSAL DA RELAÇÃO DE SERVIDORES EM ATIVIDADE

Nº	Nome do Servidor	Nº CTPS

Declaramos que os servidores desta empresa, acima relacionados, e somente estes, prestaram serviço na obra localizada na _____, no Município de Agudo, referente ao Edital nº 37/2023 - Concorrência, conforme Relatório de Efetividade, do período de ____/____/_____ a ____/____/_____, em anexo.

Agudo, RS, ___/___/_____.

Nome do responsável
Assinatura e carimbo da empresa

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

ANEXO IX

CONTRATO Nº xx/2023 – MINUTA

Pelo presente instrumento de Contrato de fornecimento de materiais e serviços, as partes, de um lado o MUNICÍPIO DE AGUDO, inscrito no CNPJ sob nº 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. LUÍS HENRIQUE KITTEL, doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a Empresa xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, inscrita no CNPJ sob nº xxxxxxxxxxxxxxxxxxx estabelecida na xxxxxxxxxxxxxxxx, nº xxx, Município de xxxxxxxxxxxxxxx/xx, representada pelo seu Proprietário Sr. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, CPF nº xxxxxxxxxxxxxxxxxx, denominada CONTRATADA tem entre si, certo e ajustado às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: **DO OBJETO**

1 - A contratada, na condição de vencedora da Licitação levada a efeito, na modalidade de Concorrência, Edital n.º xx/2023, compromete-se ao fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação asfáltica, com extensão de 3,40 km na localidade denominada Rincão Despraiado, na cidade de Agudo, e para execução de 02 (duas) pontes em concreto pré-moldado; tendo a primeira ponte 4 metros de altura, com 14 metros de comprimento e 7 metros de largura, sobre o Arroio Ruppenthal, e a segunda ponte 4 metros de altura, com 12 metros de comprimento e 7 metros de largura sobre curso d'água não denominado, na localidade Rincão Despraiado, no Município de Agudo/RS, conforme Plano Municipal de Pavimentação "Pavimenta Agudo".

2 - A obra será realizada com recursos do FINISA – Contrato Número: 0602414-50.

3 – A obra deverá ser executada sob o regime de empreitada global por Lote (materiais e mão de obra).

4 – A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos executores da obra, bem como a matrícula das obras no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social).

5 - Para o Lote 01 e Lote 02 fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls como Fiscal Técnico, o Dirigente de Núcleo Sr. Daniel Rodrigues Flores Weide como Fiscal do Contrato e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito Sr. Ederson Luis Lipke como Gestor do Contrato.

6 - O recebimento das Obras será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo Sr. Maurício Angelo Kohls, e do Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, Sr. Ederson Luis Lipke.

7 – A Contratada deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-lo na execução do Contrato.

8 – Fica vedado à Empresa vencedora do presente processo licitatório sub-contratar a execução total ou parcial das obras para terceiros, sob pena de rescisão por ato unilateral da administração (Art. 78, VI, L. F. 8.666/93).

9 - As tarifas de água e energia elétrica se houver atinentes à obra correrão por conta da empresa CONTRATADA.

CLÁUSULA SEGUNDA: **DO PRAZO DE EXECUÇÃO E FISCALIZAÇÃO**

1 - O prazo total de execução para o Lote 01, conforme o cronograma físico financeiro será de 08 (oito) meses, e para o Lote 02, conforme o cronograma físico financeiro será de 04 (quatro) meses contados após a emissão da Ordem de Serviço de início de cada obra, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovado.

1.1 - A comunicação da ocorrência do caso fortuito ou de força maior, referidos no presente item, deverá ser feita imediatamente, por escrito, pelo CONTRATADO, à fiscalização, acompanhada do respectivo pedido de prorrogação, devidamente justificado. Acolhido o pedido, dará causa à prorrogação do prazo de conclusão.

2 - Para o Lote 01 e Lote 02 fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls como Fiscal Técnico, o Dirigente de Núcleo Sr. Daniel Rodrigues Flores Weide como Fiscal do Contrato e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito Sr. Ederson Luis Lipke como Gestor do Contrato.

CLÁUSULA TERCEIRA: **DO RECEBIMENTO DA OBRA**

1 - O recebimento das Obras será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo Sr. Maurício Angelo Kohls, e do Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, Sr. Ederson Luis Lipke.

