



## 1. Responsável Técnico

## INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO

Título Profissional: Engenheira Civil  
Engenheira de Segurança do TrabalhoRNP: 2514293227  
Registro: 134548-3-SC

Empresa Contratada: ASSOC MUNICIPIOS DA REGIAO SERRANA - AMURES

Registro: C05613-7-SC

## 2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Correia Pinto  
Endereço: Av. Duque de CaxiasCPF/CNPJ: 75.438.655/0001-45  
Nº: 1569Complemento:  
Cidade: CORREIA PINTOBairro: centro  
UF: SC

CEP: 88535-000

Valor: R\$ 7.500,00

Ação Institucional:

Contrato: Celebrado em:

Vinculado à ART:

Tipo de Contratante:

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Correia Pinto  
Endereço: Rua Acácia Negra trecho 02CPF/CNPJ: 75.438.655/0001-45  
Nº: snComplemento:  
Cidade: CORREIA PINTOBairro: CENTRO  
UF: SC

CEP: 88535-000

Data de Início: 23/05/2024

Previsão de Término: 23/05/2025

Coordenadas Geográficas:

Código:

Finalidade:

## 4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Dimensão do Trabalho:		
<b>Terraplenagem</b>			738,93	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Serviço topografico Planialtimétrico</b>			738,93	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Escavação em Terra</b>			71,82	Metro(s) Cúbico(s)
<b>Base e/ou sub base</b>			178,00	Metro(s) Cúbico(s)
<b>Pintura de ligação</b>			738,93	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Imprimação</b>			738,93	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Rede de Águas Pluviais</b>			64,00	Metro(s)
<b>Caixa coletora</b>			6,00	Unidade(s)
<b>Meio Fio</b>			246,00	Metro(s)
<b>Calçada de Paver</b>			202,55	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Piso Tatil</b>			23,02	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Pavimentação Asfáltica</b>			738,93	Metro(s) Quadrado(s)

## 5. Observações

Projeto e orçamento da Rua Acácia Negra trecho 02 em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com drenagem pluvial, passeios públicos e sinalização viária horizontal e vertical.

## 6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

AEA - 4

## 8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 23/05/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 03/06/2024 | Registrada em: 23/05/2024
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000229705
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

## 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

LAGES - SC, 23 de Maio de 2024

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 19:27:55 -03'00'INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
068.341.609-06Contratante: Prefeitura Municipal de Correia Pinto  
75.438.655/0001-45



1. Responsável Técnico

INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO

Título Profissional: Engenheira Civil  
Engenheira de Segurança do Trabalho

RNP: 2514293227  
Registro: 134548-3-SC

Empresa Contratada: ASSOC MUNICIPIOS DA REGIAO SERRANA - AMURES

Registro: C05613-7-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Correia Pinto  
Endereço: Av. Duque de Caxias

CPF/CNPJ: 75.438.655/0001-45  
Nº: 1569

Complemento:  
Cidade: CORREIA PINTO

Bairro: centro  
UF: SC

CEP: 88535-000

Valor: R\$ 7.500,00

Ação Institucional:  
Tipo de Contratante:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Correia Pinto  
Endereço: Rua Acácia Negra trecho 02

CPF/CNPJ: 75.438.655/0001-45  
Nº: sn

Complemento:  
Cidade: CORREIA PINTO

Bairro: CENTRO  
UF: SC

CEP: 88535-000

Data de Início: 23/05/2024

Previsão de Término: 23/05/2025

Coordenadas Geográficas:

Código:

Finalidade:

4. Atividade Técnica

Projeto Sinalização Viária Horizontal Orçamento

Dimensão do Trabalho: 738,93 Metro(s) Quadrado(s)

Projeto Sinalização Viária Vertical Orçamento

Dimensão do Trabalho: 738,93 Metro(s) Quadrado(s)

5. Observações

Projeto e orçamento da Rua Acácia Negra trecho 02 em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com drenagem pluvial, passeios públicos e sinalização viária horizontal e vertical.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

AEA - 4

8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa. Situação do pagamento da taxa da ART: ART ISENTA ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 1.067/2015 OU POR DECISÃO JUDICIAL.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

LAGES - SC, 23 de Maio de 2024

INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 19:28:05 -03'00'

INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
068.341.609-06

Assinado eletronicamente por EDILSON GERMINIANI DOS SANTOS. Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/ba6a18a9-227e-47c3-ba9b-d03b596dfb5c.

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO
------------------	----------------	---

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b>
PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS / PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS

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%):	4,00%

**BDI 1**

<b>TIPO DE OBRA</b>
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	4,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	<b>22,04%</b>

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 4%.

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:

CORREIA PINTO (SC)  
Local

quarta-feira, 8 de novembro de 2023  
Data

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:21:06 -03'00'

Responsável Técnico  
Nome: INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
CREA/CAU: 13.4548-3  
ART/RRT: 0

## CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRO RUA DOS LÍRIOS - CORREIA PINTO SC

Calculado pelo método da semi-distancia.

Estaca	m2 Corte	m2 Aterro	Acc m2 Corte	Acc m2 Aterro	m Semi-Dist	m3 Corte	m3 Aterro	Acc m3 Corte	Acc m3 Aterro
0	3,26	0,76	3,26	0,76					
1	4,13	0,04	7,39	0,80	10,00	73,88	8,02	73,88	8,02
2	3,23	0,31	10,62	1,11	10,00	73,59	3,53	147,48	11,55
3	3,14	0,36	13,76	1,47	10,00	63,72	6,69	211,19	18,24
4	3,10	0,63	16,86	2,10	10,00	62,35	9,89	273,54	28,12
5	3,45	0,73	20,31	2,83	10,00	65,45	13,62	339,00	41,74
6	1,34	1,66	21,64	4,49	10,00	47,87	23,89	386,87	65,63
7	2,77	1,65	24,41	6,14	10,00	41,03	33,07	427,90	98,71
8	2,45	0,43	26,86	6,57	10,00	52,14	20,75	480,04	119,46
8+1.581	2,43	0,39	29,29	6,96	0,79	3,86	0,64	483,89	120,10
9	2,92	0,35	32,20	7,31	9,20	49,18	6,80	533,08	126,90
9+6.183	4,32	0,55	36,52	7,85	3,09	22,35	2,77	555,43	129,68
10	5,15	0,11	41,67	7,96	6,91	65,40	4,55	620,84	134,23
11	5,02	0,76	46,69	8,72	10,00	101,67	8,70	722,50	142,93
11+6.204	4,08	1,40	50,77	10,12	3,10	28,22	6,68	750,72	149,61

**Volume Total de Corte: 750,72 m3**

**Volume Total de Aterro: 149,61 m3**

INDIAMARA DE  
OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital  
por INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:21:33  
-03'00'

## CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRO RUA DOS LÍRIOS - CORREIA PINTO SC

Calculado pelo método da semi-distancia.

Estaca	m2 Corte	m2 Aterro	Acc m2 Corte	Acc m2 Aterro	m Semi-Dist	m3 Corte	m3 Aterro	Acc m3 Corte	Acc m3 Aterro
0	3,26	0,76	3,26	0,76					
1	4,13	0,04	7,39	0,80	10,00	73,88	8,02	73,88	8,02
2	3,23	0,31	10,62	1,11	10,00	73,59	3,53	147,48	11,55
3	3,14	0,36	13,76	1,47	10,00	63,72	6,69	211,19	18,24
4	3,10	0,63	16,86	2,10	10,00	62,35	9,89	273,54	28,12
5	3,45	0,73	20,31	2,83	10,00	65,45	13,62	339,00	41,74
6	1,34	1,66	21,64	4,49	10,00	47,87	23,89	386,87	65,63
7	2,77	1,65	24,41	6,14	10,00	41,03	33,07	427,90	98,71
8	2,45	0,43	26,86	6,57	10,00	52,14	20,75	480,04	119,46
8+1.581	2,43	0,39	29,29	6,96	0,79	3,86	0,64	483,89	120,10
9	2,92	0,35	32,20	7,31	9,20	49,18	6,80	533,08	126,90
9+6.183	4,32	0,55	36,52	7,85	3,09	22,35	2,77	555,43	129,68
10	5,15	0,11	41,67	7,96	6,91	65,40	4,55	620,84	134,23
11	5,02	0,76	46,69	8,72	10,00	101,67	8,70	722,50	142,93
11+6.204	4,08	1,40	50,77	10,12	3,10	28,22	6,68	750,72	149,61

**Volume Total de Corte: 750,72 m3**

**Volume Total de Aterro: 149,61 m3**

INDIAMARA DE  
OLIVEIRA

RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital  
por INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:21:33  
-03'00'



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	Nº OPERAÇÃO 0
---	----------------	------------------	---	------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	PAVIMENT. DA RUA DAS CEREJEIRAS				
<b>PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS</b>							<b>1</b>	<b>2</b>			
<b>1. PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS</b>							<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>	<b>195.513,81</b>			
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-								
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID.	1,00	1	1.Adr	Administração Local	1,00				
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-								
1.2.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	3,00m x 1,50m = 4,5m²	2.Ser	Serviços Preliminares	4,50				
1.2.2.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	705,31	705,31m² (pista)	2.Ser	Serviços Preliminares	705,31				
1.3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA		-								
1.3.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	370,31	449,49m³ (corte) - 79,18m³ (aterro) = 370,31m³	3.Mo	Movimentação de Terra	370,31				
1.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.110,94	370,31m³ x 1,5 = 555,47 x 2,0km (bota fora) = 1.110,94	3.Mo	Movimentação de Terra	1.110,94				
1.4.	DRENAGEM PLUVIAL		-								
1.4.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	115,47	113,07m x 0,8m x 1,2m = 108,55m³ + (1,2m x 1,2m x 1,2m) = 1,73m³ x 04 un = 6,92m³	4.Des	Drenagem Pluvial I	115,47				
1.4.2.	Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos - brita produzida	m³	4,80	113,07m² x 0,8m x 0,05m = 4,52m³ + 1,2m x 1,2m x 0,05m = 0,07m³ x 04 un. = 0,28m³	4.Des	Drenagem Pluvial I	4,80				
1.4.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	169,92	4,80m³ x 35,40km = 169,92 m³/km	4.Des	Drenagem Pluvial I	169,92				
1.4.4.	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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	113,07	113,07m	4.Des	Drenagem Pluvial I	113,07				
1.4.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	916,88	29,96T x 30,60km = 916,88 T/km	4.Des	Drenagem Pluvial I	916,88				
1.4.6.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	81,41	113,07m x 0,4m x 0,70m = 31,66m³ 113,07m x 0,4m x 1,10m = 49,75m³	5.Dre	Drenagem Pluvial II	81,41				
1.4.7.	CAIXA COLETORA (1,20x1,20mx1,20m) COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, TAMPAS EM CONCRETO ARMADO E PAREDES EM BLOCO DE CONCRETO	UNID.	4,00	4 caixas	5.Dre	Drenagem Pluvial II	4,00				
1.5.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ		-								
1.5.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	822,20	736,49m²	6.Pav	Pavimentação I	822,20				
1.5.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	123,33	705,31m² x 0,15m = 105,79m³	6.Pav	Pavimentação I	123,33				
1.5.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	123,33	705,31m² x 0,15m = 105,79m³	6.Pav	Pavimentação I	123,33				



**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>PROponente / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
--	-----------------------	-------------------------	--	-------------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	
							1	2
<b>PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS</b>							<b>195.513,81</b>	
1.5.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	8.731,76	$(105,79m^3 + 105,79m^3) \times 35,40km = 7.490,39m^3/km$	6.Pav	Pavimentação I	8.731,76	
1.5.5.	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	822,20	705,31m²	6.Pav	Pavimentação I	822,20	
1.5.6.	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA PINTURA DE LIGAÇÃO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	822,20	705,31m²	6.Pav	Pavimentação I	822,20	
1.5.7.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	41,11	$705,31m^2 \times 0,05m = 35,26m^3$	7.Pav	Pavimentação II	41,11	
1.5.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	3.492,70	$84,63T \times 35,40km = 2.996,15 T/km$	7.Pav	Pavimentação II	3.492,70	
1.6.	MEIO-FIO (TRAVAMENTO)		-					
1.6.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	210,79	188,63m	8.Me	Meio-fio (Travamento da Pista)	210,79	
1.6.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	645,02	$18,86T \times 30,60km = 577,20$	8.Me	Meio-fio (Travamento da Pista)	645,02	
1.7.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL		-					
1.7.1.	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	6,00	06 unidades	9.Me	Sinalização Vertical	6,00	
1.7.2.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	4,00	04 unidades	9.Me	Sinalização Vertical	4,00	
1.8.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL		-					
1.8.1.	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	90,40	90,40m (eixo)	10.Si	Sinalização Horizontal	90,40	
1.8.2.	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	56,59	56,59m² (meio-fio)	10.Si	Sinalização Horizontal	56,59	

**INDIAMARA DE OLIVEIRA** Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
**RIBEIRO:06834160906** Dados: 2023.11.15 11:21:47 -03'00'  
 Responsável Técnico  
**Nome: INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO**  
**CREA/CAU: 13.4548-3**  
**ART/RRT:**

**CORREIA PINTO (SC)**  
**Local**  
 quarta-feira, 8 de novembro de 2023  
**Data**

Responsável  
**Nome: INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO**  
**CREA/CAU: 13.4548-3**  
**ART/RRT:**



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	Apelido Empreendimento PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS	Descrição do Lote PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS
------------------	----------------	---	--	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25
1.	PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRA	201.410,47	% Período:	9,70%	40,16%	38,52%	11,62%								
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	5.896,66	% Período:	9,70%	40,16%	38,52%	11,62%								
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.468,13	% Período:	100,00%											
1.3.	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	8.831,91	% Período:				100,00%								
1.4.	DRENAGEM PLUVIAL	24.658,13	% Período:	66,89%			33,11%								
1.5.	PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ	140.092,11	% Período:		46,24%	53,76%									
1.6.	MEIO-FIO (TRAVAMENTO)	13.734,53	% Período:		100,00%										
1.7.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL	3.801,22	% Período:				100,00%								
1.8.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL	1.927,78	% Período:				100,00%								
<b>Total: R\$ 201.410,47</b>															
				%:	9,70%	40,16%	38,52%	11,62%							
				Repasso:	-	-	-	-							
				Contrapartida:	19.533,90	80.886,22	77.579,80	23.410,55							
				Outros:	-	-	-	-							
				<b>Investimento:</b>	<b>19.533,90</b>	<b>80.886,22</b>	<b>77.579,80</b>	<b>23.410,55</b>							
				%:	9,70%	49,86%	88,38%	100,00%							
				Repasso:	-	-	-	-							
				Contrapartida:	19.533,90	100.420,12	177.999,92	201.410,47							
				Outros:	-	-	-	-							
				<b>Investimento:</b>	<b>19.533,90</b>	<b>100.420,12</b>	<b>177.999,92</b>	<b>201.410,47</b>							

CORREIA PINTO (SC)  
Local

quarta-feira, 8 de novembro de 2023  
Data

**INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906**  
Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:22:00 -03'00'  
Responsável Técnico  
Nome: INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
CREA/CAU: 13.4548-3  
ART/RRT:

Assinado eletronicamente por EDILSON GERMINIANI DOS SANTOS. Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/ba6a18a9-227e-47c3-ba9b-q03b596dfb

**CRONOGRAMA PREVISTO PLE**

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

VOLTAR ATUALIZAR LINHAS

Nº do Evento	Título dos Eventos
1	Administração Local
2	Serviços Preliminares
3	Movimentação de Terra
4	Drenagem Pluvial I
5	Drenagem Pluvial II
6	Pavimentação I
7	Pavimentação II
8	Meio-fio (Travamento da Pista)
9	Sinalização Vertical
10	Sinalização Horizontal

PAVIMENT. DA RUA DAS CEREJEIRAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
	Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																									
A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																										
1																										
4																										
1																										
4																										
2																										
3																										
2																										
4																										
4																										

**INDIAMARA DE OLIVEIRA** Assinado de forma digital por  
**RIBEIRO:06834160906** INDIAMARA DE OLIVEIRA  
 RIBEIRO:06834160906  
 Dados: 2023.11.15 11:22:14 -03'00'

## PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO REDE PLUVIAL

**MUNICÍPIO: CORREIA PINTO - SC**  
**PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM CBOQ DA RUA DOS LÍRIOS**  
**LOCALIZAÇÃO: PERÍMETRO URBANO**

Trecho	Cota P. Inicial (m)	Cota P. Final (m)	Dist. (m)	I <sub>rua</sub> (%)	Tr (anos)	t <sub>esc superficial</sub> (min)	Y (altura d'água meio fio)	η (rugosidade sarjeta)	VS (m/s)	t <sub>esc sarjeta</sub> (min)	t <sub>conc.</sub> (min)	i (mm/min)	Áreas Bacias (m2)		C	Q <sub>sarj</sub> (m³/s)	I <sub>galeria adot</sub> (%)	η (rugosidade galeria)	D <sub>galeria</sub> (m)	D <sub>galeria adot</sub> (m)	Velocidade (m/s)	t <sub>esc galeria</sub> (min)
													Parcial	Acumulada								
07 a 06	873,010	872,930	8,54	0,94	10	15,00	7,5	0,015	0,861	0,17	15,17	0,070	1000	1000	0,5	0,006	0,94	0,015	0,1	0,4	0,046	3,066
06 a 04	872,930	872,560	34,30	1,08	10	15,00	7,5	0,015	0,924	0,62	15,62	0,070	1000	2000	0,5	0,012	1,08	0,015	0,1	0,4	0,093	6,157
05 a 04	872,790	872,460	8,54	3,86	10	15,00	7,5	0,015	1,748	0,08	15,08	0,070	1000	1000	0,5	0,006	3,86	0,015	0,1	0,4	0,046	3,066
04 a 02	872,460	871,170	32,29	4,00	10	15,00	7,5	0,015	1,777	0,30	15,30	0,070	1000	4000	0,5	0,023	4,00	0,015	0,1	0,4	0,186	2,898
03 a 02	871,950	871,170	13,60	5,74	10	15,00	7,5	0,015	2,130	0,11	15,11	0,070	1000	1000	0,5	0,006	5,74	0,015	0,1	0,4	0,046	4,883
02 a 01	871,170	868,750	28,72	8,43	10	15,00	7,5	0,015	2,581	0,19	15,19	0,070	1000	6000	0,5	0,035	8,43	0,015	0,1	0,4	0,279	1,719

A CAIXA 04 TEM 1,40M DE ALTURA; A CAIXA 06 TEM 1,25M DE ALTURA;  
 AS DEMAIS CAIXAS = 1,20M.

**Dist** = Distancia entre trechos  
**I<sub>rua</sub> (%)** = inclinação topografica da rua  
**Tr** = Período de retorno (ou tempo de recorrência), em anos  
**t<sub>esc</sub>** = Tempo de escoamento superficial para os trechos  
**Y** = Altura d'água no meio fio  
**η** = Rugosidade da sarjeta( rugosidade do concreto)  
**VS** = Velocidade d'água na sarjeta

$$VS = \frac{0,75 \times \left(\frac{Y}{100}\right)^{2/3} \times \left(\frac{I}{100}\right)^{1/2}}{\eta}$$

**t<sub>esc sarjeta</sub>**= tempo de escoamento da agua na sarjeta

$$t_{esc} = \frac{Dist}{(VS \times 60)}$$

**t<sub>conc</sub>** = tempo que a agua se concentra sobre a sarjeta

$$t_{esc} = t_{esc\ superficial} + t_{esc\ sarjeta}$$

**i** = Intensidade de precipitação de chuva, dados EPAGRI/CIRAM  
 Considerando maxima precipitação em 24 h de 100mm/ dia  
 teremos uma intensidade de 0,07 mm/min

**Áreas Bacias (m2)**= areas da bacia de influencia sobre a rua (Parcial e acumulada)

**C** = Coeficiente de Escoamento Superficial

DESCRIÇÃO DAS ÁREAS DAS BACIAS TRIBUTÁRIAS	C
<b>Comércio:</b>	
Áreas centrais	0,70 a 0,95
Áreas da periferia do centro	0,50 a 0,70
<b>Residencial:</b>	
Áreas de uma única família	0,30 a 0,50
Multiunidades, isoladas	0,40 a 0,60
Multiunidades, ligadas	0,60 a 0,75
Residencial (suburbana)	0,25 a 0,40
Área de apartamentos	0,50 a 0,70
<b>Industrial:</b>	
Áreas leves	0,50 a 0,80
Áreas densas	0,60 a 0,90
Parques, cemitérios	0,10 a 0,25
Playgrounds	0,20 a 0,35
Pátio e espaço de serviços de estrada de ferro	0,20 a 0,40
Terrenos baldios	0,10 a 0,30

**Q<sub>sarj</sub>** = vazão nas sarjetas

$$Q = 0,166667 \times C \times i \times (Acumulada/1000)$$

**I<sub>galeria adot</sub>** = inclinação da tubulação adotada

**D<sub>galeria</sub>** = diametro da tubulação interno de calculo

**D<sub>galeria adot</sub>** = diametro da tubulação a ser empregada

**Velocidade** = velocidade d'água dentro da tubulação

onde:

- Velocidade mínima recomendada = 0,75 m/s

- Velocidade máxima recomendada = 5,00 m/s

**t<sub>esc galeria</sub>** = tempo de escoamento da agua na tubulação

$$t_{esc} = \frac{Dist}{(VS \times 60)}$$

**INDIAMARA DE OLIVEIRA**

**RIBEIRO:06834160906**

Indiamara de Oliveira Ribeiro

Eng. Civil - CREA 13.4548-3

Assinado de forma digital por  
 INDIAMARA DE OLIVEIRA  
 RIBEIRO:06834160906

Dados: 2023.11.15 11:22:28  
 -03'00'

## AGRUPADORES DE EVENTOS

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

Definir Manualmente

Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R\$)
1	Administração Local	5.896,66
2	Serviços Preliminares	2.468,13
3	Movimentação de Terra	8.831,91
4	Drenagem Pluvial I	16.493,88
5	Drenagem Pluvial II	8.164,25
6	Pavimentação I	64.783,60
7	Pavimentação II	75.308,51
8	Meio-fio (Travamento da Pista)	13.734,53
9	Sinalização Vertical	3.801,22
10	Sinalização Horizontal	1.927,78

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:22:41 -03'00'

## AGRUPADORES DE EVENTOS

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

Definir Manualmente

Nº do Evento	Título do Evento	Valor Total dos Eventos (R\$)
1	Administração Local	5.896,66
2	Serviços Preliminares	2.468,13
3	Movimentação de Terra	8.831,91
4	Drenagem Pluvial I	16.493,88
5	Drenagem Pluvial II	8.164,25
6	Pavimentação I	64.783,60
7	Pavimentação II	75.308,51
8	Meio-fio (Travamento da Pista)	13.734,53
9	Sinalização Vertical	3.801,22
10	Sinalização Horizontal	1.927,78

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:22:41 -03'00'



## MEMORIAL DESCRITIVO

**Localização:** Correia Pinto - SC

**Pavimentação:** CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)

**Rua:** Das Cerejeiras

**Extensão:** 105,40m

**Área:** 705,30m<sup>2</sup>

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	3
1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS .....	3
1.1. DEFINIÇÃO .....	3
2. PROJETO GEOMÉTRICO .....	3
3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....	3
4. CANTEIRO DE OBRA .....	4
5. CONDIÇÕES GERAIS .....	4
6. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS.....	5
7. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	5
7.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.....	5
7.2. SUB-BASE .....	6
7.3. BASE .....	7
7.4. IMPRIMAÇÃO .....	8
7.5. PINTURA DE LIGAÇÃO .....	10
7.6. REVESTIMENTO ASFÁLTICO .....	10
8. PROJETO DE DRENAGEM .....	13
8.1. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO .....	13
8.2. DRENAGEM PLUVIAL .....	13
8.3. CAIXAS COLETORAS.....	14
9. MEIOS-FIO.....	14
10. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO .....	14
11. PASSEIOS.....	Erro! Indicador não definido.
11.1. PISO TÁTIL E INTERTRAVADO:.....	Erro! Indicador não definido.
11.2. PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS .....	Erro! Indicador não definido.
11.3. TRAVAMENTO DO PASSEIO.....	Erro! Indicador não definido.
12. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....	15
13. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DO PROJETO .....	15
14. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO.....	Erro! Indicador não definido.
15. OBSERVAÇÕES .....	16

## APRESENTAÇÃO

Estas Especificações Gerais de Obras Rodoviárias definem os critérios que orientam a aceitação e ou recebimento de serviços em obras rodoviárias.

Quando necessário, Especificações Gerais Complementares ou Particulares, deverão fazer parte dos próprios projetos elaborados.

### 1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

O presente projeto tem por objetivo orientar a execução dos serviços de drenagem e pavimentação com revestimento em **Concreto Betuminoso Usinado Quente (CBUQ) da Rua Das Cerejeiras**, com extensão de **105,40 metros**, situada no Município de **Correia Pinto, SC**.

#### 1.1. DEFINIÇÃO

Para esta rua foram feitas as seguintes diretivas, para que assim o melhoramento da via se concretize. Atualmente a rua não se encontra pavimentada, assim, foi decidido executar **pavimentação asfáltica em CBUQ**, levando em conta que será continuada a pavimentação em asfalto da qual parte este projeto. Será realizado também o sistema de drenagem pluvial.