2 - As obras serão recebidas da seguinte forma:

2.1 - Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado;

2.2 - Definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização e o Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto no artigo 69 da Lei federal 8.666/93 e posteriores alterações.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

2.3 - Termo de entrega das obras, com garantia dos principais componentes da construção e das instalações, devidamente assinado pela CONTRATADA e visado pela fiscalização da obra, conforme **modelo Anexo V do edital.**

CLÁUSULA QUARTA: DO VALOR E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1- Pela execução da obra do Lote 1, receberá a Contratada da Contratante o valor total global de R$ xxxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), sendo R$ xxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxx), para o fornecimento de mão de obra e R$ xxxxxxx (xxxxxxxxxxx) para o fornecimento de material; e pela execução da obra do Lote 2, receberá a Contratada da Contratante o valor total global de R$ xxxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), sendo R$ xxxxxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxx), para o fornecimento de mão de obra e R$ xxxxxx (xxxxxxxxxxx) para o fornecimento de material, sendo R$ xxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx) para o Item 01 e R$ xxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxxxx) para o Item 02.

2 - O pagamento será efetuado mensalmente, em até 30 (trinta) dias consecutivos, após a emissão do laudo de recebimento em conformidade com o avanço da obra, não necessariamente atendendo a uma etapa completa, em seguimento com a disponibilidade e liberação dos recursos pelo FINISA – Contrato Número: 0602414-50.

2.1 - O prazo de pagamento será contado da data de recebimento de toda a documentação de cobrança pelo fiscal de contrato, desde que todos os documentos estejam corretos.

2.2 - A CONTRATANTE fará o pagamento mediante a liberação e aprovação dos seguintes documentos:

2.2.1 - Para o primeiro pagamento ou primeira parcela:

a) Comprovação da matrícula da obra (cadastro específico do INSS);

b) Cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);

c) Nota Fiscal emitida pela empresa executora contratada contendo as seguintes informações: descrição do serviço executado, período de execução, número do respectivo boletim de medição, valor da parcela a ser paga e a informação que "refere-se ao Contrato de Financiamento FINISA nº. 0602414-50";

d) Declaração da equipe que trabalhou na prestação de serviços no período da medição. Nesta declaração, elaborada e firmada pela CONTRATADA, deverá constar o nome e o cargo dos membros da equipe;

e) Cópia da folha de pagamento dos empregados que trabalharam na prestação dos serviços, no período da medição, juntamente com recibo ou outro documento hábil que certifique o pagamento de: salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado, das férias e do respectivo adicional, do décimo terceiro salário, do recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação ou sua dispensa; e do recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato;

f) SEFIP/GFIP com protocolo de envio e Relação dos Empregados, referente ao mês da execução dos serviços relacionados na medição;

g) Recibo de entrega da Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundo - DCTFWeb, referente o mês da execução dos serviços relacionados na medição;

h) Guia de recolhimento do ISSQN – (Alíquota de 3% sobre o valor da empreitada global, exceto o previsto no § 3º do art. 37 da Lei Municipal nº 1.533/2003);

i) Declaração de contabilidade regular. Emitida pela CONTRATADA constando assinatura do contador e do representante legal da empresa;

j) Prova de recolhimento das contribuições sociais (Documento de Arrecadação do INSS) da prestação dos serviços, do mês da execução dos serviços relacionados na medição ou documento equivalente;

k) Certidão de regularidade para com a Fazenda Federal relativamente a débitos de tributos e contribuições federais e dívida ativa da União;

l) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

m) Certidão de regularidade para com a Fazenda Municipal - Certidão negativa de débito ou positiva com efeitos de negativa - do domicílio ou sede da empresa ou outra equivalente na forma da lei.

3 - Para a liberação das demais parcelas fica condicionada a apresentação dos documentos mencionados a partir do sub item "**c"** até a sub item "**m" do item 2.2.1**.

4 - A última parcela fica condicionada à apresentação dos documentos mencionados no item **2.2.** e subitens, e a Certidão Negativa de Débito/INSS referente à obra executada e, também, ao recebimento definitivo da obra, mediante o respectivo Termo de Recebimento Definitivo emitido pela Prefeitura, e Termo de Entrega e Garantia da Obra.

5 - Nos pagamentos efetuados após a data de vencimento, por inadimplência do contratante, desde que prestados os serviços, incidirão juros de 1% (um por cento) ao mês, até a data da efetivação do pagamento.

6 - As retenções previdenciárias (INSS) e fiscais (ISSQN e IRRF) deverão ser destacadas na Nota Fiscal pela empresa na forma da Lei. Caso a empresa usufrua de algum benefício previsto em Lei, deverá apresentar documentação que comprove o mesmo.

7 - A empresa contratada poderá antecipar a execução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro, podendo, neste caso, a Administração Municipal efetuar o pagamento de maneira proporcional aos serviços executados.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

CLÁUSULA QUINTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

1- A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da executora da obra, bem como a matrícula da obra no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social);

2 - A empresa CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-lo na execução do Contrato.

3 - A empresa CONTRATADA deverá respeitar a legislação vigente sobre Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho esculpida na Lei n.º 6.514, de 22/12/1977, na Portaria do Ministério do Trabalho n.º 3.214, de 08/06/1978, nas Normas Regulamentadoras (NR's) que instituiu;

4 - A empresa CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, gratuitamente, todo o equipamento de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) de trabalho, segundo a natureza dos serviços, observando a legislação, mantendo a ficha de entrega de EPIs atualizada e tendo a obrigação de: Adquirir o tipo adequado de EPI à atividade que será desenvolvida pelos empregados; Fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho; Treinar o empregado sobre o uso adequado do EPI; Tornar obrigatório o seu uso, nos termos do disposto na NR-6; Substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;

5 - A empresa CONTRATADA deverá dispor de uniformes para seus empregados, devidamente higienizados, e em perfeitas condições de uso;

6 - Correrão por conta da empresa CONTRATADA, todas e qualquer despesa referente a seus empregados, como hospedagem, alimentação, deslocamentos; Local para depositar os equipamentos e maquinários; Manutenções e fornecimentos de todos os materiais e insumos necessários como combustíveis; Arcar com todas e quaisquer despesas de mão de obra necessária para a execução dos serviços;

7 - Informar à CONTRATANTE previamente ao início da prestação dos serviços, a indicação de preposto para os serviços contratados, sendo esse de forma expressa, formalmente designado competirá, diariamente, administrar e/ou gerir os serviços contratados, prestando ao Fiscal do Contrato todos os esclarecimentos por estes julgados necessários. Em caso de eventual afastamento do preposto formalmente designado, a contratada, prévia e expressamente, deverá designar preposto substituto;

8 - A empresa CONTRATADA deverá observar e exercer fiscalização em relação a seus empregados, visando o cumprimento das normas de Segurança do Trabalho previstas em lei, e o cumprimento do Contrato dentro do prazo estipulado;

9 - Assumir integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si mesma ou através de seus empregados e/ou preposto, isentando à CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa advir em decorrência da prestação de serviços ajustada;

10 - Responsabilizar-se, sem que isto importe em ônus para à CONTRATANTE por toda e qualquer tarefa executada fora das especificações e/ou prévias programações;

11 - Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações que lhe são impostas, em especial, pagamento de salários de empregados, adicionais, encargos de natureza social, fiscal, previdenciária ou trabalhista e, conforme o caso, decorrentes de cláusulas inscritas em convenções ou acordos coletivos de trabalho, isentando à CONTRATANTE de qualquer ônus decorrente de tais compromissos, seja a que título for;

12 - Aceitar e cumprir orientações, procedimentos indicados pela CONTRATANTE;

13 - Manter, durante toda a fluência contratual, as condições de habilitação e qualificação comprovadas no procedimento licitatório, o que poderá ser objeto de verificação pela CONTRATADA a qualquer tempo.

14 – A qualquer tempo e a seu exclusivo critério, em face de inobservância no cumprimento de rotinas ou especificações exigidas para a prestação dos serviços, à CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de qualquer empregado e/ou preposto da CONTRATADA, ficando esta obrigada a proceder à respectiva alteração;

15 - Os serviços DEVERÃO ser executados diretamente pela CONTRATADA, não sendo permitida a subcontratação, sob pena de rescisão do contrato.

16 - O responsável pela execução da obra deverá preencher boletins de "**Diário de Obra**" conforme modelo fornecido pelo setor de engenharia da Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito ou modelo próprio de uso da empresa, os quais deverão estar assinados pelo responsável técnico pela execução da obra. Estes boletins "Diários de Obra" serão entregues semanalmente ao fiscal, para receber o seu visto, sendo depois de protocolados, arquivados na Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito;

17 - O responsável pela execução da obra deverá preencher também, um Livro de ocorrências diárias da obra e Boletim de desempenho dos materiais, técnicas construtivas e instalações da obra, os quais deverão estar devidamente assinados pelo responsável pela execução da obra e responsável técnico, estes serão entregues semanalmente ao fiscal da obra para receber o visto do mesmo.

18 - A CONTRATADA obrigar-se-á a manter no local da obra ou na sede da empresa o controle, através de Relatório Ponto, de todos os funcionários que prestarem serviços à contratante.

19 - Todas as despesas com abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica usada para execução do objeto ficará por conta da CONTRATADA.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

20 - A CONTRADA ficará responsável por implantar e manter no trecho em serviço todos os elementos de advertência e sinalização provisória necessária, seguindo as normas vigentes do CONTRAN, incluindo as sinalizações de orientação de desvios de tráfego necessárias.

CLÁUSULA SEXTA: DAS PENALIDADES E MULTAS

1 – Pelo atraso injustificado na execução dos serviços se sujeita o contratado às penalidades previstas no caput do art. 86 da Lei Federal 8.666/93, na seguinte conformidade:

1.1 – Assinado o contrato, atendido as obrigações da Administração, a Contratada terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviço, para o efetivo início dos trabalhos, sob pena de incidência de multa de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso, calculado sobre o valor total contratado.