### 2. PROJETO GEOMÉTRICO

A elaboração do projeto geométrico desenvolveu-se com o apoio de levantamento topográfico de campo e demais estudos definidos “in loco”.

O projeto geométrico desenvolveu-se sobre o corpo da estrada existente, com pequenas alterações de traços horizontais, modificando sensivelmente o greide existente.

### 3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

O acompanhamento com o Mestre de obras e o acompanhamento técnico pelo Engenheiro civil consiste em visitas periódicas ao canteiro de obras para: garantir que construção esteja sendo executada de acordo com os projetos, esclarecer dúvidas, orientar a mão de obra contratada, fazer ou conferir medições, orientar a compra de materiais de construção e suas aplicações, indicar e corrigir as falhas, em resumo, verifica o correto andamento da construção.

É importantíssimo que um profissional de engenharia civil acompanhe a construção, pois economiza recursos, minimiza desperdícios, resolve os problemas quando eles aparecem, organiza o pessoal contratado e gera comprometimento com o proprietário e a equipe que executa a obra.

A obra deverá receber a visita do Engenheiro responsável no mínimo 1hr por semana e o Mestre de obras 2hrs por semana. Ressaltamos que o mesmo deverá ter um diário de visitas com sua assinatura. Para fiscalização do responsável poder analisar e estar pagando por esse serviço.

Caso não comprove essa visita semanalmente esse serviço não será pago.

#### **4. CANTEIRO DE OBRA**

O processo de planejamento do canteiro visa obter a melhor utilização do espaço físico disponível, de forma a possibilitar que homens e máquinas trabalhem com segurança e eficiência, principalmente através da minimização das movimentações de materiais, componentes e mão-de-obra.

Ressaltando dois itens:

- Promover operações eficientes e seguras e manter alta a motivação dos empregados. No que diz respeito à motivação dos operários destaca-se a necessidade de fornecer boas condições ambientais de trabalho, tanto em termos de conforto como de segurança do trabalho.
- Minimizar distâncias de transporte, minimizar tempos de movimentação de pessoal e materiais, minimizar manuseios de materiais e evitar obstruções ao movimento de materiais e equipamentos.

Instalação sanitária o local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das necessidades fisiológicas. Elas devem ser equipadas com vasos sanitários (bacia turca ou vaso sifonado), mictórios e lavatórios.

As instalações sanitárias devem ser construídas na ocasião da instalação do próprio canteiro de obras. O canteiro de obras deverá ter 13m<sup>2</sup> (um container será alugado por 4 meses).

#### **5. CONDIÇÕES GERAIS**

5.1. Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

5.2. A camada de blocos pré-moldados só deve ser executada quando a camada subjacente estiver liberada quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

5.3. A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução do pavimento de com peças pré-moldadas de concreto.

5.4. Durante todo o tempo que durar a execução do pavimento com peças pré-moldadas de concreto os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É Obrigação do executante a responsabilidade dessa conservação.

## 6. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos para a elaboração do projeto de pavimentação de lajotas sextavadas, foram realizados com equipamento de precisão estação total, de maneira a aproveitar tanto quanto possível a plataforma existente com objetivo de aproveitar o revestimento primário existente e sua referida compactação bem como o greide e largura existente.

## 7. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

### 7.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Regularização do subleito é a denominação tradicional para as operações (cortes e aterros até 30cm) necessárias à obtenção de um leito “conformado” para receber um pavimento. Cortes e aterros acima de 30cm são considerados serviços de terraplenagem, enquanto a regularização do subleito, que também envolve a compactação do solo acima do subleito, é considerada um serviço de pavimentação;

7.1.1. Pode acontecer, numa regularização do subleito, caso o solo seja orgânico, ou expansivo, ou de baixa capacidade de suporte, ou seja, solo de má qualidade, a necessidade de substituição da camada de solo. Sendo necessária, o solo substituto deverá ser analisado, **não se admitindo ISC < 5,0% e expansão superior a 2%**;

7.1.2. A execução da regularização do subleito envolve basicamente as seguintes operações: escarificação e espalhamento dos materiais, homogeneização dos materiais secos, umedecimento ou aeração e homogeneização da umidade, compactação e acabamento;

7.1.3. Os equipamentos a serem utilizados nestas operações são os seguintes: **motoniveladora, grade de disco, caminhões “pipa” e rolos compactadores;**

7.1.4. Ao executar a regularização e compactação do subleito ter o cuidado de não atingir as tubulações de água, esgoto, telefone e fossas, bem como os tipos de moradias para não causar danos às mesmas;

7.1.5. O **controle geométrico** da regularização deve ser o mesmo do terraplenagem, sendo a área regularizada e compactada compreendendo a largura da via acrescida de 0,30 m para cada lado pelo comprimento da mesma, observando as declividades longitudinal e transversal de cada via;

7.1.6. O **controle tecnológico** da regularização do subleito deve atender os seguintes critérios:

**Para cada “pano” de até 100m de comprimento fazer um ensaio padrão de compactação com material retirado da pista, já homogeneizado. Aproximadamente no mesmo local realizar a determinação da densidade “in situ”, calculando-se, então o Grau de Compactação-GC;**

**O serviço será considerado aprovado desde que apresente um GC  $\geq$  100% do Proctor Normal e umidade “in situ” variando  $\pm$  2% da umidade ótima de laboratório.**

**Deverá ser atendido todos os preceitos da norma DNIT 137/2010-ES: Pavimentação – Regularização do subleito.**

## **7.2. SUB-BASE**

7.2.0. Camada de pavimentação, complementar à base e com as mesmas funções desta executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado. Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

7.2.1. A sub-base será executada basicamente com uma camada de **15 cm** de espessura, compactada, composta de material macadame seco devidamente analisado, não se admitindo material com **ISC < 20%** e **expansão  $\leq$  1,0%**;

7.2.2. Os equipamentos a serem utilizados nas operações de estabilização da base são os seguintes: **motoniveladora, grade de disco, caminhões “pipa” e rolos compactadores;**

7.2.3. A execução da estabilização da sub-base envolve basicamente as seguintes operações: **espalhamento dos materiais, homogeneização dos materiais secos, umedecimento ou aeração e homogeneização da umidade, compactação e acabamento;**

7.2.4. O controle geométrico da **sub-base** deve ser o mesmo do **subleito**, sendo a área regularizada e compactada compreendendo a largura da via acrescida de 0,30 m para cada lado pelo comprimento da mesma, observando as declividades longitudinal e transversal de cada via;

7.2.5. A espessura da camada de **sub-base** compactada não deve ser inferior a **15 cm**, verificando eixos e bordos;

7.2.6. O **controle tecnológico** da sub-base deve atender os seguintes critérios:

**Para cada “pano” de até 100m de comprimento fazer um ensaio padrão de compactação com material retirado da pista, já homogeneizado. Aproximadamente no mesmo local realizar a determinação da densidade “in situ”, calculando-se, então o Grau de Compactação-GC; O serviço será considerado aprovado desde que apresente um GC  $\geq$  100% do Proctor Intermediário e umidade “in situ” variando  $\pm$  2% da umidade ótima de laboratório. Deverá ser atendido todos os preceitos da norma DNIT 139/2010-ES: Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente.**

### 7.3. BASE

Camada de pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado. Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

7.3.1. A base será executada basicamente com uma camada de **15 cm** de espessura, composta de material **brita granular simples (BGS)** devidamente analisado, não se admitindo material com **ISC < 80% e expansão  $\leq$  0,5%**;

7.3.2. Os equipamentos a serem utilizados nas operações de estabilização da base são os seguintes: **motoniveladora, grade de disco, caminhões “pipa” e rolos compactadores;**

7.3.3. A execução da estabilização da base envolve basicamente as seguintes operações:

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

7.3.4. O controle geométrico da **base** deve ser o mesmo da **sub-base**, sendo a área regularizada e compactada compreendendo a largura da via acrescida de 0,30 m para cada lado pelo comprimento da mesma, observando as declividades longitudinal e transversal de cada via;

7.3.5. A espessura da camada de **base** compactada não deve ser inferior a **15 cm**, verificando eixos e bordos;

7.3.6. O **controle tecnológico** da base deve atender os seguintes critérios:

- **Ensaio de teor de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade deve ser de  $\pm 2$  pontos percentuais em relação à umidade ótima.**
- **Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente.**
- **Os cálculos do grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ”, obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.**
- **Deverá ser atendido todos os preceitos da norma DNIT 141/2010-ES: Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente.**

## 7.4. IMPRIMAÇÃO

7.4.0. Imprimação consiste na aplicação de material asfáltico sobre a superfície da base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilização e permitir condições de aderência entre está e o revestimento a ser executado.

7.4.1. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser imprimada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade

7.4.2. Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado contendo os resultados dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar 10 dias. Deve trazer, também, indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e a distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra.

7.4.3. É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

7.4.4. O ligante asfáltico empregado na imprimação será o asfalto diluído CM-30, em conformidade com a norma DNER – EM 363/97, com taxa de 1,0l/m<sup>2</sup> que tem por finalidade a perfeita ligação entre a base e a camada de CBUQ, para a regularização do greide, a taxa de aplicação “T” é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente na obra.

7.4.3. Os equipamentos a serem utilizados nas operações de imprimação são os seguintes: **vassouras mecânicas rotativas ou manuais e/ou jato de ar comprimido, carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante asfáltico em quantidade uniforme, depósito de material asfáltico, trator de pneus,**

7.4.4. A execução da imprimação da base envolve basicamente as seguintes operações: **Varredura da superfície, leve umedecida da base, aplicação do ligante asfáltico.**

7.4.5. A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante asfáltico definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo é de  $\pm 0,2$  l/m<sup>2</sup>, A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser fixada em função da relação temperatura – viscosidade. Deve-se executar a imprimação na pista inteira, deixando-a fechada ao trânsito sempre que possível, quando isto não for possível deve-se trabalhar em meia pista.

7.4.6. O **controle tecnológico** da imprimação deve atender os seguintes critérios:

7.4.6.1. Temperatura:

A temperatura do ligante asfáltico deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes de qualquer aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

#### 7.4.6.1. Taxa de Aplicação (T):

O controle da quantidade do ligante asfáltico aplicado deve ser efetuado aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de massa (P1) e área (A) conhecidas, na pista onde está sendo feita a aplicação. O ligante asfáltico é coletado na bandeja na passagem do carro distribuidor.

Para trechos de imprimação de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m<sup>2</sup>, devem ser feitas 5 determinações de T, no mínimo, para controle.

**Deverá ser atendido todos os preceitos da norma DNIT 144/2010-ES: Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico Especificação de serviço**

## 7.5. PINTURA DE LIGAÇÃO

7.5.1. Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre superfície de base ou revestimento asfáltico anteriormente à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

7.5.2. O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR-2C, em conformidade com a Norma DNER-EM 369/97.

7.5.3. A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m<sup>2</sup> a 0,4 l/m<sup>2</sup>. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m<sup>2</sup> a 1,0 l/m<sup>2</sup>.

## 7.6. REVESTIMENTO ASFÁLTICO

7.6.1. Será executada uma capa, com espessura de **5,0 cm.** de **Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)** e composta por agregados minerais graduados e material asfáltico sendo neste caso empregado como o revestimento asfáltico de regularização em uma camada (reperfilagem). A mistura com **d= 2,40 T/m<sup>3</sup>** aplicada deve apresentar estabilidade e flexibilidade compatíveis como funcionamento elástico e condições de rugosidade que proporcionem segurança adequado ao tráfego, mesmo sob condições climáticas e geométricas adversas.

## 7.6.2. Materiais:

7.6.2.1. Materiais Asfáltico: O teor do CAP deve atender à especificação do DNIT no intervalo da faixa “C”.

7.6.2.2. Agregado graúdo: o agregado graúdo é aquele que fica retido na peneira de 2,0 mm (nº 10) deverá ser constituído por pedra ou seixos britados ou não, apresentando partículas sãs, limpas e duráveis, livres de torrões de argila outras substâncias nocivas.

7.6.2.3. Agregados miúdos: o agregado miúdo é aquele que passa na peneira de 2,0 mm (nº 10) e deverá ser constituído pó de brita, apresentando partículas individuais resistentes.

7.6.2.3. Material de enchimento: o material de enchimento, se utilizado deverá ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inerte em relação ao demais componentes das misturas.

7.6.2.3. O equipamento deverá ser aquele capaz de executar os serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida e poderá compreender basicamente as seguintes unidades:

- Depósito para cimento asfáltico;
- Depósito para agregados (silos);
- Usina para a mistura asfáltica a quente, com o controle de poluição;
- Caminhões basculantes;
- Vibro acabadora auto-propelida;
- Rolos compactadores, auto propelidos e reversíveis;
- Ferramentas manuais e equipamentos acessórios.

7.6.3. As misturas asfálticas deverão ser processadas em usinas apropriadas que tenham condições de produzir misturas asfálticas uniformes preferencialmente, serão empregadas usinas gravimétricas. A temperatura do cimento asfáltico de petróleo, momento da misturação, deverá ser determinado para cada tipo de ligante, em função da relação da temperatura x viscosidade. A temperatura conveniente será a quebra no qual o cimento asfáltico, apresentar valor para a viscosidade saturado dentro da faixa de 75 a 150 segundos, indicando – se preferencialmente, a viscosidade de 85 +/- 10 segundos, os agregados deverão ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico de petróleo, e a temperatura deste não deverá ser superior a 177°C. O tempo de misturação deverá ser o mínimo que propicie mistura homogênea, com os agregados mais filler recobertos uniformemente pelo ligante.

7.6.4. O transporte do CBUQ deverá ser feito com caminhões basculante, que apresentem caçambas lisas e limpas. Para evitar a aderência da mistura a caçamba, será feita, a sua limpeza com água ensaboada, solução de cal ou óleo solúvel. Em qualquer caso, o excesso de solução deverá ser retirado antes do carregamento da mistura. Não será permitido o emprego de gasolina, querosene, óleo diesel e produtos similares na limpeza das caçambas.

7.6.5. A superfície que irá receber a camada de CBUQ deverá apresentar-se limpa, seca e isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais eventuais defeitos a aplicação da mistura, caso tenha havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou ainda, ter sido recoberto com areia entre outros.

7.6.6. A distribuição de uma camada de CBUQ não será permitida com tempos chuvosos ou quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C. A determinação da temperatura ambiente deverá ser feita na sombra e longe de aquecimento artificial. As camadas de CBUQ serão distribuídas com motoniveladora, esse equipamento deverá permitir a obtenção dos resultados especificados. No caso de ocorrerem irregularidades na superfície da camada espalhada, estas deverão ser corrigidas através da adição manual da mistura, sendo este espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rastéis, antes de qualquer operação de rolagem. A espessura da camada e a temperatura da casa, no momento da distribuição, e as unidades compactadoras adotadas serão aquelas que permitam a obtenção dos resultados especificados.

7.6.7. A compressão da camada de CBUQ com a utilização de rolos compactador, terá início imediatamente após sua distribuição e perdurará até o momento em que seja obtida a densificação especificada observando as seguintes indicações: A compressão serão executadas em faixas longitudinais e será sempre iniciada pelo ponto mais baixo da seção transversal e deverá progredir no sentido do ponto mais alto, devendo em cada passada ser recoberta a metade da largura compactada na passada anterior não serão permitidas mudanças de direção aceleração e desaceleração e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento de compactação sobre mistura asfáltica recém rolada. No caso de utilização de equipamento vibratórios de compactação, deverá desligar – se a vibração antes da reversão.

7.6.8. Uma camada de mistura de Concreto Betuminoso Usinado a Quente somente será liberada ao tráfego após seu resfriamento.

7.6.9. A **empresa contratada**, vencedora da licitação, é **responsável pela realização do Laudo Tecnológico dos Ensaio**s da pavimentação asfáltica, conforme Normas DNIT, estes deverão ser entregues ao município para conhecimento dos resultados e aval do Engenheiro de Fiscalização, juntamente com o boletim de medição/PLE que contenha a medição da pavimentação asfáltica. O

laudo deve acompanhar ART emitida pelo profissional responsável pela elaboração e emissão do referido laudo.

O Programa Gestor exige Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT. Esses resultados serão entregues obrigatoriamente à CAIXA por ocasião do envio do último boletim de medição.

## **8. PROJETO DE DRENAGEM**

### **8.1. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO**

Todas as drenagens previstas deverão seguir rigorosamente o projeto quanto ao diâmetro de Ø40 nas tubulações especificados em projeto. Deve-se dar a particular importância a qualificação da tubulação com relação à resistência e compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço das valas como recomendado. Após a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado para o perfeito assentamento dos tubos.

#### **8.1.1. Rejuntamento**

O rejuntamento da tubulação dos bueiros será feito de acordo com o estabelecido nos projetos, o material será argamassa de cimento e areia no traço de 1: 4. O material para a construção de calçadas, berços, alas e testas, deverão ser de concreto e deverão atender às prescrições e exigências previstas pelas normas da ABNT.

### **8.2. DRENAGEM PLUVIAL**

8.2.1. Conforme projeto, nas secções baixas serão executados drenagens e esgoto pluvial que constarão de tubos de concreto simples ou armado de diâmetro pré-determinado e calculado conforme o caso, que interligarão as caixas, de ligação de inspeção ou coleta de águas superficiais.

8.2.2. Serão assentes em valas com fundo compactado sobre camada de pedra brita e reaterrados com material argiloso compactado.

8.2.3. Só poderão ser ligados no sistema de Esgoto Pluvial os esgotos provenientes das residências existentes nos terrenos da respectiva rua, depois de tratados no sistema de tratamento de esgoto cloacal conforme norma ABNT/NBR 7229 de agosto de 1995.

### **8.3. CAIXAS COLETORAS**

As caixas coletoras são do tipo boca de lobo, cujas dimensões constam no projeto, as profundidades são variáveis dependendo da profundidade da tubulação e de seu diâmetro. As obras abrangidas por esta especificação tratam basicamente de dispositivo construído com concreto de cimento. Em sua construção deverão ser satisfeitas as prescrições apresentadas nas especificações antes citadas.

Escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficientes para o assentamento da alvenaria com blocos de concreto. O fundo da cava, antes do lançamento do lastro de concreto magro, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boa qualidade da fundação. Após a compactação será lançada uma camada de concreto magro, na espessura de 10,0 cm de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuição do carregamento do solo. Sobre o lastro serão erguidas as paredes com tijolos de concreto pré-fabricados da caixa ou boca de lobo. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da execução das paredes das caixas de passagem ou das bocas de lobo que os envolvem. Depois da execução e o respectivo tempo de cura da alvenaria serão feitos o reaterro lateral das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura de 20,0 cm, compactando-se energeticamente cada camada.

Após a complementação do reaterro a limpeza da caixa para remover todo o entulho, caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento. Serão então assentes as grelhas ou tampas indicadas no projeto, em aço, tela, concreto ou outro material aprovado.

## **9. MEIOS-FIO**

Executados em concreto simples, nas dimensões (60x15x13x30) cm, serão colocados em alinhamento adequado, batidos a soco manual para o seu nivelamento, no mínimo receber imediatamente aterro compactado pelo lado do passeio, para execução posterior de bloco de concreto intertravado.

## **10. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO**

### **10.1. Placas:**

Em chapa preta nº 18 tratadas com antiferrugem e pintadas pelo processo eletrolítico a pó e curadas a uma temperatura de 200° C.

As placas na face principal com fundo refletivo com partícula Grau Técnico (GT) e as legendas confeccionadas também com película GT, totalmente refletiva.

As colunas de fixação das placas com cano galvanizado Ø 2,0" (50mm) e=3,65mm – 5,10 Kgm/m e as respectivas placas, fixadas nos mesmos com parafusos passantes.

Para a fixação dos suportes/tubos das placas verticais no solo, deverão ser utilizadas bases de concreto.

### 10.2. Pintura das faixas:

A sinalização horizontal, tais como faixas contínuas e alternadas na divisão intermediária da via, meios-fios e ou faixa de segurança de pedestre, será executada com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, conforme consta em projeto, nas cores branca e amarela conforme consta em projeto. A sinalização vertical deverá seguir as indicações de projeto.

## 11. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

1) Em termos ambientais a obra é viável.

2) A **Empresa contratada** deve manter diário de obra de execução atualizado assinado por ambos, **empresa e fiscal**, sendo item obrigatório para liberação dos pagamentos dos boletins de medição.

3) O **Profissional responsável pela Fiscalização** da obra deve elaborar e manter atualizado um **Relatório Fotográfico** caracterizando cada etapa da obra, para fins de comprovação dos serviços realizados e que os mesmos foram executados conforme projeto e Memorial Descritivo. Quando do fornecimento das peças em concreto a empresa deverá apresentar "**Laudo Técnico**" de Fabricação e Controle de Qualidade de artefatos de cimento referente às Lajotas, meios fios utilizados na pavimentação, bem como os pavers utilizado no revestimento das calçadas.

## 12. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DO PROJETO

A pavimentação com CBUQ da **Rua Das Carejeiras**, tem uma bacia hidrográfica de captação pluviométrica de **2.500,00m<sup>2</sup>** a intensidade de precipitação pluviométrica, baseada em hipótese de projeto, será enquanto perdurar a chuva de 100,00 mm/mês e o período de retorno é de 10 (dez) anos.

Não foi realizado teste de infiltração.

A velocidade de escoamento nas tubulações se dará numa vazão de 95,0% - (0,95 x Ø)

O tempo de concentração da chuva será de 15,00 minutos; a vazão de dimensionamento é de 30,0 l/s.

Os materiais grosseiros serão retirados através das caixas boca de lobo que terão tampas removíveis e no nível do ponto das calçadas.

Os coletores de água terão velocidade mínima de 1,50 m/s e velocidade máxima de 3,00m/s; a capacidade de engolimento das bocas de lobo é de 45 l/s. as águas coletadas na rua, correrão parte mais baixa do terreno.

### 13. OBSERVAÇÕES

- 1) Em termos ambientais a obra é viável.
- 2) O projeto apresentado é compatível com a obra a ser implantada.
- 3) Para qualquer omissão nestas Especificações, deverão ser utilizadas as Especificações Gerais para Obras Rodoviárias/Obras de Arte do DNIT e/ou a Norma Técnica Brasileira pertinente ao item exigido. A Fiscalização poderá solicitar em qualquer item da obra o ensaio previsto em norma para sua posterior aceitação

**Lages, 10 de novembro de 2023.**

---

Prefeita Municipal  
Edilson Germiniani dos Santos

INDIAMARA DE  
OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:23:01  
-03'00'

---

Eng. Indiamara de Oliveira Ribeiro  
CREA/ SC 13.4548-3

**NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**  
**RUA DOS LÍRIOS - CORREIA PINTO SC**

Est	Inic Talude		Bordo			Eixo			Bordo			Inicio Talude	
	Dist	Cota	Dist	Cota	%	Terr	Proj	Verm	Dist	Cota	%	Dist	Cota
0	5,150	870,033	3,500	869,533	-2,0	869,953	869,603	0,350	3,500	869,533	-2,0	5,150	870,034
1	5,150	871,533	3,500	871,033	-2,0	871,643	871,103	0,540	3,500	871,033	-2,0	5,150	871,534
2	5,150	872,993	3,500	872,493	-2,0	872,955	872,563	0,391	3,500	872,493	-2,0	5,150	872,994
3	5,150	873,941	3,500	873,441	-2,0	873,927	873,511	0,416	3,500	873,441	-2,0	5,150	873,942
4	5,150	874,130	3,500	873,630	-2,0	874,053	873,700	0,353	3,500	873,630	-2,0	5,150	874,131
5	5,150	874,254	3,500	873,754	-2,0	874,227	873,824	0,403	3,500	873,754	-2,0	5,150	874,255
6	5,150	874,379	3,500	873,879	-2,0	874,062	873,949	0,112	3,500	873,879	-2,0	5,150	874,380
7	5,150	874,565	3,500	874,065	-2,0	874,426	874,135	0,291	3,500	874,065	-2,0	5,150	874,566
8	5,150	875,475	3,500	874,975	-2,0	875,356	875,045	0,311	3,500	874,975	-2,0	5,150	875,476
8+1.581	5,150	875,573	3,500	875,073	-2,0	875,453	875,143	0,310	3,500	875,073	-2,0	5,150	875,574
9	5,150	876,928	3,500	876,428	-2,0	876,833	876,498	0,335	3,500	876,428	-2,0	5,150	876,929
9+6.183	5,150	877,569	3,500	877,069	-2,0	877,642	877,139	0,503	3,500	877,069	-2,0	5,150	877,570
10	5,150	878,621	3,500	878,121	-2,0	878,741	878,191	0,550	3,500	878,121	-2,0	5,150	878,622
11	5,150	878,343	3,500	877,843	-2,0	878,385	877,913	0,472	3,500	877,843	-2,0	5,150	878,344
11+6.204	5,150	878,127	3,500	877,627	-2,0	878,047	877,697	0,350	3,500	877,627	-2,0	5,150	878,128

**INDIAMARA DE  
OLIVEIRA**

**RIBEIRO:06834160906**

Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Dados: 2023.11.15 11:23:14 -03'00'



Of. N° 76/2023.

Lages, 10 de novembro de 2023.

**Exmo senhor,**

Com nossas saudações, vimos através deste em nome do Senhor Giovani Nunes prefeito de São Joaquim e Presidente da AMURES, em resposta ao ofício N° 253/23 que solicita a execução do projeto de pavimentação da Rua Das cerejeiras no Município de Correia Pinto (SC).

Comunico que o projeto está concluído, sendo o que tínhamos para o momento nos colocamos a disposição para eventuais dúvidas.

Atenciosamente

**Walter Manfroi**  
Secretário Executivo  
Amures

INDIAMARA DE  
OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:23:56  
-03'00'  
**Indiamara de Oliveira Ribeiro**  
**CREA- 13.4548-3**  
**Engenheira Responsável**

**Ao Excelentíssimo Senhor**  
**Edilson Germiniani dos Santos**  
**Prefeito do Município de Correia Pinto (SC)**

**Recebido**

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Anita Garibaldi • Bocaina do Sul • Bom Jardim da Serra • Bom Retiro • Campo Belo do Sul • Capão Alto • Cerro Negro •  
Correia Pinto • Lages

Otacílio Costa • Paineira • Palmeira • Ponte Alta • Rio Rufino • São Joaquim • São José do Cerrito • Urubici • Urupema

Rua Otacílio Vieira da Costa, 112 – 88501-050 – Centro – Lages – SC – Fone/Fax:  
(49) 3224-4800

E-mail: amures@amures.org.br – Site: www.amures.org.br

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 09-23 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CORREIA PINTO (SC)	<b>BDI 1</b> 22,04%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS</b>									<b>201.410,47</b>	
<b>1.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS</b>					-	<b>201.410,47</b>	
<b>1.1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					-	<b>5.896,66</b>	
1.1.1.	Composição	004	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID.	1,00	4.831,74	BDI 1	5.896,66	5.896,66	RA
<b>1.2.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					-	<b>2.468,13</b>	
1.2.1.	Composição	002	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	4,50	382,64	BDI 1	466,97	2.101,37	RA
1.2.2.	Composição	003	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	705,31	0,43	BDI 1	0,52	366,76	RA
<b>1.3.</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>					-	<b>8.831,91</b>	
1.3.1.	SINAPI	101131	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	370,31	16,59	BDI 1	20,25	7.498,78	RA
1.3.2.	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	1.110,94	0,98	BDI 1	1,20	1.333,13	RA
<b>1.4.</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					-	<b>24.658,13</b>	
1.4.1.	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	115,47	7,13	BDI 1	8,70	1.004,59	RA
1.4.2.	SICRO	2003859	Colchão drenante com espalhamento e compactação mecânicos - brita produzida	m³	4,80	63,87	BDI 1	77,95	374,16	RA
1.4.3.	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	169,92	0,98	BDI 1	1,20	203,90	RA
1.4.4.	SINAPI	95571	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) 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	113,07	102,81	BDI 1	125,47	14.186,89	RA
1.4.5.	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	916,88	0,65	BDI 1	0,79	724,34	RA
1.4.6.	SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	81,41	12,60	BDI 1	15,38	1.252,09	RA

RECURSO  
 Assinado eletronicamente por: DILSON GERMINIANI DOS SANTOS.  
 Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/bafa18a9-227e-47c3-ba9b-q03b596dfb



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 09-23 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CORREIA PINTO (SC)	<b>BDI 1</b> 22,04%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS</b>									<b>201.410,47</b>	
1.4.7.	Composição	001	CAIXA COLETORA (1,20x1,20mx1,20m) COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA EM CONCRETO ARMADO E PAREDES EM BLOCO DE CONCRETO	UNID.	4,00	1.415,96	BDI 1	1.728,04	6.912,16	RA
<b>1.5.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ</b>					-	<b>140.092,11</b>	
1.5.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	822,20	2,51	BDI 1	3,06	2.515,93	RA
1.5.2.	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	123,33	155,16	BDI 1	189,36	23.353,77	RA
1.5.3.	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	123,33	173,63	BDI 1	211,90	26.133,63	RA
1.5.4.	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	8.731,76	0,98	BDI 1	1,20	10.478,11	RA
1.5.5.	Composição	010	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	822,20	1,20	BDI 1	1,46	1.200,41	RA
1.5.6.	Composição	011	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA PINTURA DE LIGAÇÃO - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	822,20	1,10	BDI 1	1,34	1.101,75	RA
1.5.7.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	41,11	1.446,05	BDI 1	1.764,76	72.549,28	RA
1.5.8.	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	3.492,70	0,65	BDI 1	0,79	2.759,23	RA
<b>1.6.</b>			<b>MEIO-FIO (TRAVAMENTO)</b>					-	<b>13.734,53</b>	
1.6.1.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	210,79	51,41	BDI 1	62,74	13.224,96	RA
1.6.2.	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	645,02	0,65	BDI 1	0,79	509,57	RA
<b>1.7.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA VERTICAL</b>					-	<b>3.801,22</b>	
1.7.1.	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	6,00	234,46	BDI 1	286,13	1.716,78	RA

RECURSO  
 Assinado eletronicamente por: DILSON GERMINIANO DOS SANTOS.  
 Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#documento/bafa18a9-227e-47c3-ba9b-q03b596dfb



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANOPOLIS	<b>DATA BASE</b> 09-23 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CORREIA PINTO (SC)	<b>BDI 1</b> 22,04%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS</b>									<b>201.410,47</b>	
1.7.2.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	4,00	427,00	BDI 1	521,11	2.084,44	RA
<b>1.8.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL</b>					-	<b>1.927,78</b>	
1.8.1.	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	90,40	5,26	BDI 1	6,42	580,37	RA
1.8.2.	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	56,59	19,51	BDI 1	23,81	1.347,41	RA

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

Observações:

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

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

CORREIA PINTO (SC)  
**Local**

quarta-feira, 8 de novembro de 2023  
**Data**

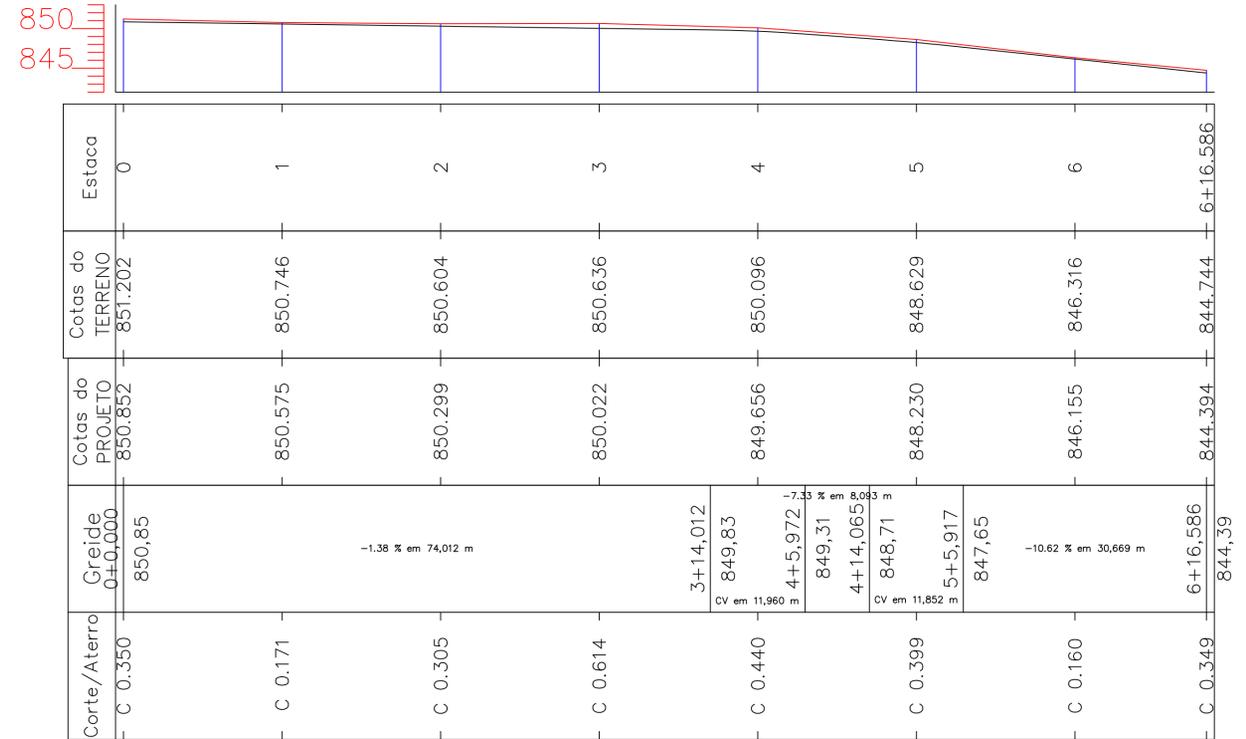
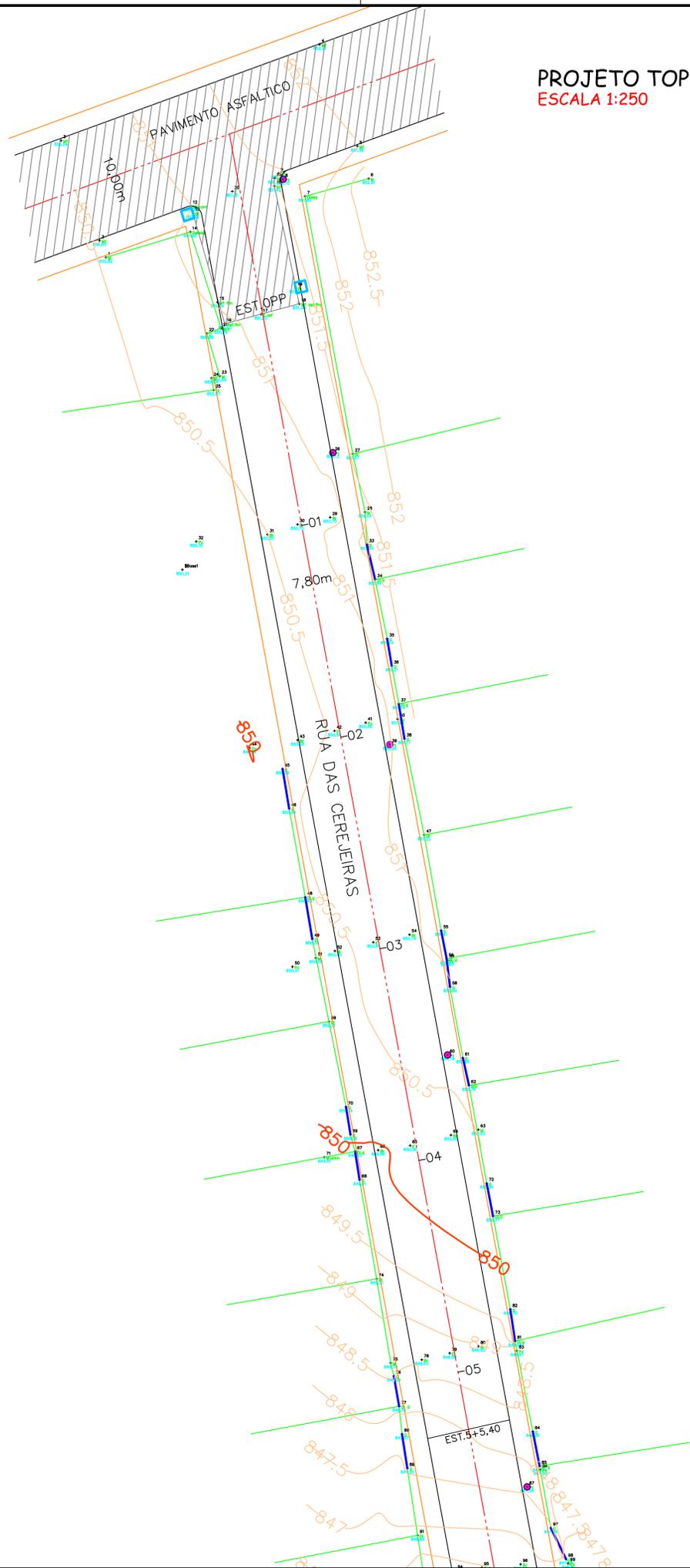
**INDIAMARA DE OLIVEIRA**  
**RIBEIRO:06834160906**  
Responsável Técnico  
**Nome:** INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
**CREA/CAU:** 13.4548-3  
**ART/RRT:** 0

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:24:14 -03'00'

Assinado eletronicamente por EDILSON GERMINIANI DOS SANTOS, Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/bafa18a9-227e-47c3-ba9b-q03b596dfb

**PROJETO TOPOGRÁFICO**  
**ESCALA 1:250**

**PERFIL LONGITUDINAL**



**CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRAMENTO**  
**RUA DOS LÍRIOS - CORREIA PINTO SC**

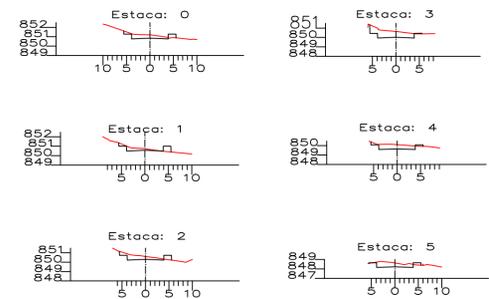
Calculado pelo método da semi-distância.

Estaca	m <sup>2</sup> Corte	m <sup>2</sup> Aterro	Acc m <sup>2</sup> Corte	Acc m <sup>2</sup> Aterro	m Semi-Dist	m <sup>3</sup> Corte	m <sup>3</sup> Aterro	Acc m <sup>3</sup> Corte	Acc m <sup>3</sup> Aterro
0	3,25	0,76	3,25	0,76	10,00	73,88	8,02	73,88	8,02
1	4,13	0,04	7,39	0,80	10,00	73,99	3,53	147,48	11,55
2	3,23	0,31	10,62	1,11	10,00	63,72	8,69	211,19	18,24
3	3,14	0,36	13,76	1,47	10,00	62,35	9,89	273,54	28,12
4	3,10	0,63	16,86	2,10	10,00	65,45	13,62	339,00	41,74
5	3,45	0,73	20,31	2,83	10,00	47,87	23,89	386,87	65,63
6	1,34	1,06	21,64	4,49	10,00	41,83	33,07	427,90	98,71
7	2,77	1,05	24,41	5,14	10,00	52,14	26,75	480,04	119,46
8	2,45	0,43	26,86	6,57	0,75	3,86	0,64	483,89	120,10
8+1.581	2,43	0,39	29,29	6,96	3,20	49,16	6,80	533,08	126,90
9	2,92	0,35	32,20	7,31	0,99	22,35	2,77	555,43	128,68
9+6.183	4,32	0,55	36,52	7,85	8,91	65,40	4,55	620,84	134,23
10	5,15	0,11	41,67	7,96	10,00	191,67	8,70	722,50	142,93
11	5,02	0,76	46,69	8,72	3,10	28,22	6,68	750,72	149,61
11+6.204	4,08	1,40	50,77	10,12					

Volume Total de Corte: 750,72 m<sup>3</sup>  
 Volume Total de Aterro: 149,61 m<sup>3</sup>

**NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**  
**RUA DOS LÍRIOS - CORREIA PINTO SC**

Est	Início Talude				Eixo				Bordo				Início Talude	
	Dist	Cota	Dist	Cota	Int	Pro	Vern	Dist	Cota	%	Dist	Cota	Dist	Cota
0	5,150	870,033	3,500	869,933	-2,0	869,953	869,903	0,350	3,500	869,533	-2,0	5,150	870,034	
1	5,150	871,533	3,500	871,033	-2,0	871,643	871,103	0,540	3,500	871,033	-2,0	5,150	871,534	
2	5,150	872,993	3,500	872,493	-2,0	872,955	872,563	0,391	3,500	872,493	-2,0	5,150	872,994	
3	5,150	873,941	3,500	873,441	-2,0	873,927	873,511	0,416	3,500	873,441	-2,0	5,150	873,942	
4	5,150	874,130	3,500	873,630	-2,0	874,053	873,700	0,353	3,500	873,630	-2,0	5,150	874,131	
5	5,150	874,254	3,500	873,754	-2,0	874,227	873,824	0,403	3,500	873,754	-2,0	5,150	874,255	
6	5,150	874,379	3,500	873,879	-2,0	874,062	873,949	0,112	3,500	873,879	-2,0	5,150	874,380	
7	5,150	874,565	3,500	874,065	-2,0	874,426	874,135	0,291	3,500	874,065	-2,0	5,150	874,566	
8	5,150	875,475	3,500	874,975	-2,0	875,356	875,045	0,311	3,500	874,975	-2,0	5,150	875,476	
8+1.581	5,150	875,573	3,500	875,073	-2,0	875,453	875,143	0,310	3,500	875,073	-2,0	5,150	875,574	
9	5,150	876,928	3,500	876,428	-2,0	876,833	876,498	0,335	3,500	876,428	-2,0	5,150	876,929	
9+6.183	5,150	877,569	3,500	877,069	-2,0	877,642	877,139	0,503	3,500	877,069	-2,0	5,150	877,570	
10	5,150	878,621	3,500	878,121	-2,0	878,741	878,191	0,550	3,500	878,121	-2,0	5,150	878,622	
11	5,150	878,343	3,500	877,843	-2,0	878,385	877,913	0,472	3,500	877,843	-2,0	5,150	878,344	
11+6.204	5,150	878,127	3,500	877,627	-2,0	878,047	877,697	0,350	3,500	877,627	-2,0	5,150	878,128	



**AMURES** ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO**

**01**

**ASSESSORIA TÉCNICA**

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
 RIBEIRO:06834160906  
 0906  
 Indiamara de Oliveira Ribeiro  
 Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

**OBRA:**

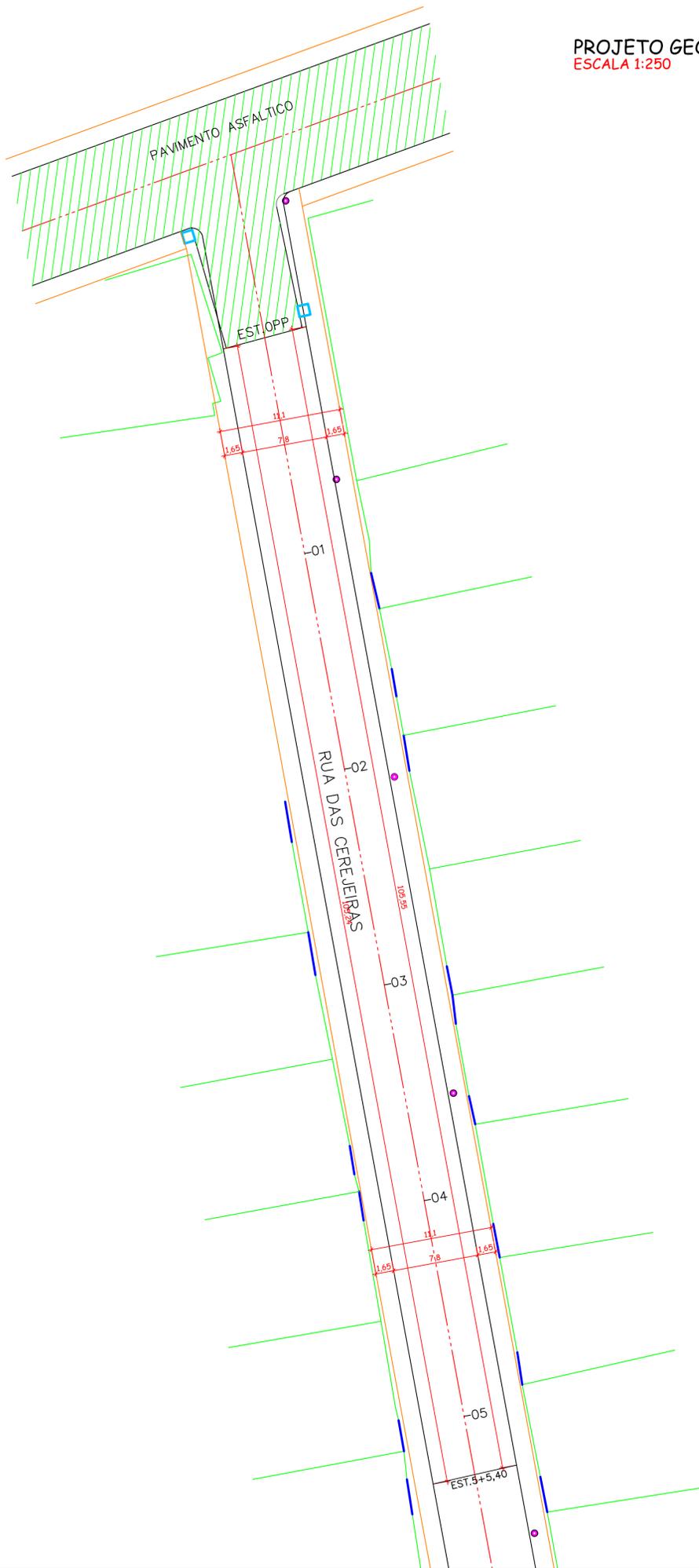
**Pavimentação da Rua Das Cerejeiras**  
**Pav. em CBUQ**

Levantamento Topográfico  
 Perfil Logitudinal  
 Seções Transversais  
 Ext: 105,40m

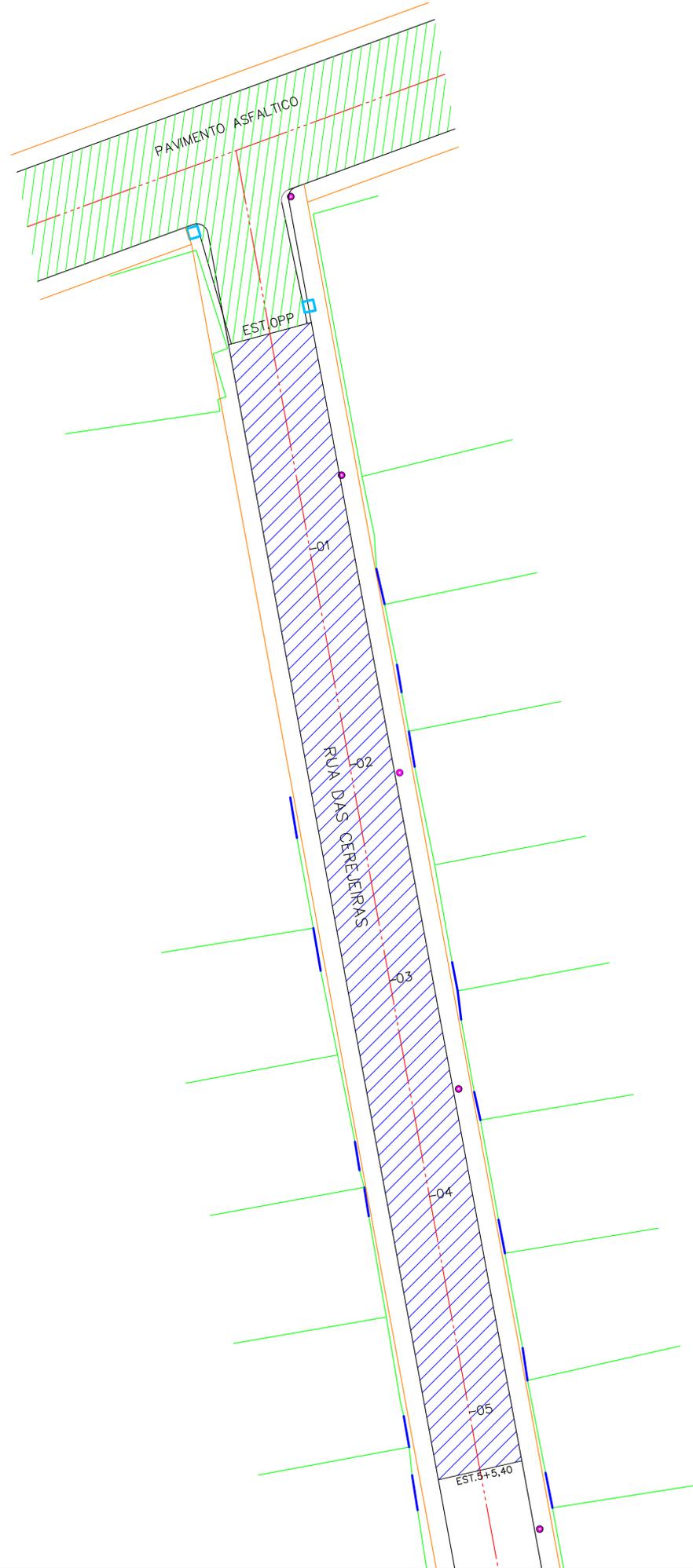
**PREFEITO:** Edilson Germinian dos Santos

**DESENHO:** Camila Sasso Nunes **TOPOGRAFIA:** Venicio Pedro Bernardo **Escala:** Indicada **DATA:** novembro/2023

PROJETO GEOMÉTRICO  
ESCALA 1:250



PROJETO LAYOUT  
ESCALA 1:250



LEGENDA	
	PAVIMENTAÇÃO A SER EXECUTADA EM CBUQ
	PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE EM CBUQ
	PASSEIOS A SEREM EXECUTADOS
	DIVISA DO TERRENO COM A CALÇADA
	ENTRADA DE GARAGEM
	LINHA DA CALÇADA
	PT - POSTE