1.2 – Atraso superior a 05 (cinco) dias, multa de mora de 1% (hum por cento) calculado sobre o valor que teria direito de receber pela etapa em atraso, por dia de atraso até o limite de 10 (dez) dias, após este prazo será considerado rescisão contratual.

2 - Pela inexecução total ou parcial do contrato a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções:

2.1 – Multa de 8% (oito por cento) no caso de inexecução parcial do contrato, cumulada com a pena de suspensão do direito de licitar e o impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 01 (um ano);

2.2 – Multa de 10% (dez por cento) no caso de inexecução total do contrato, cumulada com a pena de suspensão de licitar e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois) anos;

2.3 – Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes de punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

Observação: As multas a que se refere o item 2, sub itens 2.1 e 2.2 serão calculadas sobre o montante não adimplido do contrato.

3 - A multa, aplicada após regular processo administrativo, será descontada da garantia do respectivo contratado;

4 – Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.

CLÁUSULA SÉTIMA: DA GARANTIA DA OBRA

O objeto do presente contrato tem garantia de 05 (cinco) anos consoante dispõe o Artigo 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a CONTRATADA responsável por todos os encargos decorrentes disso.

CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTE DOS PREÇOS

O preço fixado na Cláusula Quarta do presente Contrato poderá ser reajustado após transcorrido o prazo de 12 (doze) meses, a contar da assinatura do contrato, pelo índices INPC, IPCA, ou IGP-M, sendo que a definição será pelo índice mais vantajoso para o Município.

CLÁUSULA NONA – DA ALTERAÇÃO DOS PREÇOS:

A alteração dos preços para a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato será por acordo entre as partes, na forma do artigo 65, inciso II, alínea “d”, da Lei Federal 8.666/93 e posteriores alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA: DA GARANTIA

1 - NO PRAZO DE CINCO DIAS, A CONTAR DA CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, A CONTRATADA DEVERÁ APRESENTAR GARANTIA, NUMA DAS FORMAS PREVISTAS NO ART. 56, § 1º e § 3º da Lei Federal 8.666/93, CORRESPONDENTE A 5% (CINCO POR CENTO) SOBRE O VALOR TOTAL DO CONTRATO.

2 – Quando o documento apresentado depender de prazo de validade, este prazo deverá coincidir com a entrega definitiva das obras, ficando a Contratada obrigada a substituí-lo ou revalidá-lo, quando for o caso, independentemente de prévia notificação;

3 – A contratada obrigar-se-á também a prorrogar a garantia prestada, em caso de sua validade expirar, em decorrência de termo aditivo de contrato, que aumente o prazo de execução e/ou suplementá-la em caso de aumento de quantitativos no objeto que majorem o valor do contrato.

4 – A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após o cumprimento correto e pleno de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro será atualizada monetariamente.

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS E FINANCEIROS

As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária:

Secretaria	Dotação Orçamentária	Recurso Orçamentário
Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito	9401	1230

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA RESCISÃO CONTRATUAL

A rescisão contratual poderá ser:

1 – Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos previstos nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações;

2 – Amigável, por acordo das partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

3 – Constituem motivos para a rescisão contratual os previstos no art. 78 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações.

3.1 – Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei Federal 8.666/93, sem que haja culpa da contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regularmente comprovados, quando os houver sofrido.

3.2 – A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 79 acarretará as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei Federal 8.666/93 e posteriores alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

1 - As partes contratantes se declaram, ainda, cientes e conformes com todas as disposições e regras atinentes a Contratos contidos na Lei 8.666/93, com suas alterações, bem como com todas as disposições contidas na licitação, ainda que não estejam expressamente transcritas neste instrumento.

2 - A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões em relação ao objeto do presente Edital, na forma prevista no parágrafo 1º do Artigo 65 da Lei federal 8.666/93 e posteriores alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: **DO FORO**

Fica eleito o Foro da Comarca de Agudo, para solucionar todas as questões oriundas deste ajuste, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem as partes, justas e contratadas, assinam o presente instrumento em vias de igual teor e forma e uma só finalidade, perante duas testemunhas que também assina, tudo após ter sido lido e conferido, estando de acordo com o estipulado.

Agudo, xx de xxxxxxxxxxxxx de 2023.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal de Agudo
Contratante

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Contratada
Cargo

EDERSON LUIS LIPKE
Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato e Recebimento Definitivo

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Testemunha da Contratada

MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo

DANIEL RODRIGUES FLORES WEIDE
Dirigente de Núcleo
Fiscal Administrativo do Contrato

Assinado por 1 pessoa: LUÍS HENRIQUE KITTEL
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990 e informe o código ECE1-9922-FD5E-E990

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: ECE1-9922-FD5E-E990

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 11/10/2023 16:48:38 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://agudo.1doc.com.br/verificacao/ECE1-9922-FD5E-E990