AMURES



ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
CORREIA PINTO

02

ASSESSORIA TÉCNICA

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
PROJETO: RIBEIRO:0683416  
0906  
Indiamara de Oliveira Ribeiro  
Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:25:17 -0300'

OBRA:

Pavimentação da  
Rua Das Cerejeiras  
Pav. em CBUQ

Geométrico  
Layout  
Legenda

Ext: 105,40m

PREFEITO:  
Edilson Germiniani dos Santos

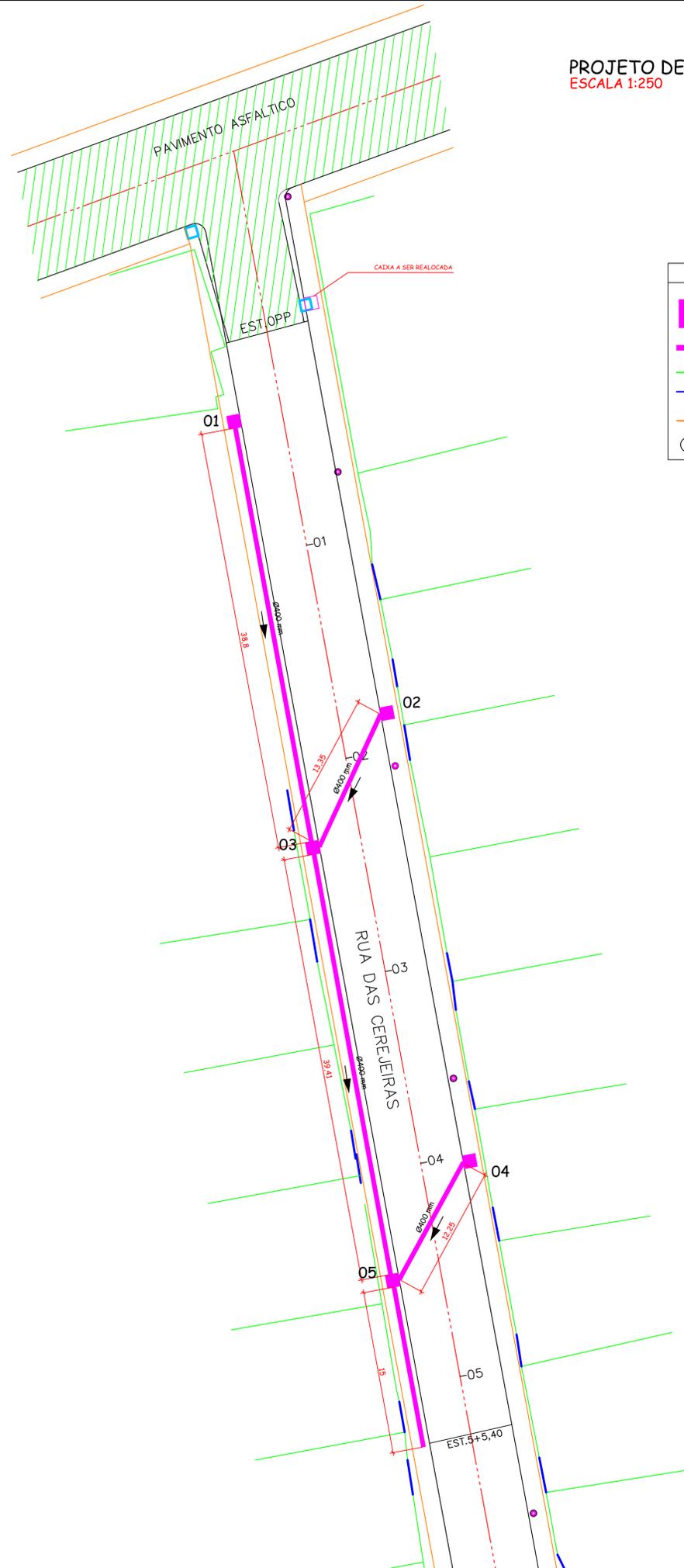
DESENHO:  
Camila Sasso Nunes

Escala:  
indicada

DATA:  
novembro/2023

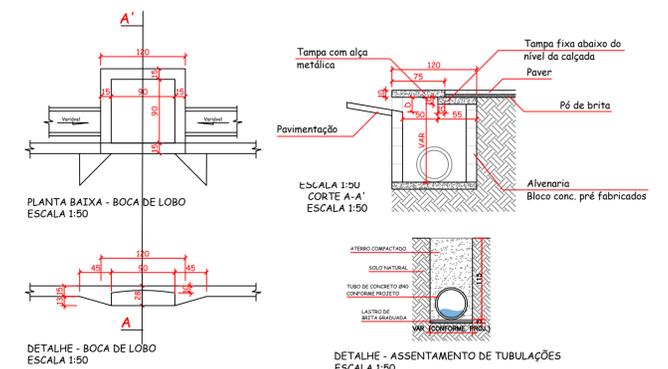
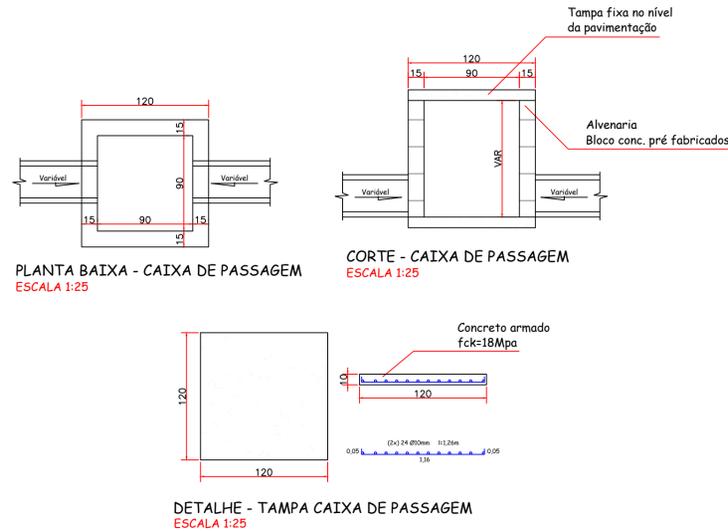
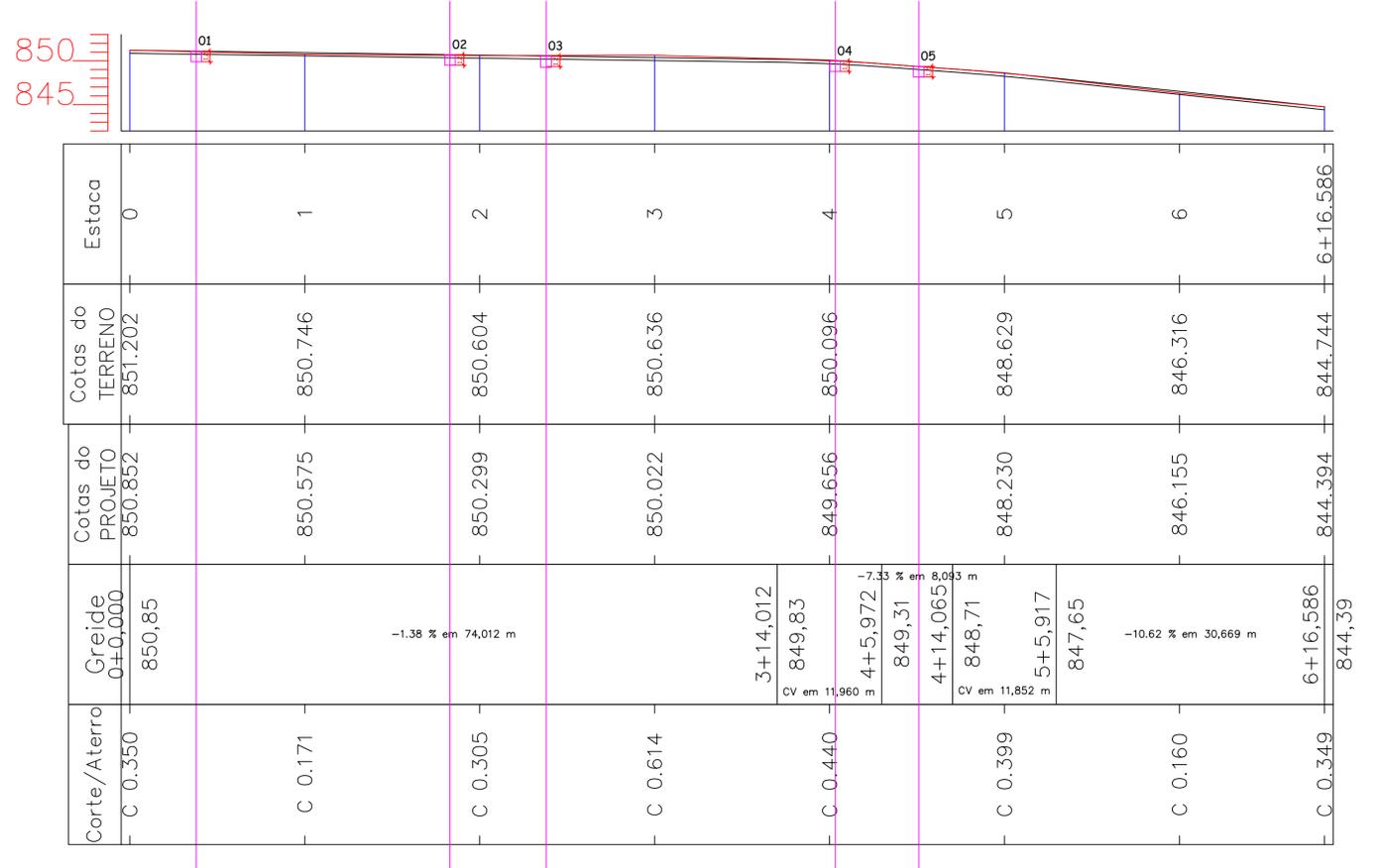
Este documento e cópia do original, para obter-lo acesse https://correiopinto-ez.org.br/portal/documentos/obras/1848-2276-4733-habr-d03b96c0b5c.

**PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL**  
**ESCALA 1:250**



LEGENDA	
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:magenta;"></span>	CAIXA BOCA DE LOBO A CONSTRUIR (1,20MX1,20M)
<span style="display:inline-block; width:10px; border-bottom:2px solid magenta;"></span>	TUBO DE CONCRETO NOVO Ø400
<span style="display:inline-block; width:10px; border-bottom:1px solid green;"></span>	DIVISA DO TERRENO COM A CALÇADA
<span style="display:inline-block; width:10px; border-bottom:1px solid blue;"></span>	ENTRADA DE GARAGEM
<span style="display:inline-block; width:10px; border-bottom:1px solid orange;"></span>	LINHA DA CALÇADA
<span style="display:inline-block; width:10px; border:1px solid black; border-radius:50%;"></span>	PT - POSTE

**PERFIL LONGITUDINAL**



**PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO REDE PLUVIAL**

MUNICÍPIO: CORREIA PINTO - SC																						
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO RUA DAS CEREJEIRAS																						
LOCALIZAÇÃO: PERÍMETRO URBANO																						
Trecho	Cota P. Inicial (m)	Cota P. Final (m)	Dist. (m)	$t_{\text{ret}} (\%)$	Tr (anos)	$t_{\text{esc}}$ superficial (min)	$Y$ rugosidade	$\eta$ altura água (m)	$V_S$ (m/s)	$t_{\text{conc}}$ (min)	$i$ (mm/min)	Areas Bacias (m <sup>2</sup> )	$Q_{\text{desj}}$ (m <sup>3</sup> /s)	$t_{\text{galeria}}$ (min)	$\eta$ rugosidade	D galeria (m)	$D_{\text{adot}}$ (m)	Velocidade (m/s)	$t_{\text{esc}}$ galeria (min)			
01 a 02	849,500	849,240	38,88	1,70	10	15,00	7,5	0,015	1,159	0,56	15,56	0,070	1000	1000	0,5	0,006	1,70	0,015	0,1	0,4	0,046	13,959
02 a 03	849,500	849,240	13,35	1,95	10	15,00	7,5	0,015	1,241	0,18	15,18	0,070	1000	1000	0,5	0,006	1,95	0,015	0,1	0,4	0,046	4,793
03 a 05	849,240	848,150	41,41	2,63	10	15,00	7,5	0,015	1,443	0,48	15,48	0,070	1000	3000	0,5	0,018	2,63	0,015	0,1	0,4	0,139	4,556
04 a 05	848,780	848,150	12,28	5,13	10	15,00	7,5	0,015	2,014	0,10	15,10	0,070	1000	1000	0,5	0,006	5,13	0,015	0,1	0,4	0,046	4,409
05 a 07	848,150	844,040	40,60	10,12	10	15,00	7,5	0,015	2,829	0,24	15,24	0,070	1000	5000	0,5	0,029	10,12	0,015	0,1	0,4	0,232	2,915
06 a 07	845,004	844,040	12,26	7,86	10	15,00	7,5	0,015	2,493	0,08	15,08	0,070	1000	1000	0,5	0,006	7,86	0,015	0,1	0,4	0,046	4,402

AS CAIXAS TEM ALTURA DE 1,20M

**AMURES** ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO**

**03**

**ASSESSORIA TÉCNICA**

**PROJETO:** INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
 60906

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
 Dados: 2023.11.15 11:25:46 -03'00'

**Indiamara de Oliveira Ribeiro**  
 Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

**PREFEITO:** Edilson Germiniani dos Santos

**DESENHO:** Camila Sasso Nunes

**OBRA:**

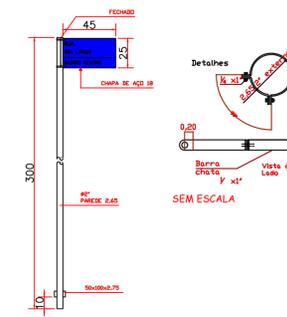
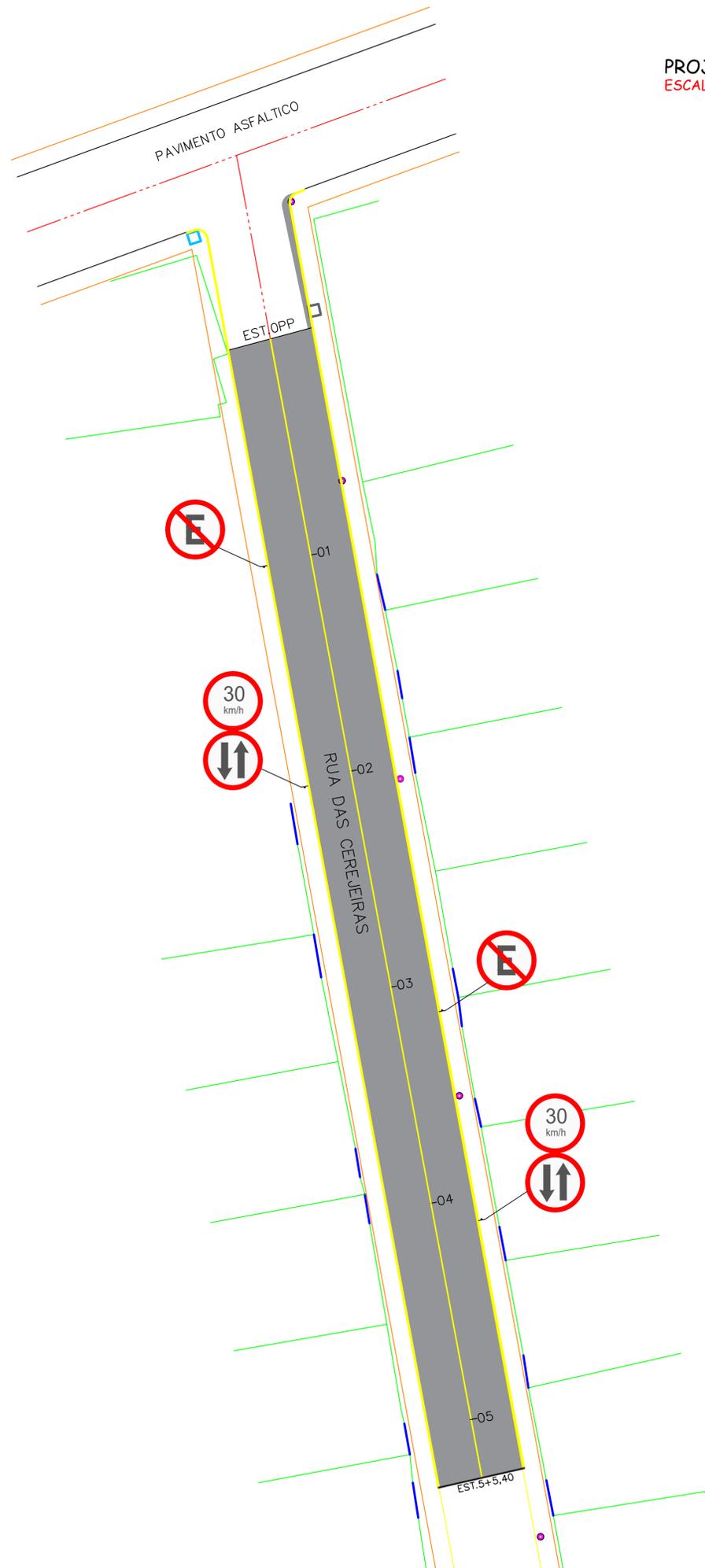
**Pavimentação da Rua Das Cerejeiras Pav. em CBUQ**

**Drenagem Pluvial Perfil Longitudinal**

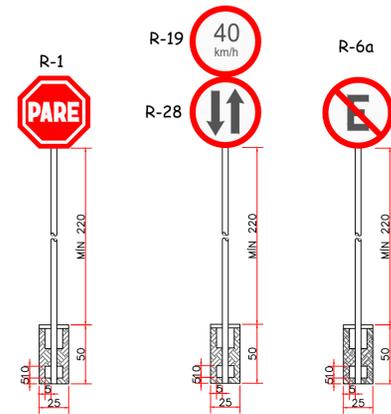
Ext: 105,40m

**Escala:** indicada **DATA:** novembro/2023

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
ESCALA 1:250



DETALHE - SINALIZAÇÃO VERTICAL  
ESCALA 1:50



a) SINAL DE FORMA RETANGULAR - IDENT. RUA

Via	Lado Maior Min. (m)	Lado Menor Min. (m)	Orla Externa Min. (m)	Orla Interna Min. (m)
Urbana (Trânsito Normal)	0,50	0,25	0,010	0,020

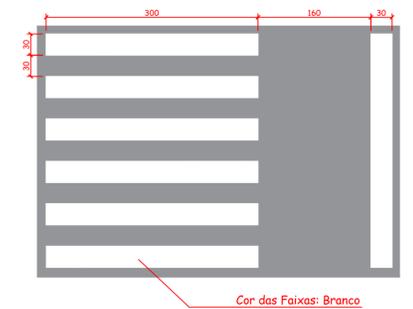
b) SINAL DE FORMA QUADRADA

Via	Lado Min. (m)	Orla Externa Min. (m)	Orla Interna Min. (m)
Urbana (Trânsito Normal)	0,45	0,010	0,020

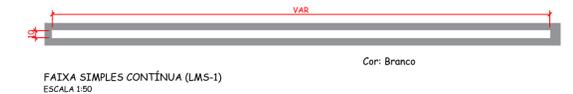
c) SINAL DE FORMA CIRCULAR

Via	Lado Min. (m)	Tarja (m)	Orla (m)
Urbana (Trânsito Normal)	0,60	0,05	0,05

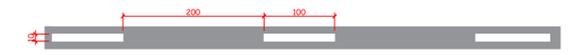
OBS: Os postes de fixação das placas sera com tubo de aço galvanizado c/ costura DIN2440/NBR 5580 classe média DN 2,0" (50mm) E=3,65mm - 5,10 kg/m



DETALHE - FAIXA DE SEGURANÇA PARA PEDESTRE  
ESCALA 1:50

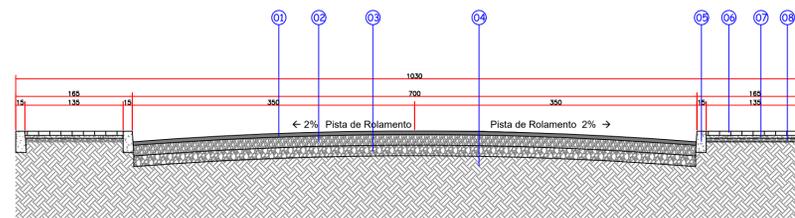


FAIXA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)  
ESCALA 1:50



FAIXA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2)  
ESCALA 1:50

PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ



- 01. CBUQ | e= 5 cm
- 02. Brita Graduada | e= 15 cm
- 03. Macadame | e= 15 cm
- 04. Solo Compactado
- 05. Meio-fio
- 06. Paver 10x20 | e= 6 cm
- 07. Pó de brita | e= 5 cm
- 08. Brita Graduada | e= 5 cm
- 09. Viga de travamento

CORTE TRANSVERSAL DA PISTA  
ESCALA 1:50

AMURES



ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
CORREIA PINTO

04

ASSESSORIA TÉCNICA

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
PROJETO: 06834160906  
906

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:26:02 -03'00'

Indiamara de Oliveira Ribeiro  
Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

OBRA:

Pavimentação da Rua Das Cerejeiras  
Pav. em CBUQ

Sinalização Vertical e Horizontal  
Tabela Dimensionamento  
Detalhes

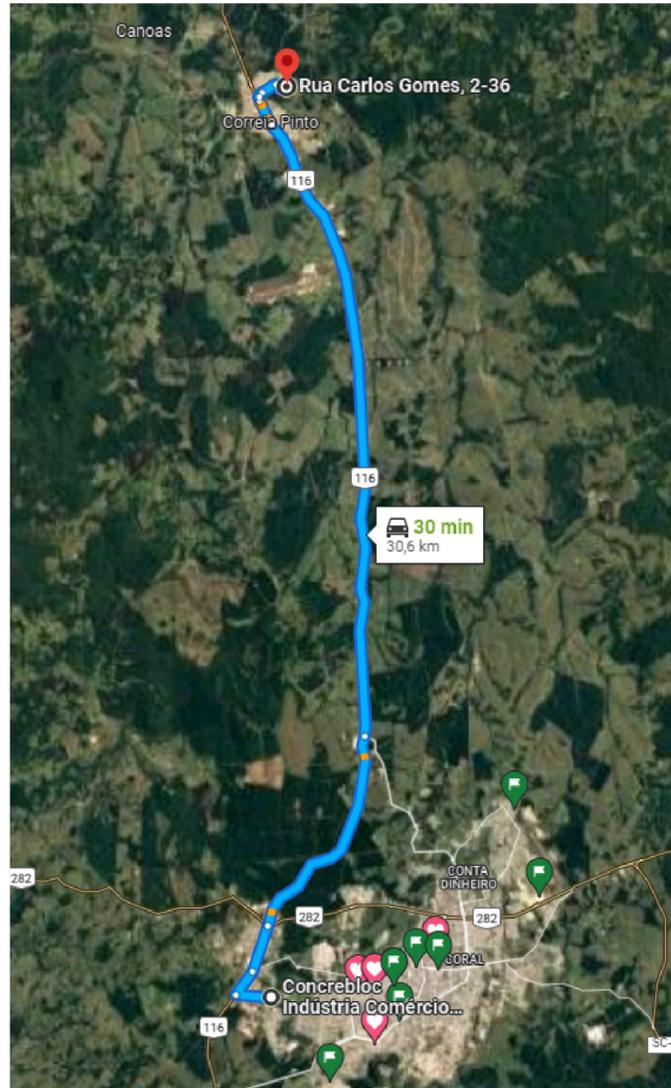
Ext: 105,40m

PREFEITO:  
Edilson Germiniani dos Santos

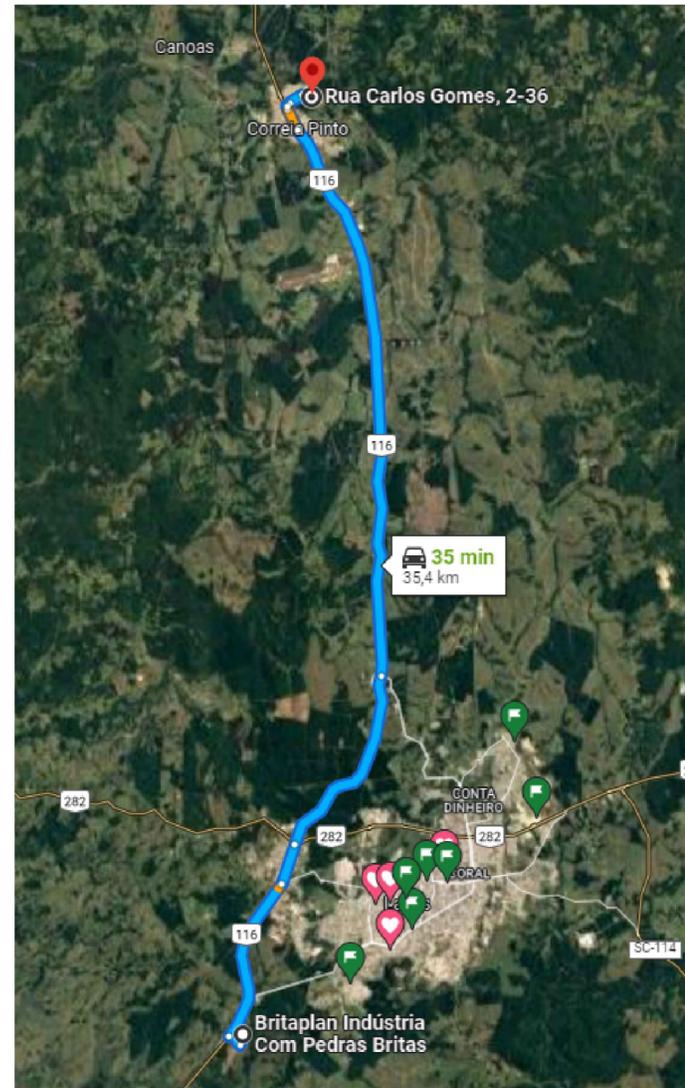
DESENHO:  
Camila Sasso Nunes

Escala:  
indicada

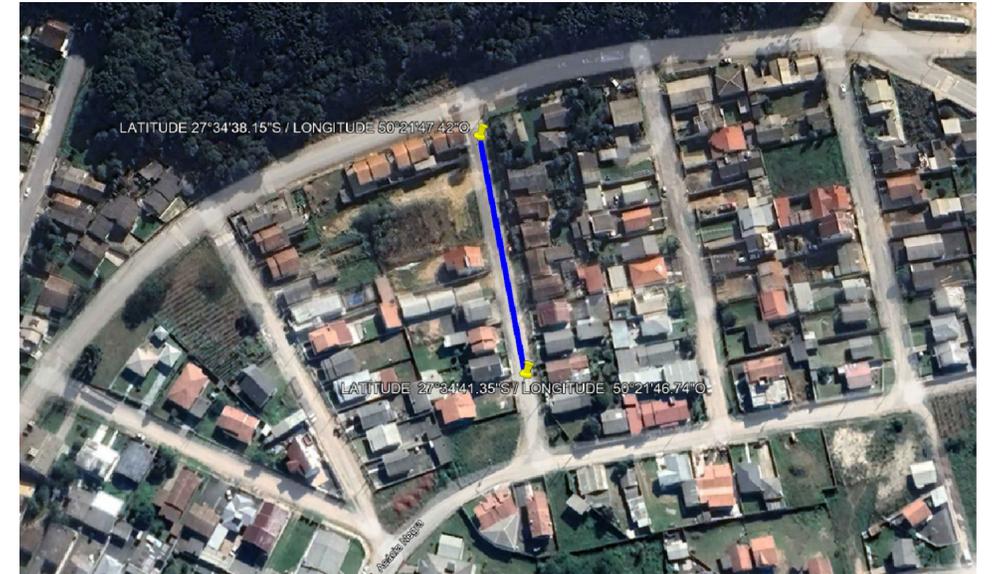
DATA:  
novembro/2023



DISTÂNCIA ATÉ DISTRIBUIDORA DE ARTEFATOS DE CONCRETO 30,60KM

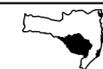


DISTÂNCIA ATÉ DISTRIBUIDORA DE BRITA 35,40KM



LOCALIZAÇÃO DA OBRA

**AMURES**



ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
CORREIA PINTO**

**05**

**ASSESSORIA TÉCNICA**

**OBRA :**

**PROJETO:**

Indiamara de Oliveira Ribeiro  
Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

**PREFEITO:**

Edilson Germiniani dos Santos

**Pavimentação da  
Rua Das Cerejeiras**

**Pav. em CBUQ**

Distância até a  
Distribuidora de Material

Localização da Obra

Ext: 105,40m

**DESENHO :**

Camila Sasso Nunes

**Escala:**

indicada

**DATA :**

novembro/2023



## QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	MUNICÍPIO / UF CORREIA PINTO (SC)	VALORES CONTRATADOS (R\$):			
APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS				RECURSO OGU	REPASSE 0,00	CONTRAPARTIDA 201.830,89	INVESTIMENTO 201.830,89

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$) -	Contrapartida (R\$) 420,42
------------------------	--------------------	-------------------------------

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	PAVIMENTAÇÃO DA RUA DAS CEREJEIRAS	Em Análise	737,10	m <sup>2</sup>	LOTE 1	-	201.410,47	-	201.410,47
<b>TOTAL</b>								- ( 0,00% )	<b>201.410,47</b> ( 100,00% )	- ( 0,00% )	<b>201.410,47</b> ( 100,00% )

Observações:

CORREIA PINTO (SC)

Local

quarta-feira, 8 de novembro de 2023

Data

Representante Tomador

Nome: Edilson Germiniani dos Santos

Cargo: PREFEITO

INDIAMARA DE  
OLIVEIRA

RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por

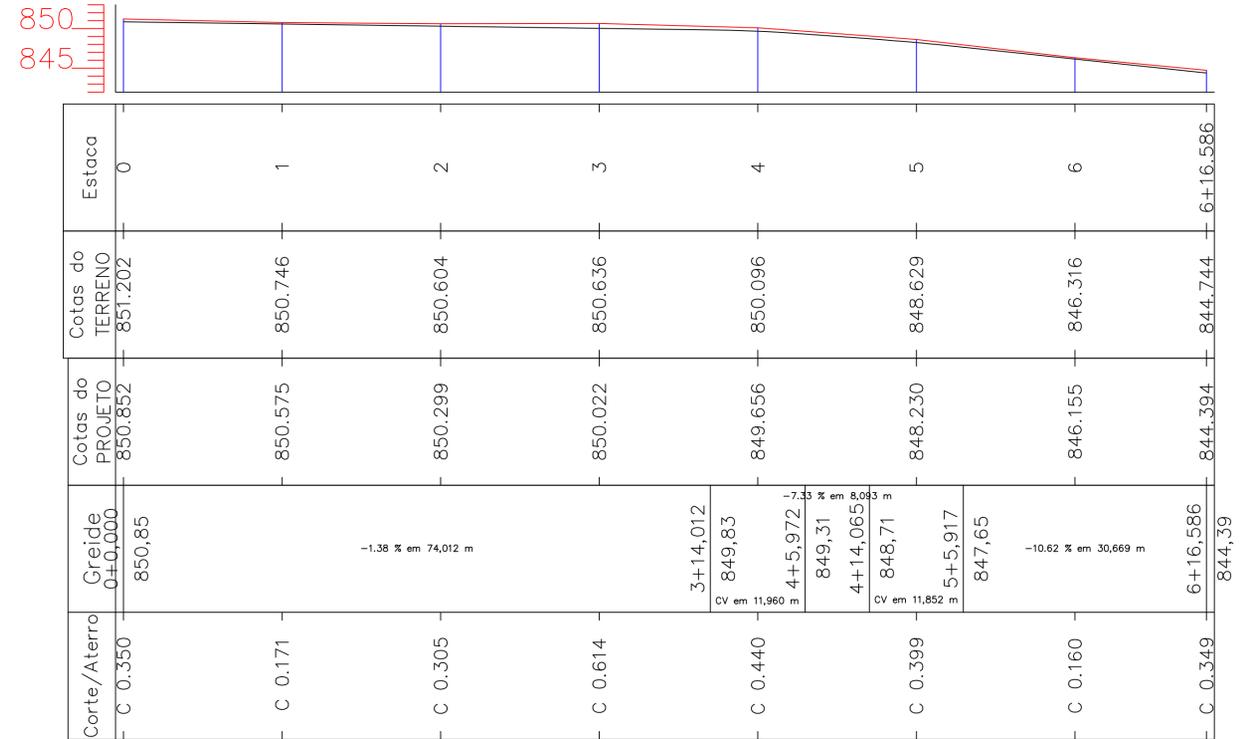
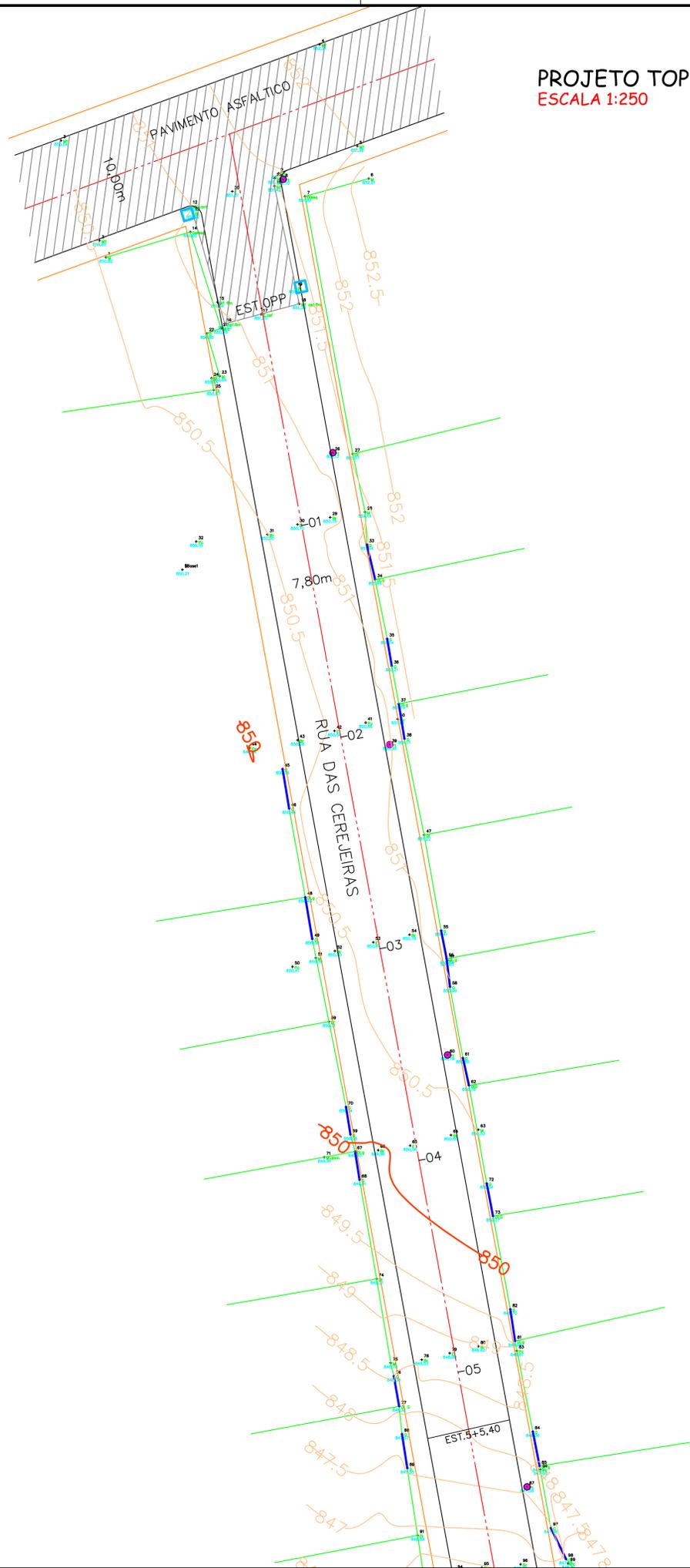
INDIAMARA DE OLIVEIRA

RIBEIRO:06834160906

Dados: 2023.11.15 11:24:30 -03'00'

**PROJETO TOPOGRÁFICO**  
**ESCALA 1:250**

**PERFIL LONGITUDINAL**



**CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRAMENTO**  
**RUA DOS LÍRIOS - CORREIA PINTO SC**

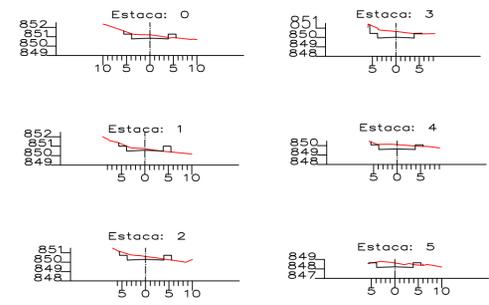
Calculado pelo método da semi-distância.

Estaca	m <sup>2</sup> Corte	m <sup>2</sup> Aterro	Acc m <sup>2</sup> Corte	Acc m <sup>2</sup> Aterro	m Semi-Dist	m <sup>3</sup> Corte	m <sup>3</sup> Aterro	Acc m <sup>3</sup> Corte	Acc m <sup>3</sup> Aterro
0	3,25	0,76	3,25	0,76	10,00	73,88	8,02	73,88	8,02
1	4,13	0,04	7,39	0,80	10,00	73,99	3,53	147,48	11,55
2	3,23	0,31	10,62	1,11	10,00	63,72	8,69	211,19	18,24
3	3,14	0,36	13,76	1,47	10,00	62,35	9,89	273,54	28,12
4	3,10	0,63	16,86	2,10	10,00	65,45	13,62	339,00	41,74
5	3,45	0,73	20,31	2,83	10,00	47,87	23,89	386,87	65,63
6	1,34	1,06	21,64	4,49	10,00	41,83	33,07	427,90	98,71
7	2,77	1,85	24,41	6,14	10,00	62,14	26,75	480,04	119,46
8	2,45	0,43	26,86	6,57	0,75	3,86	0,64	483,89	120,10
8+1.581	2,43	0,39	29,29	6,96	3,20	49,16	6,80	533,08	126,90
9	2,92	0,35	32,20	7,31	0,99	22,35	2,77	555,43	128,68
9+6.183	4,32	0,55	36,52	7,85	8,91	65,40	4,55	620,84	134,23
10	5,15	0,11	41,67	7,96	10,00	191,67	8,70	722,50	142,93
11	5,02	0,76	46,69	8,72	3,10	28,22	6,68	750,72	149,61
11+6.204	4,08	1,40	50,77	10,12					

Volume Total de Corte: 750,72 m<sup>3</sup>  
 Volume Total de Aterro: 149,61 m<sup>3</sup>

**NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**  
**RUA DOS LÍRIOS - CORREIA PINTO SC**

Est	Início Talude				Eixo				Bordo				Início Talude	
	Dist	Cota	Dist	Cota	Int	Pro	Vern	Dist	Cota	Dist	Cota	Dist	Cota	Dist
0	5,150	870,033	3,500	869,933	-2,0	869,953	869,903	0,350	3,500	869,533	-2,0	5,150	870,034	
1	5,150	871,533	3,500	871,033	-2,0	871,643	871,103	0,540	3,500	871,033	-2,0	5,150	871,534	
2	5,150	872,993	3,500	872,493	-2,0	872,955	872,563	0,391	3,500	872,493	-2,0	5,150	872,994	
3	5,150	873,941	3,500	873,441	-2,0	873,927	873,511	0,416	3,500	873,441	-2,0	5,150	873,942	
4	5,150	874,130	3,500	873,630	-2,0	874,053	873,700	0,353	3,500	873,630	-2,0	5,150	874,131	
5	5,150	874,254	3,500	873,754	-2,0	874,227	873,824	0,403	3,500	873,754	-2,0	5,150	874,255	
6	5,150	874,379	3,500	873,879	-2,0	874,062	873,949	0,112	3,500	873,879	-2,0	5,150	874,380	
7	5,150	874,565	3,500	874,065	-2,0	874,426	874,135	0,291	3,500	874,065	-2,0	5,150	874,566	
8	5,150	875,475	3,500	874,975	-2,0	875,356	875,045	0,311	3,500	874,975	-2,0	5,150	875,476	
8+1.581	5,150	875,573	3,500	875,073	-2,0	875,453	875,143	0,310	3,500	875,073	-2,0	5,150	875,574	
9	5,150	876,928	3,500	876,428	-2,0	876,833	876,498	0,335	3,500	876,428	-2,0	5,150	876,929	
9+6.183	5,150	877,569	3,500	877,069	-2,0	877,642	877,139	0,503	3,500	877,069	-2,0	5,150	877,570	
10	5,150	878,621	3,500	878,121	-2,0	878,741	878,191	0,550	3,500	878,121	-2,0	5,150	878,622	
11	5,150	878,343	3,500	877,843	-2,0	878,385	877,913	0,472	3,500	877,843	-2,0	5,150	878,344	
11+6.204	5,150	878,127	3,500	877,627	-2,0	878,047	877,697	0,350	3,500	877,627	-2,0	5,150	878,128	



**AMURES** ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO**

**01**

**ASSESSORIA TÉCNICA**

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
 RIBEIRO:06834160906  
 0906  
 Indiamara de Oliveira Ribeiro  
 Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

**OBRA:**

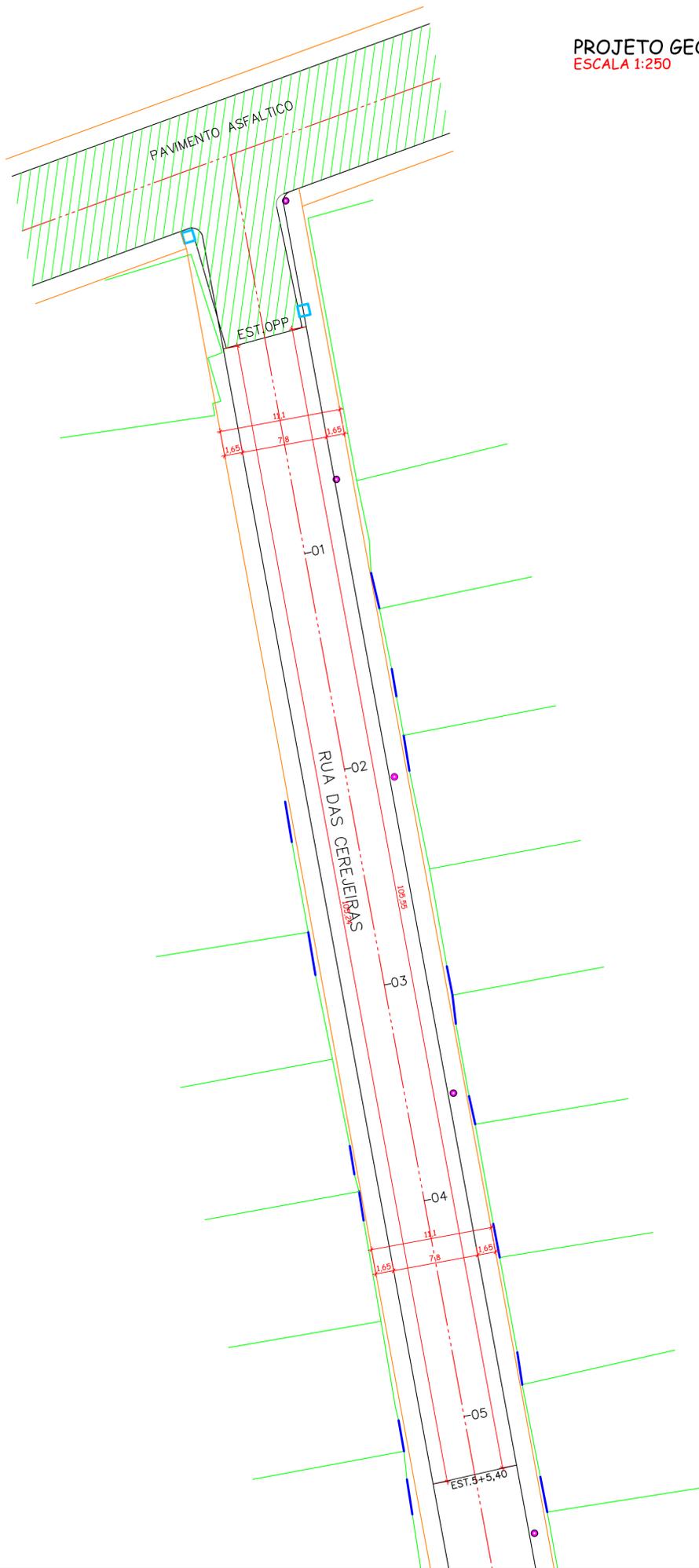
**Pavimentação da Rua Das Cerejeiras**  
**Pav. em CBUQ**

Levantamento Topográfico  
 Perfil Logitudinal  
 Seções Transversais  
 Ext: 105,40m

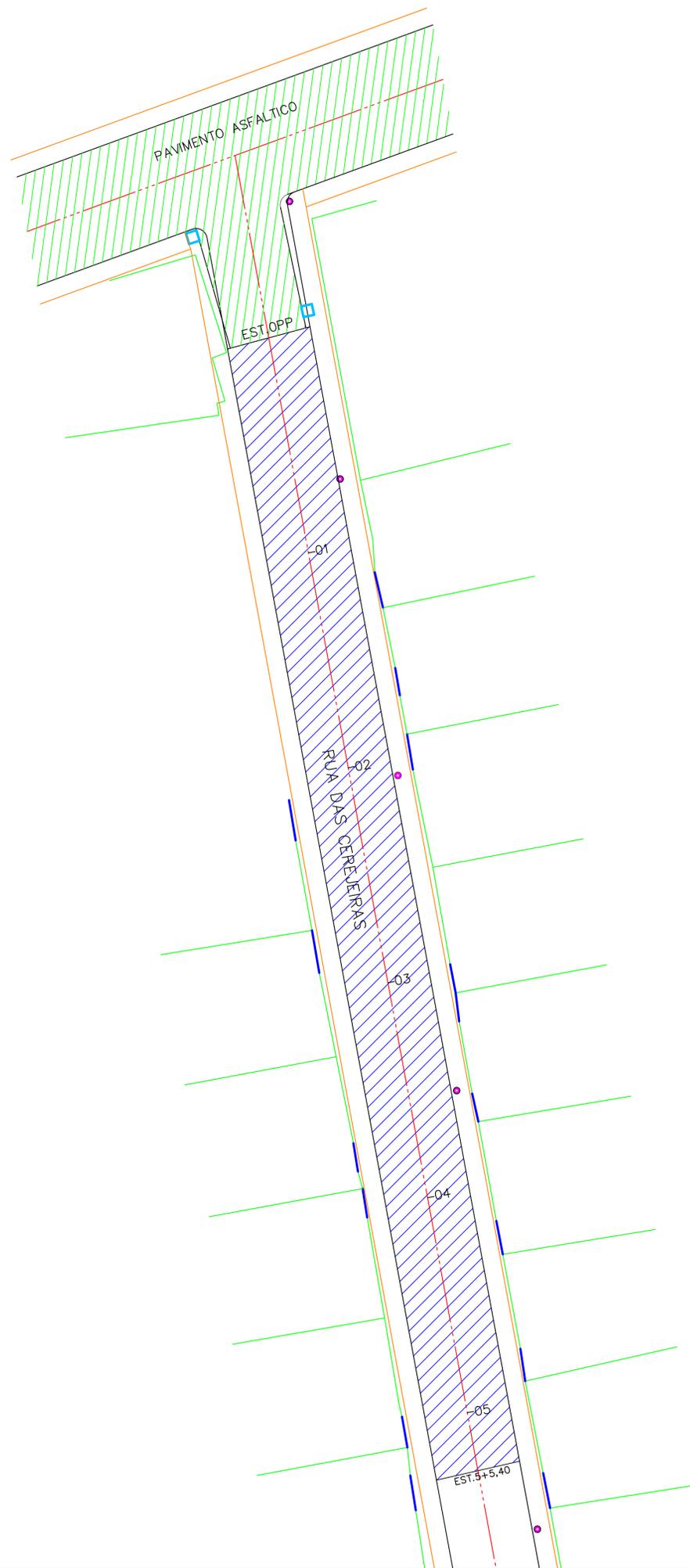
**PREFEITO:** Edilson Germinian dos Santos

**DESENHO:** Camila Sasso Nunes **TOPOGRAFIA:** Venicio Pedro Bernardo **Escala:** Indicada **DATA:** novembro/2023

PROJETO GEOMÉTRICO  
ESCALA 1:250



PROJETO LAYOUT  
ESCALA 1:250



LEGENDA	
	PAVIMENTAÇÃO A SER EXECUTADA EM CBUQ
	PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE EM CBUQ
	PASSEIOS A SEREM EXECUTADOS
	DIVISA DO TERRENO COM A CALÇADA
	ENTRADA DE GARAGEM
	LINHA DA CALÇADA
	PT - POSTE

AMURES



ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

PREFEITURA MUNICIPAL DE  
CORREIA PINTO

02

ASSESSORIA TÉCNICA

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
PROJETO: RIBEIRO:0683416  
0906  
Indiamara de Oliveira Ribeiro  
Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2023.11.15 11:25:17 -0300'

OBRA

Pavimentação da  
Rua Das Cerejeiras  
Pav. em CBUQ

Geométrico  
Layout  
Legenda  
Ext: 105,40m

PREFEITO:  
Edilson Germiniani dos Santos

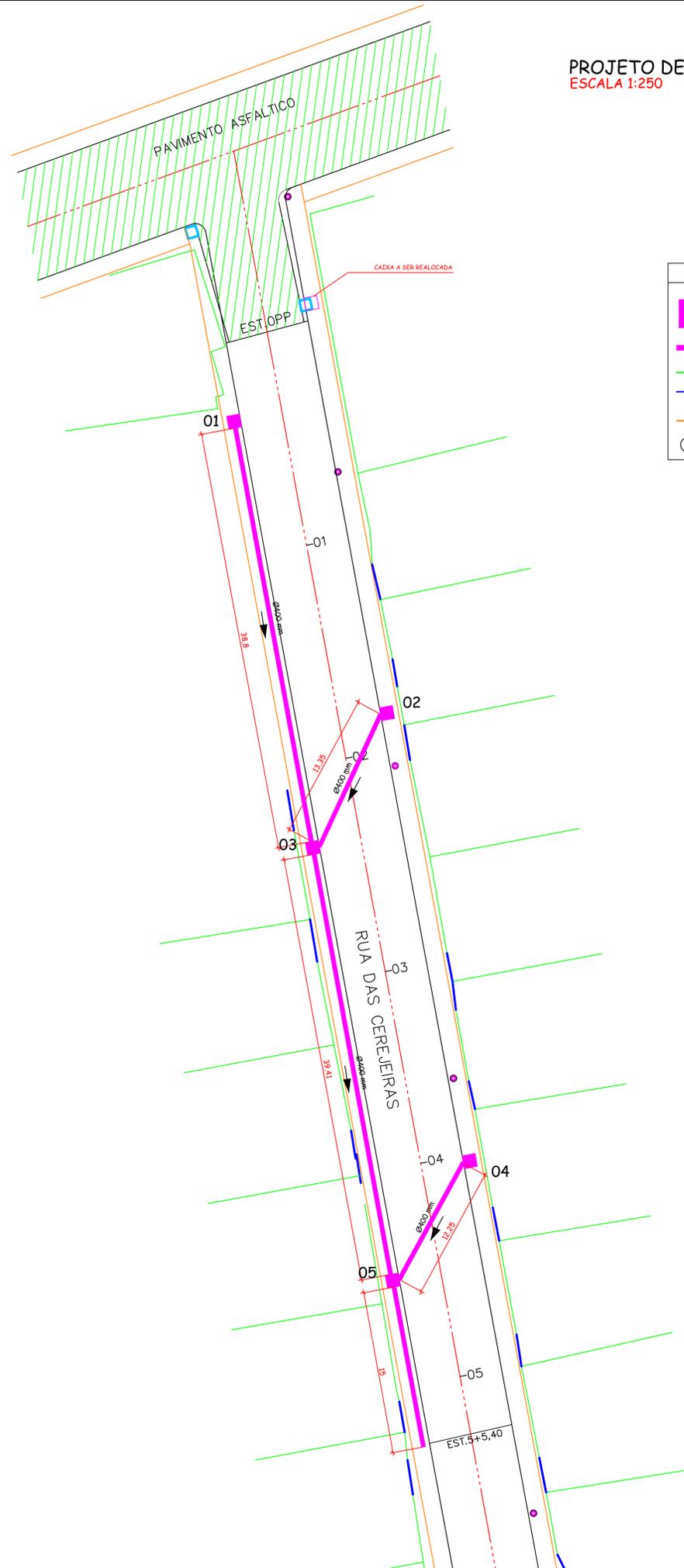
DESENHO:  
Camila Sasso Nunes

Escala:  
indicada

DATA:  
novembro/2023

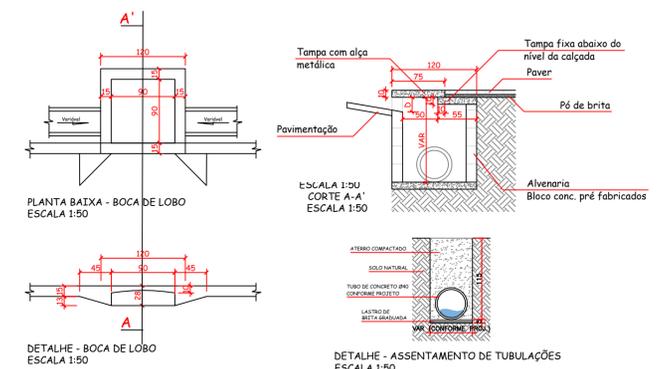
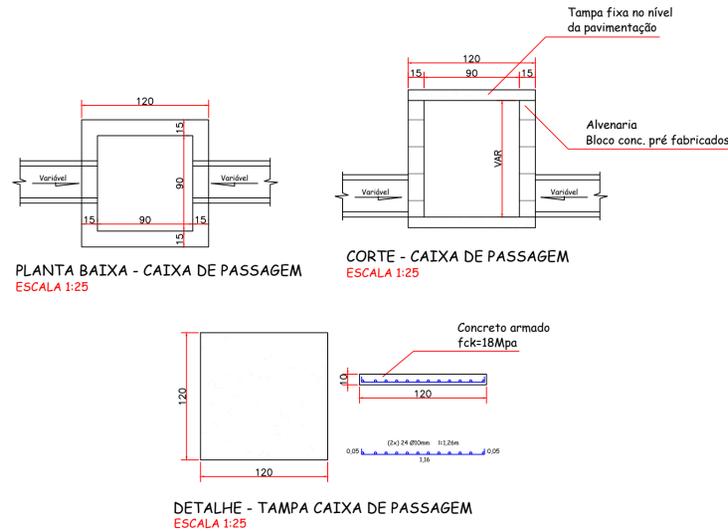
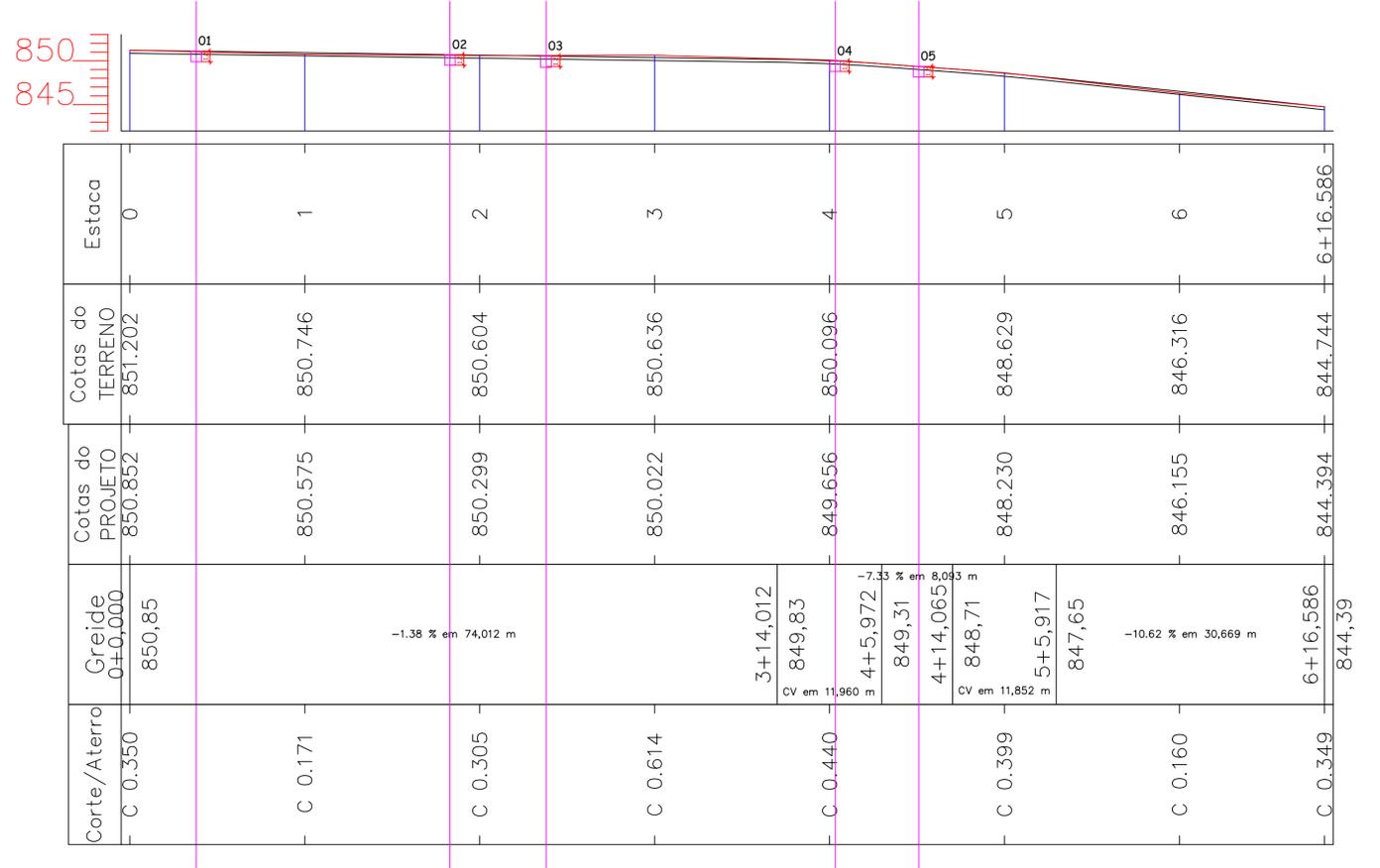
Este documento e cópia do original, para obter o acesso https://correiopinto-ez.org.br/portal/documentos/abaixar/2276-4713-habr-d03b96c8f5b2

**PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL**  
**ESCALA 1:250**



LEGENDA	
	CAIXA BOCA DE LOBO A CONSTRUIR (1,20MX1,20M)
	TUBO DE CONCRETO NOVO Ø400
	DIVISA DO TERRENO COM A CALÇADA
	ENTRADA DE GARAGEM
	LINHA DA CALÇADA
	PT - POSTE

**PERFIL LONGITUDINAL**



**PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO REDE PLUVIAL**

MUNICÍPIO: CORREIA PINTO - SC																						
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO RUA DAS CEREJEIRAS																						
LOCALIZAÇÃO: PERÍMETRO URBANO																						
Trecho	Cota P. Inicial (m)	Cota P. Final (m)	Dist. (m)	$t_{\text{ret}} (\%)$	Tr (anos)	$t_{\text{esc}}$ superficial (min)	Y	$\eta$	$t_{\text{esc}}$ águas rasas (min)	VS (m/s)	$t_{\text{conc}}$ (min)	i (mm/min)	Areas Bacias (m <sup>2</sup> )	C	$Q_{\text{desj}}$ (m <sup>3</sup> /s)	$t_{\text{galeria}}$ adoc. (m)	$\eta$ galeria (%)	D galeria (m)	$t_{\text{esc}}$ galeria (min)			
01 a 02	849,500	849,240	38,88	1,70	10	15,00	7,5	0,015	1,159	0,56	15,56	0,070	1000	1000	0,5	0,006	1,70	0,015	0,1	0,4	0,046	13,959
02 a 03	849,500	849,240	13,35	1,95	10	15,00	7,5	0,015	1,241	0,18	15,18	0,070	1000	1000	0,5	0,006	1,95	0,015	0,1	0,4	0,046	4,793
03 a 05	849,240	848,150	41,41	2,63	10	15,00	7,5	0,015	1,443	0,48	15,48	0,070	1000	3000	0,5	0,018	2,63	0,015	0,1	0,4	0,139	4,556
04 a 05	848,780	848,150	12,28	5,13	10	15,00	7,5	0,015	2,014	0,10	15,10	0,070	1000	1000	0,5	0,006	5,13	0,015	0,1	0,4	0,046	4,409
05 a 07	848,150	844,040	40,60	10,12	10	15,00	7,5	0,015	2,829	0,24	15,24	0,070	1000	5000	0,5	0,029	10,12	0,015	0,1	0,4	0,232	2,915
06 a 07	845,004	844,040	12,26	7,86	10	15,00	7,5	0,015	2,493	0,08	15,08	0,070	1000	1000	0,5	0,006	7,86	0,015	0,1	0,4	0,046	4,402

AS CAIXAS TEM ALTURA DE 1,20M

**AMURES** ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO**

**03**

**ASSESSORIA TÉCNICA**

INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
 60906  
 Indiamara de Oliveira Ribeiro  
 Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

**OBRA:**

**Pavimentação da Rua Das Cerejeiras Pav. em CBUQ**

**PREFEITO:** Edilson Germiniani dos Santos

Drenagem Pluvial Perfil Longitudinal

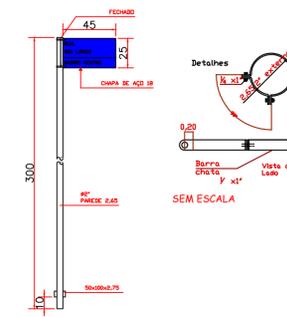
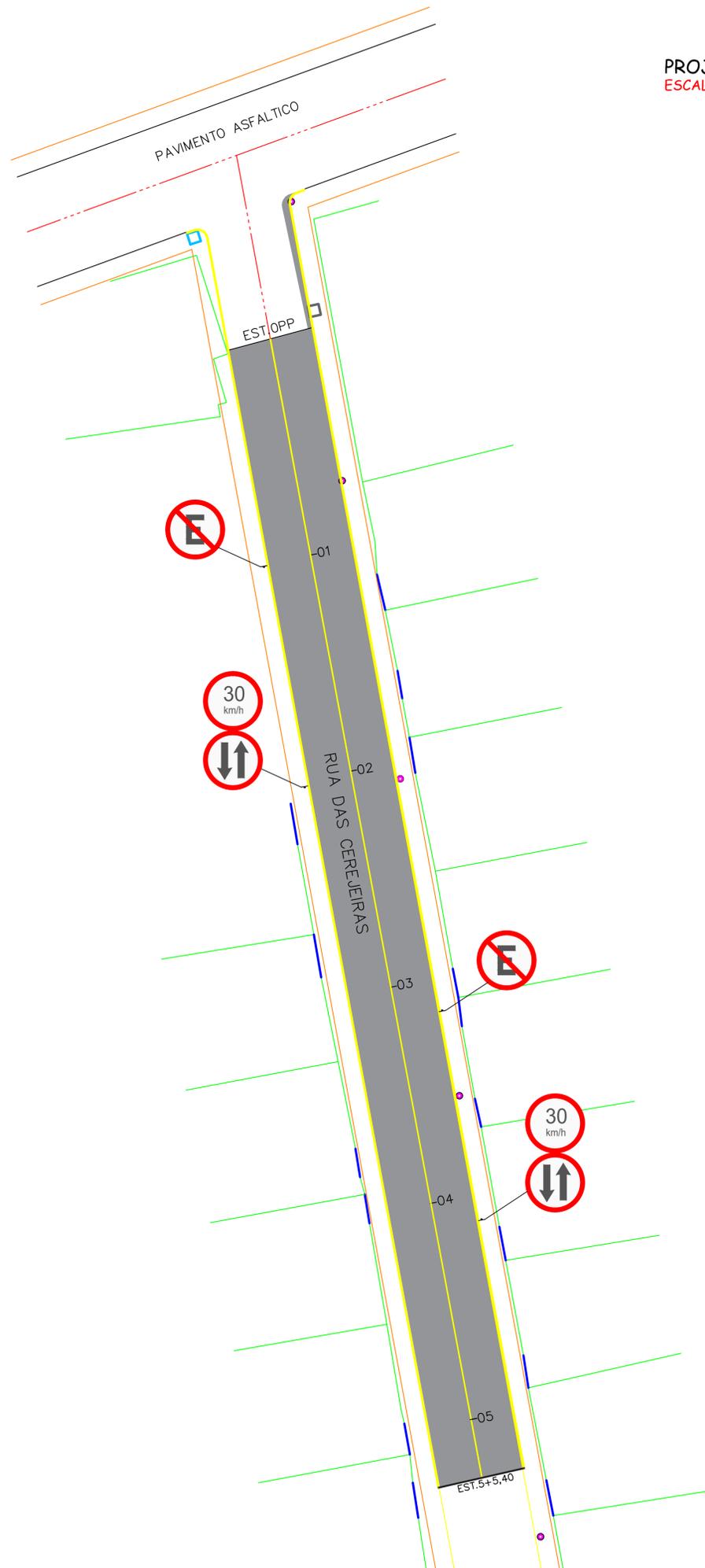
Ext: 105,40m

**DESENHO:** Camila Sasso Nunes

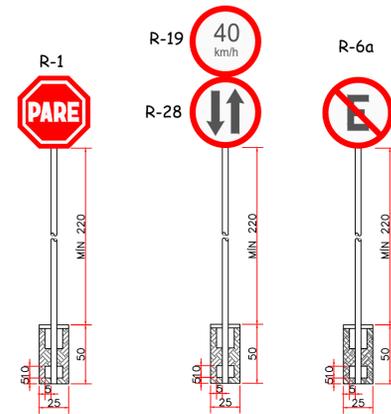
**Escala:** indicada

**DATA:** novembro/2023

PROJETO DE SINALIZAÇÃO  
ESCALA 1:250



DETALHE - SINALIZAÇÃO VERTICAL  
ESCALA 1:50



a) SINAL DE FORMA RETANGULAR - IDENT. RUA

Via	Lado Maior Min. (m)	Lado Menor Min. (m)	Orla Externa Min. (m)	Orla Interna Min. (m)
Urbana (Trânsito Normal)	0,50	0,25	0,010	0,020

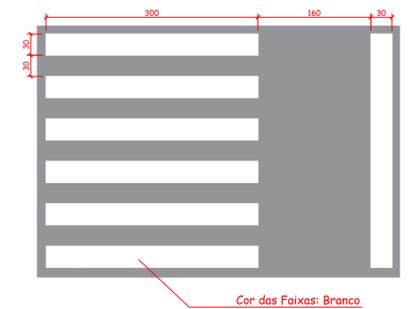
b) SINAL DE FORMA QUADRADA

Via	Lado Min. (m)	Orla Externa Min. (m)	Orla Interna Min. (m)
Urbana (Trânsito Normal)	0,45	0,010	0,020

c) SINAL DE FORMA CIRCULAR

Via	Lado Min. (m)	Tarja (m)	Orla (m)
Urbana (Trânsito Normal)	0,60	0,05	0,05

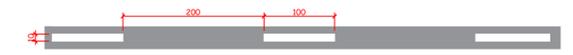
OBS: Os postes de fixação das placas sera com tubo de aço galvanizado c/ costura DIN2440/NBR 5580 classe média DN 2,0" (50mm) E=3,65mm - 5,10 kg/m



DETALHE - FAIXA DE SEGURANÇA PARA PEDESTRE  
ESCALA 1:50

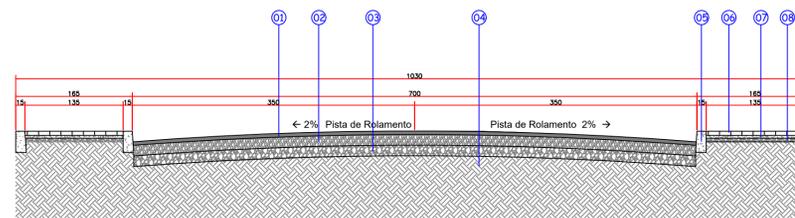


FAIXA SIMPLES CONTÍNUA (LMS-1)  
ESCALA 1:50



FAIXA SIMPLES SECCIONADA (LMS-2)  
ESCALA 1:50

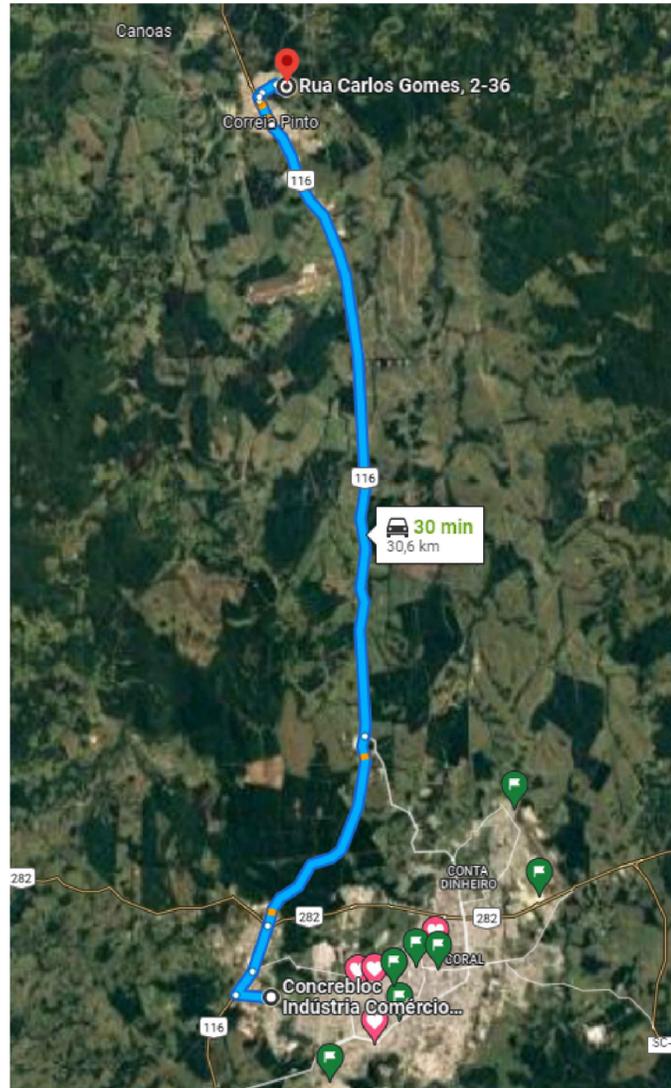
PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ



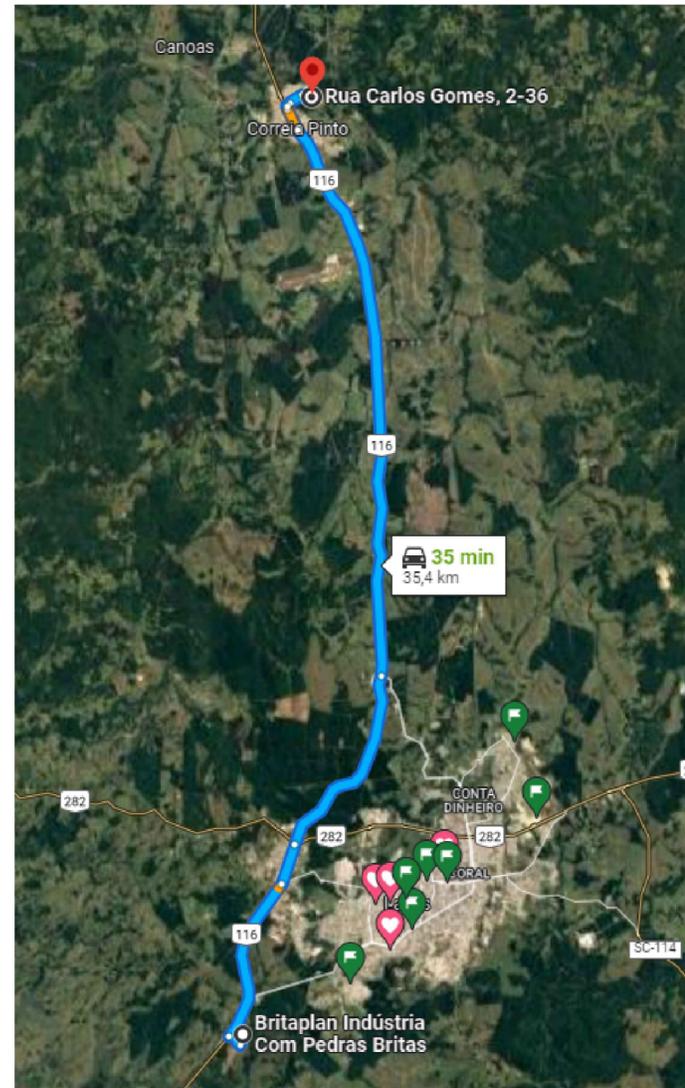
- 01. CBUQ | e= 5 cm
- 02. Brita Graduada | e= 15 cm
- 03. Macadame | e= 5 cm
- 04. Solo Compactado
- 05. Meio-fio
- 06. Paver 10x20 | e= 6 cm
- 07. Pó de brita | e= 5 cm
- 08. Brita Graduada | e= 5 cm
- 09. Viga de travamento

CORTE TRANSVERSAL DA PISTA  
ESCALA 1:50

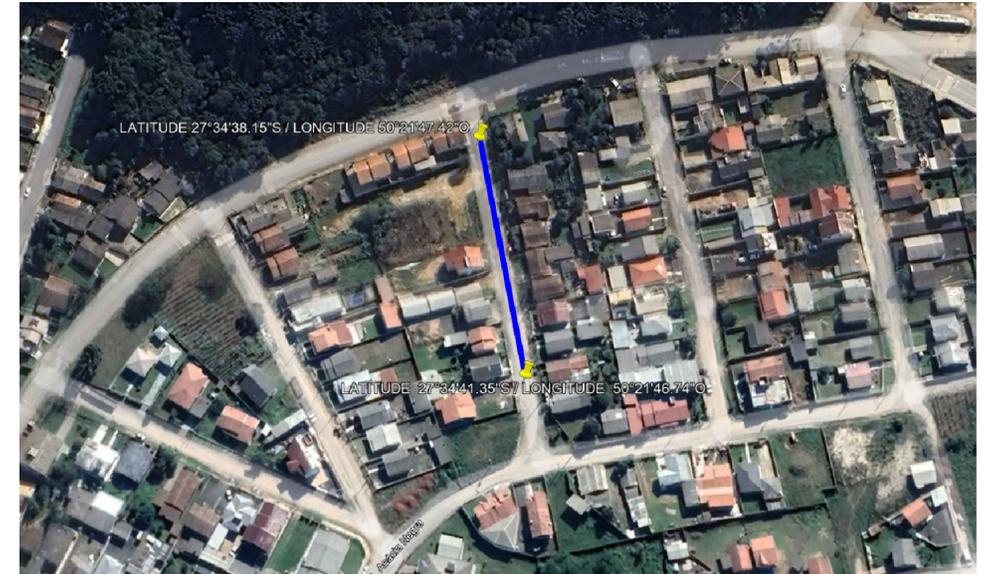
<b>AMURES</b>		ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO</b>		<b>04</b>
<b>ASSESSORIA TÉCNICA</b>		<b>OBRA :</b>
INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:0683416906 906 Indiamara de Oliveira Ribeiro Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3		<b>Pavimentação da Rua Das Cerejeiras Pav. em CBUQ</b>  Sinalização Vertical e Horizontal Tabela Dimensionamento Detalhes Ext: 105,40m
<b>PREFEITO:</b> Edilson Germiniani dos Santos		
<b>DESENHO :</b> Camila Sasso Nunes	<b>Escala:</b> indicada	<b>DATA :</b> novembro/2023



DISTÂNCIA ATÉ DISTRIBUIDORA DE ARTEFATOS DE CONCRETO 30,60KM

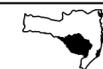


DISTÂNCIA ATÉ DISTRIBUIDORA DE BRITA 35,40KM



LOCALIZAÇÃO DA OBRA

**AMURES**



ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
CORREIA PINTO**

**05**

**ASSESSORIA TÉCNICA**

**OBRA :**

**PROJETO:**

Indiamara de Oliveira Ribeiro  
Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

**PREFEITO:**

Edilson Germiniani dos Santos

**Pavimentação da  
Rua Das Cerejeiras**

**Pav. em CBUQ**

Distância até a  
Distribuidora de Material

Localização da Obra

Ext: 105,40m

**DESENHO :**

Camila Sasso Nunes

**Escala:**

indicada

**DATA :**

novembro/2023

Assinado eletronicamente por:

\* EDILSON GERMINIANI DOS SANTOS (\*\*\*.053.409-\*\*)

em 27/05/2024 09:58:28 com assinatura qualificada (ICP-Brasil)

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/ba6a18a9-227e-47c3-ba9b-d03b596dfb5c>





# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

# CREA-SC



# ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9301286-2

Inicial Individual

## 1. Responsável Técnico

**INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO**

Título Profissional: Engenheira Civil  
Engenheira de Segurança do Trabalho

RNP: 2514293227  
Registro: 134548-3-SC

Empresa Contratada: ASSOC MUNICIPIOS DA REGIAO SERRANA - AMURES

Registro: C05613-7-SC

## 2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Correia Pinto  
Endereço: Av. Duque de Caxias  
Complemento:  
Cidade: CORREIA PINTO  
Valor: R\$ 7.500,00  
Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:

CPF/CNPJ: 75.438.655/0001-45  
Nº: 1569  
Bairro: centro  
UF: SC  
CEP: 88535-000  
Ação Institucional:  
Tipo de Contratante:

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Correia Pinto  
Endereço: Rua Acácia Negra trecho II  
Complemento:  
Cidade: CORREIA PINTO  
Data de Início: 23/05/2024  
Finalidade:

CPF/CNPJ: 75.438.655/0001-45  
Nº: SN  
Bairro: CENTRO  
UF: SC  
CEP: 88535-000  
Coordenadas Geográficas:  
Código:

## 4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Dimensão do Trabalho:	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Terraplenagem</b>		852,98	
<b>Serviço topografico Planialtimétrico</b>		852,98	
<b>Escavação em Terra</b>		124,24	Metro(s) Cúbico(s)
<b>Base e/ou sub base</b>		185,62	Metro(s) Cúbico(s)
<b>Pavimentação Asfáltica</b>		852,98	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Pintura de ligação</b>		852,98	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Imprimação</b>		852,98	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Rede de Águas Pluviais</b>		115,00	Metro(s)
<b>Caixa coletora</b>		8,00	Unidade(s)
<b>Meio Fio</b>		222,00	Metro(s)
<b>Calçada de Paver</b>		224,00	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Piso Tátil</b>		10,35	Metro(s) Quadrado(s)

## 5. Observações

Projeto e orçamento da Rua Acácia Negra trecho 01 em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com drenagem pluvial, passeios públicos e sinalização viária horizontal e vertical.

## 6. Declarações

· Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

NENHUMA

## 8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 23/05/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 03/06/2024 | Registrada em: 23/05/2024
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000229664
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

## 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

LAGES - SC, 23 de Maio de 2024

**INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906**

INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
068.341.609-06

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 18:46:18 -03'00'



Assinado eletronicamente por EDILSON GERMINIANI DOS SANTOS. Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse <https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/78637493-b14f-48d2-876e-2a1b818e726f>.



# Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

# CREA-SC



# ART OBRA OU SERVIÇO

25 2024 9301289-7

Complementação - ART 9301286-2

Individual

### 1. Responsável Técnico

**INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO**

Título Profissional: Engenheira Civil  
Engenheira de Segurança do Trabalho

RNP: 2514293227  
Registro: 134548-3-SC

Empresa Contratada: ASSOC MUNICIPIOS DA REGIAO SERRANA - AMURES

Registro: C05613-7-SC

### 2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Correia Pinto  
Endereço: Av. Duque de Caxias  
Complemento:  
Cidade: CORREIA PINTO  
Valor: R\$ 7.500,00  
Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:

CPF/CNPJ: 75.438.655/0001-45  
Nº: 1569  
Bairro: centro  
UF: SC  
CEP: 88535-000  
Ação Institucional:  
Tipo de Contratante:

### 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Correia Pinto  
Endereço: Rua Acácia Negra trecho II  
Complemento:  
Cidade: CORREIA PINTO  
Data de Início: 23/05/2024  
Finalidade: Previsão de Término: 23/05/2025

CPF/CNPJ: 75.438.655/0001-45  
Nº: SN  
Bairro: CENTRO  
UF: SC  
CEP: 88535-000  
Coordenadas Geográficas:  
Código:

### 4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Dimensão do Trabalho:	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Sinalização Viária Horizontal</b>		852,98	
<b>Sinalização Viária Vertical</b>		852,98	

### 5. Observações

Projeto e orçamento da Rua Acácia Negra trecho 01 em CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), com drenagem pluvial, passeios públicos e sinalização viária horizontal e vertical.

### 6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

### 7. Entidade de Classe

AEA - 4

### 8. Informações

- . A ART é válida somente após o pagamento da taxa. Situação do pagamento da taxa da ART: ART ISENTA ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 1.067/2015 OU POR DECISÃO JUDICIAL.
- . A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- . A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- . Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

### 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

LAGES - SC, 23 de Maio de 2024

**INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906**

INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
068.341.609-06

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 18:46:27 -03'00'



Assinado eletronicamente por EDILSON GERMINIANI DOS SANTOS. Este documento é cópia do original, para obtê-lo acesse <https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/78637493-b14f-48d2-876e-2a1b818e726f>.

Nº OPERAÇÃO 502.051-59/20	Nº TRANSFEREGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO
------------------------------	----------------------	---

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b> RUA ACÁCIA NEGRA / RUA ACÁCIA NEGRA
---

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%):	4,00%

**BDI 1**

<b>TIPO DE OBRA</b> Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	4,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	<b>23,07%</b>

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 4%.

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:

CORREIA PINTO /SC  
Local

segunda-feira, 20 de maio de 2024  
Data

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:42:44 -03'00'

Responsável Técnico  
Nome: INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
CREA/CAU: 13.4548-3

## CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRO RUA ACACIA NEGRA - CORREIA PINTO SC

Calculado pelo método da semi-distancia.

Estaca	m2 Corte	m2 Aterro	Acc m2 Corte	Acc m2 Aterro	m Semi-Dist	m3 Corte	m3 Aterro	Acc m3 Corte	Acc m3 Aterro
0	2,33	0,24	2,33	0,24					
1	2,34	0,16	4,67	0,39	10,00	46,70	3,95	46,70	3,95
2	1,56	0,54	6,23	0,93	10,00	38,99	6,94	85,68	10,89
3	1,73	0,20	7,96	1,14	10,00	32,89	7,41	118,58	18,30
3+4.685	2,43	0,02	10,39	1,16	2,34	9,75	0,53	128,32	18,83

**Volume Total de Corte: 128,32 m3**

**Volume Total de Aterro: 18,83 m3**

INDIAMARA DE  
OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:42:54  
-03'00'

## CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRO RUA ACACIA NEGRA - CORREIA PINTO SC

Calculado pelo método da semi-distancia.

Estaca	m2 Corte	m2 Aterro	Acc m2 Corte	Acc m2 Aterro	m Semi-Dist	m3 Corte	m3 Aterro	Acc m3 Corte	Acc m3 Aterro
0	1,48	0,11	1,48	0,11					
1	1,90	0,01	3,38	0,12	10,00	33,78	1,19	33,78	1,19
1+12.460	1,45	0,00	4,83	0,12	6,23	20,85	0,06	54,63	1,25

**Volume Total de Corte: 54,63 m3**

**Volume Total de Aterro: 1,25 m3**

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:43:08 -03'00'

APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01	Nº TransfereGOV 0	Nº OPERAÇÃO 502.051-59/20	PROPOSTANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO
---	----------------------	------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTE DE OBRA:	
							1	2
<b>RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01</b>							<b>220.143,62</b>	
1.	RUA ACÁCIA NEGRA		-					
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-					
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID.	1,00	1 unidade	1.Adi	Administração Local	1,00	
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-					
1.2.1.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	3,00m x 1,50m = 4,50m²	2.Ser	Serviços Preliminares	4,50	
1.2.2.	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	852,98	- 618,74m² + 234,24m² (pista + passeios) = 852,98m²	2.Ser	Serviços Preliminares	852,98	
1.3.	MOBILIDADE E DESMOBILIDADE		-					
1.3.1.	Mobilização de equipamentos	un.	1,00	1 unidade	3.Mo	Mobilidade	1,00	
1.3.2.	Desmobilização de equipamentos	un.	1,00	1 unidade	4.Des	Desmobilidade	1,00	
1.4.	CANTEIRO DE OBRA		-					
1.4.1.	LOCAÇÃO 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)	MES	4,00	4 meses	5.Car	Canteiro De Obra	4,00	
1.4.2.	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	72,25	2,5T x 28,90km = 72,25	5.Car	Canteiro De Obra	72,25	
1.5.	DRENAGEM PLUVIAL		-					
1.5.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	124,24	- 115,00m x 0,80m x 1,20m = 110,40m³ + (1,20m x 1,20m x 1,20m) = 1,73m³ x 8 caixas = 13,84m³	6.Dre	Drenagem Pluvial I	124,24	
1.5.2.	Lastro de brita produzida compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	10,35	- 115,00m x 0,80m x 0,10m = 9,20m³ + (1,2m x 1,2m x 0,10m) = 0,144m³ x 8 caixas = 1,15m³	6.Dre	Drenagem Pluvial I	10,35	
1.5.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	320,91	- 10,35m³ x 31,00km = 320,91	6.Dre	Drenagem Pluvial I	320,91	
1.5.4.	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	115,00	- 115,00m	6.Dre	Drenagem Pluvial I	115,00	
1.5.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCEIRA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	944,88	- 30,48T x 31,00km = 944,88	6.Dre	Drenagem Pluvial I	944,88	
1.5.6.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	87,40	- 115,00m x 0,40m x 1,20m = 55,20m³ - 115,00m x 0,40m x 0,70m = 32,20m³	6.Dre	Drenagem Pluvial I	87,40	
1.5.7.	CAIXA COLETORA (1,20x1,20mx1,20m) COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA EM CONCRETO ARMADO E PAREDES EM BLOCO DE CONCRETO	UNID.	8,00	- 8 caixas	7.Dre	Drenagem Pluvial II	8,00	
1.6.	PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CUBU)		-					

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 502.051-59/20	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO
--	-----------------------------	-------------------------------------	--

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTE DE OBRA:	
							1	2
<b>RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01</b>								
<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>							<b>220.143,62</b>	
1.6.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	618,74	- 618,74m²	8.Dre	Pavimentação em CBUQ I	618,74	
1.6.2.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	92,81	- 618,74m² x 0,15m = 92,81m³	8.Dre	Pavimentação em CBUQ I	92,81	
1.6.3.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	92,81	- 618,74m² x 0,15m = 92,81m³	8.Dre	Pavimentação em CBUQ I	92,81	
1.6.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.754,28	- 185,62m³ x 31,00km = 5.754,28	8.Dre	Pavimentação em CBUQ I	5.754,28	
1.6.5.	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	618,74	- 618,74m²	8.Dre	Pavimentação em CBUQ I	618,74	
1.6.6.	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO RR-1C - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	618,74	- 618,74m²	9.Pav	Pavimentação em CBUQ II	618,74	
1.6.7.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	30,94	- 618,74m² x 0,05m = 30,94m³	9.Pav	Pavimentação em CBUQ II	30,94	
1.6.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.301,82	- 74,25T x 31,00km = 2.301,72	9.Pav	Pavimentação em CBUQ II	2.301,82	
1.7.	<b>MEIO FIO</b>							
1.7.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	176,57	- 176,57m	10.Pa	Meio fio	176,57	
1.7.2.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	34,64	- 34,64m	10.Pa	Meio fio	34,64	
1.7.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	654,75	- 21,12T x 31,00km = 654,75t x km	10.Pa	Meio fio	654,75	
1.8.	<b>PASSEIOS</b>							
1.8.1.	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	234,24	- 234,24m²	11.M	Passeios I	234,24	
1.8.2.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	9,50	- 9,50m	11.M	Passeios I	9,50	
1.8.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	29,45	- 0,95T x 31,00km = 29,45m³ x km	11.M	Passeios I	29,45	
1.8.4.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	11,72	- 234,24m² x 0,05m = 11,72m²	11.M	Passeios I	11,72	

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01

Nº TransfereGOV  
0

Nº OPERAÇÃO  
502.051-59/20

PROPONENTE / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	1	2
<b>RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01</b>							<b>220.143,62</b>	
1.8.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	363,07	- 11,72m³ x 31,00kg = 363,07	11.M	Passeios I	363,07	
1.8.6.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	223,89	- 234,24m² - 10,35m²	12.Pa	Passeios II	223,89	
1.8.7.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	10,35	Alerta: 10,35m²	12.Pa	Passeios II	10,35	
1.8.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.045,64	- 33,73T x 31,00 km = 1.045,64T x km	12.Pa	Passeios II	1.045,64	
1.9.	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>							
1.9.1.	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	8,00	- 8 suportes	13.Pa	Sinalização	8,00	
1.9.2.	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	- 2 unidades	13.Pa	Sinalização	2,00	
1.9.3.	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	2,00	- 2 unidades	13.Pa	Sinalização	2,00	
1.9.4.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	5,00	- 5 suportes	13.Pa	Sinalização	5,00	
1.9.5.	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	2,00	- 2 unidades	13.Pa	Sinalização	2,00	
1.9.6.	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	222,30	Meio Fio Amarela: 211,20m² Faixa de Pedestre: 11,10m²	13.Pa	Sinalização	222,30	
1.9.7.	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	83,70	Amarela: 83,70m	13.Pa	Sinalização	83,70	

FRENTES DE OBRA:

RUA ACÁCIA  
NEGRA -  
TRECHO 01

**INDIAMARA DE OLIVEIRA**  
**RIBEIRO:06834160906**

Assinado de forma digital por INDIAMARA  
DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:43:31 -03'00'

CORREIA PINTO /SC  
Local

quinta-feira, 23 de maio de 2024  
Data

Responsável Técnico  
Nome: INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
CREA/CAU: 13.4548-3  
ART/RRT: 7619337-7

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>Composição</b>	<b>1</b>	<b>SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE</b>	<b>M2</b>		<b>0,00</b>	<b>1,21</b>
SINAPI-I	4460	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,007	0,00	21,17
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,008	0,00	14,01
SINAPI	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,005	0,00	22,34
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,011	0,00	22,66
SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,009	0,00	23,04
SINAPI	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	0,005	0,00	82,76
<b>Composição</b>	<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	<b>UNID.</b>		<b>0,00</b>	<b>4.904,82</b>
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18	0,00	117,69
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	72	0,00	38,70
<b>Composição</b>	<b>3</b>	<b>CAIXA COLETORA (1,20x1,20mx1,20m) COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA EM CONCRETO ARMADO E PAREDES EM BLOCO DE CONCRETO</b>	<b>UNID.</b>		<b>0,00</b>	<b>1.514,81</b>
SINAPI-I	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	4,26	0,00	7,83
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,072	0,00	27,45
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,67	0,00	135,00
SINAPI-I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	248,6	0,00	0,79
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,33	0,00	111,91
SINAPI-I	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	M2	0,13	0,00	52,39
SINAPI-I	6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,31	0,00	61,87
SINAPI-I	25070	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	77	0,00	4,69
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,41	0,00	30,58
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,96	0,00	30,50
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,21	0,00	30,87
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,21	0,00	22,66
SINAPI-I	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1	0,00	30,23
<b>Composição</b>	<b>4</b>	<b>EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO</b>	<b>M2</b>		<b>0,00</b>	<b>1,17</b>
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	0,00	9,89
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	0,00	4,97
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_05/2023	CHP	0,001	0,00	274,46
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0058	0,00	22,66
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	0,00	129,46
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0041	0,00	48,07
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_05/2023	CHI	0,0049	0,00	71,41
ANP	1			3,09	0,00	0,00
<b>Composição</b>	<b>5</b>	<b>EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO RR-1C - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO</b>	<b>M2</b>		<b>0,00</b>	<b>0,99</b>
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	0,00	9,89
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	0,00	4,97
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_05/2023	CHP	0,0004	0,00	274,46
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,005	0,00	22,66
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	0,00	129,46
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	0,00	48,07
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_05/2023	CHI	0,0051	0,00	71,41
ANP	2			2,23	0,00	0,00

01/02/2024

Data

**INDIAMARA DE OLIVEIRA**  
**RIBEIRO:06834160906**

 Assinado de forma digital por  
 INDIAMARA DE OLIVEIRA  
 RIBEIRO:06834160906  
 Dados: 2024.05.23 17:46:17 -03'00'

 Responsável Técnico: **INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO**  
 CREA/CAU: **13.4548-3**



**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
OGU

Grau de  
#PUB

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 502.051-59/20	<b>Nº TGOV</b> 0	<b>PROPONENTE TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA	<b>APELIDO EMPREENDIMENTO</b> RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01
-------------------------------------	---------------------	--	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25
<b>1.</b>	<b>RUA ACÁCIA NEGRA</b>	<b>226.179,98</b>	% Período:	15,53%	27,92%	29,03%	27,52%							
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6.036,36	% Período:	15,53%	27,92%	29,03%	27,52%							
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.013,25	% Período:				100,00%							
1.3.	MOBILIDADE E DESMOBILIDADE	3.089,16	% Período:	50,00%			50,00%							
1.4.	CANTEIRO DE OBRA	4.308,74	% Período:				100,00%							
1.5.	DRENAGEM PLUVIAL	35.045,92	% Período:	57,44%			42,56%							
1.6.	PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO ASFÁLTO	121.082,22	% Período:		50,77%	49,23%								
1.7.	MEIO FIO	12.503,66	% Período:	100,00%										
1.8.	PASSEIOS	26.908,57	% Período:			15,95%	84,05%							
1.9.	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	14.192,10	% Período:				100,00%							
<b>Total: R\$ 226.179,98</b>				%:	15,53%	27,92%	29,03%	27,52%						
				Repasso:	31.052,38	55.849,41	58.052,14	55.046,07						
				Contrapartida:	4.064,75	7.310,69	7.599,01	7.205,53						
				Outros:	-	-	-	-						
				<b>Investimento:</b>	<b>35.117,14</b>	<b>63.160,08</b>	<b>65.651,16</b>	<b>62.251,60</b>						
				%:	15,53%	43,45%	72,48%	100,00%						
				Repasso:	31.052,38	86.901,79	144.953,93	200.000,00						
				Contrapartida:	4.064,75	11.375,44	18.974,45	26.179,98						
				Outros:	-	-	-	-						
				<b>Investimento:</b>	<b>35.117,14</b>	<b>98.277,22</b>	<b>163.928,38</b>	<b>226.179,98</b>						

CORREIA PINTO /SC  
Local

quinta-feira, 23 de maio de 2024  
Data

**INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906**  
Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:46:50 -03'00'

Responsável Técnico  
Nome: **INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO**  
CREA/CAU: 13.4548-3  
ART/RRT: 7619337-7

# PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO REDE PLUVIAL

**MUNICÍPIO: CORREIA PINTO- SC**

**PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ RUA ACACIA NEGRA**

**LOCALIZAÇÃO: PERÍMETRO URBANO**

Trecho	Cota P. Inicial (m)	Cota P. Final (m)	Dist. (m)	I <sub>rua</sub> (%)	Tr (anos)	t <sub>esc</sub> superficial (min)	Y alturad'agua meio fio	η rugosidade sarjeta	VS (m/s)	t <sub>esc</sub> sarjeta (min)	t <sub>conc.</sub> (min)	i (mm/min)	Áreas Bacias (m <sup>2</sup> )		C	Q <sub>sarj</sub> (m <sup>3</sup> /s)	I <sub>galeria</sub> adot (%)	η galeria	D galeria (m)	D <sub>galeria</sub> adot (m)	Velocidade (m/s)	t <sub>esc</sub> galeria (min)
													Parcial	Acumulada								
01 a 03	846,490	846,250	24,37	0,98	10	15,00	7,5	0,015	0,882	0,46	15,46	0,070	1000	1000	0,5	0,006	0,98	0,015	0,1	0,4	0,046	8,750
02 a 03	846,300	846,250	4,40	1,14	10	15,00	7,5	0,015	0,948	0,08	15,08	0,070	1000	2000	0,5	0,012	1,14	0,015	0,1	0,4	0,093	0,790
03 a 04	846,250	846,070	24,47	0,74	10	15,00	7,5	0,015	0,763	0,53	15,53	0,070	1000	1000	0,5	0,006	0,74	0,015	0,1	0,4	0,046	8,786
04 a 05	846,070	845,860	8,53	2,46	10	15,00	7,5	0,015	1,395	0,10	15,10	0,070	1000	4000	0,5	0,023	2,46	0,015	0,2	0,4	0,186	0,766
05 a 07	845,860	845,350	38,80	1,31	10	15,00	7,5	0,015	1,019	0,63	15,63	0,070	1000	5000	0,5	0,029	1,31	0,015	0,2	0,4	0,232	2,786
06 a 07	845,490	845,350	8,65	1,62	10	15,00	7,5	0,015	1,131	0,13	15,13	0,070	1000	1000	0,5	0,006	1,62	0,015	0,1	0,4	0,046	3,106

A CAIXA 03 TEM = 2,40M; A CAIXA 04 TEM = 1,50M; A CAIXA 05 E 07 TEM = 1,30M.

AS DEMAIS CAIXAS TEM = 1,20M.

Dist = Distancia entre trechos

I<sub>rua</sub> (%) = inclinação topografica da rua

Tr = Período de retorno (ou tempo de recorrência), em anos

t<sub>esc</sub> = Tempo de escoamento superficial para os trechos

Y = Altura d'agua no meio fio

η = Rugosidade da sarjeta( rugosidade do concreto)

VS = Velocidade d'agua na sarjeta

$$VS = \frac{0,75 \times \left(\frac{Y}{100}\right)^{2/3} \times \left(\frac{I}{100}\right)^{1/2}}{\eta}$$

t<sub>esc sarjeta</sub> = tempo de escoamento da agua na sarjeta

$$t_{esc} = \frac{Dist}{(VS \times 60)}$$

t<sub>conc</sub> = tempo que a agua se concentra sobre a sarjeta

$$t_{esc} = t_{esc\ superficial} + t_{esc\ sarjeta}$$

i = Intensidade de precipitação de chuva, dados EPAGRI/CIRAM

Considerando maxima precipitação em 24 h de 100mm/ dia

teremos uma intensidade de 0,07 mm/min

Áreas Bacias (m<sup>2</sup>)= areas da bacia de influencia sobre a rua (Parcial e acumulada)

C = Coeficiente de Escoamento Superficial

DESCRIÇÃO DAS ÁREAS DAS BACIAS TRIBUTÁRIAS	C
<b>Comércio:</b>	
Áreas centrais	0,70 a 0,95
Áreas da periferia do centro	0,50 a 0,70
<b>Residencial:</b>	
Áreas de uma única família	0,30 a 0,50
Multiunidades, isoladas	0,40 a 0,60
Multiunidades, ligadas	0,60 a 0,75
Residencial (suburbana)	0,25 a 0,40
Área de apartamentos	0,50 a 0,70
<b>Industrial:</b>	
Áreas leves	0,50 a 0,80
Áreas densas	0,60 a 0,90
Parques, cemitérios	0,10 a 0,25
Playgrounds	0,20 a 0,35
Pátio e espaço de serviços de estrada de ferro	0,20 a 0,40
Terrenos baldios	0,10 a 0,30

Q<sub>sarj</sub> = vazão nas sarjetas

$$Q = 0,166667 \times C \times i \times x \text{ (Acumulada/1000)}$$

I<sub>galeria adot</sub> = inclinação da tubulação adotada

D<sub>galeria</sub> = diametro da tubulação interno de calculo

D<sub>galeria adot</sub> = diametro da tubulação a ser empregada

Velocidade = velocidade d'agua dentro da tubulação

onde:

- Velocidade mínima recomendada = 0,75 m/s

- Velocidade máxima recomendada = 5,00 m/s

t<sub>esc galeria</sub> = tempo de escoamento da agua na tubulação

$$t_{esc} = \frac{Dist}{(VS \times 60)}$$

INDIAMARA DE

OLIVEIRA

RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por

INDIAMARA DE OLIVEIRA

RIBEIRO:06834160906

Dados: 2024.05.23 17:47:03 -03'00'

Indiamara de Oliveira Ribeiro

Eng. Civil - CREA 13.4548-3





## MEMORIAL DESCRITIVO

**Localização:** Correia Pinto - SC

**Pavimentação:** CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado a Quente)

**Rua:** Acácia Negra

**Extensão:** 101,94m

**Área:** 852,98m<sup>2</sup>

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	2
1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS .....	3
1.1. DEFINIÇÃO .....	3
2. PROJETO GEOMÉTRICO .....	3
3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL .....	3
4. CANTEIRO DE OBRA .....	4
5. CONDIÇÕES GERAIS .....	4
6. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS.....	5
7. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO.....	5
7.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.....	5
7.2. SUB-BASE .....	6
7.3. BASE .....	7
7.4. IMPRIMAÇÃO .....	8
7.5. PINTURA DE LIGAÇÃO .....	10
7.6. REVESTIMENTO ASFÁLTICO .....	10
8. PROJETO DE DRENAGEM .....	13
8.1. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO .....	13
8.2. DRENAGEM PLUVIAL .....	13
8.3. CAIXAS COLETORAS.....	14
9. MEIOS-FIO.....	14
10. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO.....	14
11. PASSEIOS.....	15
11.1. PISO TÁTIL E INTERTRAVADO:.....	15
11.2. PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS .....	15
11.3. TRAVAMENTO DO PASSEIO.....	16
12. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES.....	17
13. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DO PROJETO.....	17
14. OBSERVAÇÕES .....	18

## APRESENTAÇÃO

Estas Especificações Gerais de Obras Rodoviárias definem os critérios que orientam a aceitação e ou recebimento de serviços em obras rodoviárias.

Quando necessário, Especificações Gerais Complementares ou Particulares, deverão fazer parte dos próprios projetos elaborados.

## 1. ESPECIFICAÇÕES GERAIS

O presente projeto tem por objetivo orientar a execução dos serviços de drenagem, passeios e pavimentação com revestimento em **Concreto Betuminoso Usinado Quente (CBUQ) da Rua Acácia Negra**, com extensão de **101,94 metros**, situada no Município de **Correia Pinto, SC**.

### 1.1. DEFINIÇÃO

Para esta rua foram feitas as seguintes diretrizes, para que assim o melhoramento da via se concretize. Atualmente a rua não se encontra pavimentada, assim, foi decidido executar **pavimentação asfáltica em CBUQ**, levando em conta que será continuada a pavimentação em asfalto da qual parte este projeto. Será realizado também o sistema de drenagem pluvial e os passeios públicos com paver e piso tátil

## 2. PROJETO GEOMÉTRICO

A elaboração do projeto geométrico desenvolveu-se com o apoio de levantamento topográfico de campo e demais estudos definidos “in loco”.

O projeto geométrico desenvolveu-se sobre o corpo da estrada existente, com pequenas alterações de traços horizontais, modificando sensivelmente o greide existente.

## 3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

O acompanhamento com o Mestre de obras e o acompanhamento técnico pelo Engenheiro civil consiste em visitas periódicas ao canteiro de obras para: garantir que construção esteja sendo executada de acordo com os projetos, esclarecer dúvidas, orientar a mão de obra contratada, fazer ou conferir medições, orientar a compra de materiais de construção e suas aplicações, indicar e corrigir as falhas, em resumo, verifica o correto andamento da construção.

É importantíssimo que um profissional de engenharia civil acompanhe a construção, pois economiza recursos, minimiza desperdícios, resolve os problemas quando eles aparecem, organiza o pessoal contratado e gera comprometimento com o proprietário e a equipe que executa a obra.

A obra deverá receber a visita do Engenheiro responsável no mínimo 1hr por semana e o Mestre de obras 2hrs por semana. Ressaltamos que o mesmo deverá ter um diário de visitas com sua assinatura. Para fiscalização do responsável poder analisar e estar pagando por esse serviço.

Caso não comprove essa visita semanalmente esse serviço não será pago.

#### **4. CANTEIRO DE OBRA**

O processo de planejamento do canteiro visa obter a melhor utilização do espaço físico disponível, de forma a possibilitar que homens e máquinas trabalhem com segurança e eficiência, principalmente através da minimização das movimentações de materiais, componentes e mão-de-obra.

Ressaltando dois itens:

- Promover operações eficientes e seguras e manter alta a motivação dos empregados. No que diz respeito à motivação dos operários destaca-se a necessidade de fornecer boas condições ambientais de trabalho, tanto em termos de conforto como de segurança do trabalho.
- Minimizar distâncias de transporte, minimizar tempos de movimentação de pessoal e materiais, minimizar manuseios de materiais e evitar obstruções ao movimento de materiais e equipamentos.

Instalação sanitária o local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das necessidades fisiológicas. Elas devem ser equipadas com vasos sanitários (bacia turca ou vaso sifonado), mictórios e lavatórios.

As instalações sanitárias devem ser construídas na ocasião da instalação do próprio canteiro de obras. O canteiro de obras deverá ter 13m<sup>2</sup> (um container será alugado por 4 meses).

#### **5. CONDIÇÕES GERAIS**

- 5.1. Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.
- 5.2. A camada de blocos pré-moldados só deve ser executada quando a camada subjacente estiver liberada quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.
- 5.3. A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução do pavimento de com peças pré-moldadas de concreto.

5.4. Durante todo o tempo que durar a execução do pavimento com peças pré-moldadas de concreto os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É Obrigação do executante a responsabilidade dessa conservação.

## 6. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos para a elaboração do projeto de pavimentação de lajotas sextavadas, foram realizados com equipamento de precisão estação total, de maneira a aproveitar tanto quanto possível a plataforma existente com objetivo de aproveitar o revestimento primário existente e sua referida compactação bem como o greide e largura existente.

## 7. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

### 7.1. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Regularização do subleito é a denominação tradicional para as operações (cortes e aterros até 30cm) necessárias à obtenção de um leito “conformado” para receber um pavimento. Cortes e aterros acima de 30cm são considerados serviços de terraplenagem, enquanto a regularização do subleito, que também envolve a compactação do solo acima do subleito, é considerada um serviço de pavimentação;

7.1.1. Pode acontecer, numa regularização do subleito, caso o solo seja orgânico, ou expansivo, ou de baixa capacidade de suporte, ou seja, solo de má qualidade, a necessidade de substituição da camada de solo. Sendo necessária, o solo substituto deverá ser analisado, **não se admitindo ISC < 5,0% e expansão superior a 2%**;

7.1.2. A execução da regularização do subleito envolve basicamente as seguintes operações: escarificação e espalhamento dos materiais, homogeneização dos materiais secos, umedecimento ou aeração e homogeneização da umidade, compactação e acabamento;

7.1.3. Os equipamentos a serem utilizados nestas operações são os seguintes: **motoniveladora, grade de disco, caminhões “pipa” e rolos compactadores;**

7.1.4. Ao executar a regularização e compactação do subleito ter o cuidado de não atingir as tubulações de água, esgoto, telefone e fossas, bem como os tipos de moradias para não causar danos às mesmas;

7.1.5. O **controle geométrico** da regularização deve ser o mesmo do terraplenagem, sendo a área regularizada e compactada compreendendo a largura da via acrescida de 0,30 m para cada lado pelo comprimento da mesma, observando as declividades longitudinal e transversal de cada via;

7.1.6. O **controle tecnológico** da regularização do subleito deve atender os seguintes critérios:

**Para cada “pano” de até 100m de comprimento fazer um ensaio padrão de compactação com material retirado da pista, já homogeneizado. Aproximadamente no mesmo local realizar a determinação da densidade “in situ”, calculando-se, então o Grau de Compactação-GC;**

**O serviço será considerado aprovado desde que apresente um GC  $\geq$  100% do Proctor Normal e umidade “in situ” variando  $\pm$  2% da umidade ótima de laboratório.**

**Deverá ser atendido todos os preceitos da norma DNIT 137/2010-ES: Pavimentação – Regularização do subleito.**

## **7.2. SUB-BASE**

7.2.0. Camada de pavimentação, complementar à base e com as mesmas funções desta executada sobre o subleito ou reforço do subleito, devidamente compactado e regularizado. Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

7.2.1. A sub-base será executada basicamente com uma camada de **15 cm** de espessura, compactada, composta de material macadame seco devidamente analisado, não se admitindo material com **ISC < 20% e expansão  $\leq$  1,0%**;

7.2.2. Os equipamentos a serem utilizados nas operações de estabilização da base são os seguintes: **motoniveladora, grade de disco, caminhões “pipa” e rolos compactadores;**

7.2.3. A execução da estabilização da sub-base envolve basicamente as seguintes operações: **espalhamento dos materiais, homogeneização dos materiais secos, umedecimento ou aeração e homogeneização da umidade, compactação e acabamento;**

7.2.4. O controle geométrico da **sub-base** deve ser o mesmo do **subleito**, sendo a área regularizada e compactada compreendendo a largura da via acrescida de 0,30 m para cada lado pelo comprimento da mesma, observando as declividades longitudinal e transversal de cada via;

7.2.5. A espessura da camada de **sub-base** compactada não deve ser inferior a **15 cm**, verificando eixos e bordos;

7.2.6. O **controle tecnológico** da sub-base deve atender os seguintes critérios:

**Para cada “pano” de até 100m de comprimento fazer um ensaio padrão de compactação com material retirado da pista, já homogeneizado. Aproximadamente no mesmo local realizar a determinação da densidade “in situ”, calculando-se, então o Grau de Compactação-GC; O serviço será considerado aprovado desde que apresente um GC  $\geq$  100% do Proctor Intermediário e umidade “in situ” variando  $\pm$  2% da umidade ótima de laboratório. Deverá ser atendido todos os preceitos da norma DNIT 139/2010-ES: Pavimentação – Sub-base estabilizada granulometricamente.**

### 7.3. BASE

Camada de pavimentação destinada a resistir aos esforços verticais oriundos dos veículos, distribuindo os adequadamente à camada subjacente, executada sobre a sub-base, subleito ou reforço do subleito devidamente regularizado e compactado. Processo de melhoria da capacidade resistente de materiais “in natura” ou mistura de materiais, mediante emprego de energia de compactação adequada, de forma a se obter um produto final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

7.3.1. A base será executada basicamente com uma camada de **15 cm** de espessura, composta de material **brita granular simples (BGS)** devidamente analisado, não se admitindo material com **ISC < 80% e expansão  $\leq$  0,5%**;

7.3.2. Os equipamentos a serem utilizados nas operações de estabilização da base são os seguintes: **motoniveladora, grade de disco, caminhões “pipa” e rolos compactadores;**

7.3.3. A execução da estabilização da base envolve basicamente as seguintes operações:

A execução da base compreende as operações de mistura e pulverização, umedecimento ou secagem dos materiais, em central de mistura ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista devidamente preparada, na largura desejada, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

7.3.4. O controle geométrico da **base** deve ser o mesmo da **sub-base**, sendo a área regularizada e compactada compreendendo a largura da via acrescida de 0,30 m para cada lado pelo comprimento da mesma, observando as declividades longitudinal e transversal de cada via;

7.3.5. A espessura da camada de **base** compactada não deve ser inferior a **15 cm**, verificando eixo e bordos;

7.3.6. O **controle tecnológico** da base deve atender os seguintes critérios:

- **Ensaio de teor de umidade do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100 m de pista a ser compactada, em locais escolhidos aleatoriamente (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94). A tolerância admitida para o teor de umidade deve ser de  $\pm 2$  pontos percentuais em relação à umidade ótima.**
- **Ensaio de massa específica aparente seca “in situ” para cada 100 m de pista, por camada, determinada pelos métodos DNER-ME 092/94 ou DNER-ME 036/94, em locais escolhidos aleatoriamente.**
- **Os cálculos do grau de compactação devem ser realizados utilizando-se os valores da massa específica aparente seca máxima obtida no laboratório e da massa específica aparente seca “in situ”, obtida na pista. Não devem ser aceitos valores de grau de compactação inferiores a 100%.**
- **Deverá ser atendido todos os preceitos da norma DNIT 141/2010-ES: Pavimentação – Base estabilizada granulometricamente.**

## 7.4. IMPRIMAÇÃO

7.4.0. Imprimação consiste na aplicação de material asfáltico sobre a superfície da base concluída, antes da execução do revestimento asfáltico, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilização e permitir condições de aderência entre está e o revestimento a ser executado.

7.4.1. O ligante asfáltico não deve ser distribuído quando a temperatura ambiente for inferior a 10 °C, ou em dias de chuva, ou quando a superfície a ser imprimada apresentar qualquer sinal de excesso de umidade

7.4.2. Todo carregamento de ligante asfáltico que chegar à obra deve apresentar, por parte do fabricante/distribuidor, certificado contendo os resultados dos ensaios de caracterização exigidos nesta Norma, correspondente à data de fabricação ou ao dia de carregamento para transporte com destino ao canteiro de serviço, se o período entre os dois eventos ultrapassar 10 dias. Deve trazer, também, indicação clara de sua procedência, do tipo e quantidade do seu conteúdo e a distância de transporte entre o fornecedor e o canteiro de obra.

7.4.3. É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.

7.4.4. O ligante asfáltico empregado na imprimação será o asfalto diluído CM-30, em conformidade com a norma DNER – EM 363/97, com taxa de 1,0l/m<sup>2</sup> que tem por finalidade a perfeita ligação entre a base e a camada de CBUQ, para a regularização do greide, a taxa de aplicação “T” é aquela que pode ser absorvida pela base em 24 horas, devendo ser determinada experimentalmente na obra.

7.4.3. Os equipamentos a serem utilizados nas operações de imprimação são os seguintes: **vassouras mecânicas rotativas ou manuais e/ou jato de ar comprimido, carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento que permitam a aplicação do ligante asfáltico em quantidade uniforme, depósito de material asfáltico, trator de pneus,**

7.4.4. A execução da imprimação da base envolve basicamente as seguintes operações: **Varredura da superfície, leve umedecida da base, aplicação do ligante asfáltico.**

7.4.5. A tolerância admitida para a taxa de aplicação do ligante asfáltico definida pelo projeto e ajustada experimentalmente no campo é de  $\pm 0,2$  l/m<sup>2</sup>, A temperatura de aplicação do material betuminoso deverá ser fixada em função da relação temperatura – viscosidade. Deve-se executar a imprimação na pista inteira, deixando-a fechada ao trânsito sempre que possível, quando isto não for possível deve-se trabalhar em meia pista.

7.4.6. O **controle tecnológico** da imprimação deve atender os seguintes critérios:

7.4.6.1. Temperatura:

A temperatura do ligante asfáltico deve ser medida no caminhão distribuidor imediatamente antes de qualquer aplicação, a fim de verificar se satisfaz ao intervalo de temperatura definido pela relação viscosidade x temperatura.

#### 7.4.6.1. Taxa de Aplicação (T):

O controle da quantidade do ligante asfáltico aplicado deve ser efetuado aleatoriamente, mediante a colocação de bandejas, de massa (P1) e área (A) conhecidas, na pista onde está sendo feita a aplicação. O ligante asfáltico é coletado na bandeja na passagem do carro distribuidor.

Para trechos de imprimção de extensão limitada ou com necessidade de liberação imediata, com área de no máximo 4.000 m<sup>2</sup>, devem ser feitas 5 determinações de T, no mínimo, para controle.

**Deverá ser atendido todos os preceitos da norma DNIT 144/2010-ES: Pavimentação – Imprimção com ligante asfáltico Especificação de serviço**

## 7.5. PINTURA DE LIGAÇÃO

7.5.1. Pintura de ligação consiste na aplicação de ligante asfáltico sobre superfície de base ou revestimento asfáltico anteriormente à execução de uma camada asfáltica qualquer, objetivando promover condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

7.5.2. O ligante asfáltico empregado na pintura de ligação deve ser do tipo RR-1C, em conformidade com a Norma DNER-EM 369/97.

7.5.3. A taxa recomendada de ligante asfáltico residual é de 0,3 l/m<sup>2</sup> a 0,4 l/m<sup>2</sup>. Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída na proporção de 1:1 com água a fim de garantir uniformidade na distribuição desta taxa residual. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m<sup>2</sup> a 1,0 l/m<sup>2</sup>.

## 7.6. REVESTIMENTO ASFÁLTICO

7.6.1. Será executada uma capa, com espessura de **5,0 cm.** de **Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ)** e composta por agregados minerais graduados e material asfáltico sendo neste caso empregado como o revestimento asfáltico de regularização em uma camada (reperfilagem). A mistura com **d= 2,40 T/m<sup>3</sup>** aplicada deve apresentar estabilidade e flexibilidade compatíveis como funcionamento elástico e condições de rugosidade que proporcionem segurança adequado ao tráfego, mesmo sob condições climáticas e geométricas adversas.

## 7.6.2. Materiais:

7.6.2.1. Materiais Asfáltico: O teor do CAP deve atender à especificação do DNIT no intervalo da faixa “C”.

7.6.2.2. Agregado graúdo: o agregado graúdo é aquele que fica retido na peneira de 2,0 mm (nº 10) deverá ser constituído por pedra ou seixos britados ou não, apresentando partículas sãs, limpas e duráveis, livres de torrões de argila outras substâncias nocivas.

7.6.2.3. Agregados miúdos: o agregado miúdo é aquele que passa na peneira de 2,0 mm (nº 10) e deverá ser constituído pó de brita, apresentando partículas individuais resistentes.

7.6.2.3. Material de enchimento: o material de enchimento, se utilizado deverá ser constituído por materiais minerais finamente divididos, inerte em relação ao demais componentes das misturas.

7.6.2.3. O equipamento deverá ser aquele capaz de executar os serviços sob as condições especificadas e produtividade requerida e poderá compreender basicamente as seguintes unidades:

- Depósito para cimento asfáltico;
- Depósito para agregados (silos);
- Usina para a mistura asfáltica a quente, com o controle de poluição;
- Caminhões basculantes;
- Vibro acabadora auto-propelida;
- Rolos compactadores, auto propelidos e reversíveis;
- Ferramentas manuais e equipamentos acessórios.

7.6.3. As misturas asfálticas deverão ser processadas em usinas apropriadas que tenham condições de produzir misturas asfálticas uniformes preferencialmente, serão empregadas usinas gravimétricas. A temperatura do cimento asfáltico de petróleo, momento da misturação, deverá ser determinado para cada tipo de ligante, em função da relação da temperatura x viscosidade. A temperatura conveniente será a quebra no qual o cimento asfáltico, apresentar valor para a viscosidade saturado dentro da faixa de 75 a 150 segundos, indicando – se preferencialmente, a viscosidade de 85 +/- 10 segundos, os agregados deverão ser aquecidos a temperatura de 10°C a 15°C, acima da temperatura do cimento asfáltico de petróleo, e a temperatura deste não deverá ser superior a 177°C. O tempo de misturação deverá ser o mínimo que propicie mistura homogênea, com os agregados mais filler recobertos uniformemente pelo ligante.

7.6.4. O transporte do CBUQ deverá ser feito com caminhões basculante, que apresentem caçambas lisas e limpas. Para evitar a aderência da mistura a caçamba, será feita, a sua limpeza com água ensaboada, solução de cal ou óleo solúvel. Em qualquer caso, o excesso de solução deverá ser retirado antes do carregamento da mistura. Não será permitido o emprego de gasolina, querosene, óleo diesel e produtos similares na limpeza das caçambas.

7.6.5. A superfície que irá receber a camada de CBUQ deverá apresentar-se limpa, seca e isenta de pó ou outras substâncias prejudiciais eventuais defeitos a aplicação da mistura, caso tenha havido trânsito sobre a superfície imprimada, ou ainda, ter sido recoberto com areia entre outros.

7.6.6. A distribuição de uma camada de CBUQ não será permitida com tempos chuvosos ou quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C. A determinação da temperatura ambiente deverá ser feita na sombra e longe de aquecimento artificial. As camadas de CBUQ serão distribuídas com motoniveladora, esse equipamento deverá permitir a obtenção dos resultados especificados. No caso de ocorrerem irregularidades na superfície da camada espalhada, estas deverão ser corrigidas através da adição manual da mistura, sendo este espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rastéis, antes de qualquer operação de rolagem. A espessura da camada e a temperatura da casa, no momento da distribuição, e as unidades compactadoras adotadas serão aquelas que permitam a obtenção dos resultados especificados.

7.6.7. A compressão da camada de CBUQ com a utilização de rolos compactador, terá início imediatamente após sua distribuição e perdurará até o momento em que seja obtida a densificação especificada observando as seguintes indicações: A compressão serão executadas em faixas longitudinais e será sempre iniciada pelo ponto mais baixo da seção transversal e deverá progredir no sentido do ponto mais alto, devendo em cada passada ser recoberta a metade da largura compactada na passada anterior não serão permitidas mudanças de direção aceleração e desaceleração e inversões bruscas de marcha, nem estacionamento do equipamento de compactação sobre mistura asfáltica recém rolada. No caso de utilização de equipamento vibratórios de compactação, deverá desligar – se a vibração antes da reversão.

7.6.8. Uma camada de mistura de Concreto Betuminoso Usinado a Quente somente será liberada ao tráfego após seu resfriamento.

7.6.9. A **empresa contratada**, vencedora da licitação, é **responsável pela realização do Laudo Tecnológico dos Ensaio**s da pavimentação asfáltica, conforme Normas DNIT, estes deverão ser entregues ao município para conhecimento dos resultados e aval do Engenheiro de Fiscalização, juntamente com o boletim de medição/PLE que contenha a medição da pavimentação asfáltica. O

laudo deve acompanhar ART emitida pelo profissional responsável pela elaboração e emissão do referido laudo.

O Programa Gestor exige Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT. Esses resultados serão entregues obrigatoriamente à CAIXA por ocasião do envio do último boletim de medição.

## **8. PROJETO DE DRENAGEM**

### **8.1. ASSENTAMENTO DA TUBULAÇÃO**

Todas as drenagens previstas deverão seguir rigorosamente o projeto quanto ao diâmetro de Ø40 nas tubulações especificados em projeto. Deve-se dar a particular importância a qualificação da tubulação com relação à resistência e compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço das valas como recomendado. Após a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado para o perfeito assentamento dos tubos.

#### **8.1.1. Rejuntamento**

O rejuntamento da tubulação dos bueiros será feito de acordo com o estabelecido nos projetos, o material será argamassa de cimento e areia no traço de 1: 4. O material para a construção de calçadas, berços, alas e testas, deverão ser de concreto e deverão atender às prescrições e exigências previstas pelas normas da ABNT.

### **8.2. DRENAGEM PLUVIAL**

8.2.1. Conforme projeto, nas secções baixas serão executados drenagens e esgoto pluvial que constarão de tubos de concreto simples ou armado de diâmetro pré-determinado e calculado conforme o caso, que interligarão as caixas, de ligação de inspeção ou coleta de águas superficiais.

8.2.2. Serão assentes em valas com fundo compactado sobre camada de pedra brita e reaterrados com material argiloso compactado.

8.2.3. Só poderão ser ligados no sistema de Esgoto Pluvial os esgotos provenientes das residências existentes nos terrenos da respectiva rua, depois de tratados no sistema de tratamento de esgoto cloacal conforme norma ABNT/NBR 7229 de agosto de 1995.

### **8.3. CAIXAS COLETORAS**

As caixas coletoras são do tipo boca de lobo, cujas dimensões constam no projeto, as profundidades são variáveis dependendo da profundidade da tubulação e de seu diâmetro. As obras abrangidas por esta especificação tratam basicamente de dispositivo construído com concreto de cimento. Em sua construção deverão ser satisfeitas as prescrições apresentadas nas especificações antes citadas.

Escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficientes para o assentamento da alvenaria com blocos de concreto. O fundo da cava, antes do lançamento do lastro de concreto magro, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boa qualidade da fundação. Após a compactação será lançada uma camada de concreto magro, na espessura de 10,0 cm de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuição do carregamento do solo. Sobre o lastro serão erguidas as paredes com tijolos de concreto pré-fabricados da caixa ou boca de lobo. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da execução das paredes das caixas de passagem ou das bocas de lobo que os envolvem. Depois da execução e o respectivo tempo de cura da alvenaria serão feitos o reaterro lateral das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura de 20,0 cm, compactando-se energeticamente cada camada.

Após a complementação do reaterro a limpeza da caixa para remover todo o entulho, caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento. Serão então assentes as grelhas ou tampas indicadas no projeto, em aço, tela, concreto ou outro material aprovado.

## **9. MEIOS-FIO**

Executados em concreto simples, nas dimensões (60x15x13x30) cm, serão colocados em alinhamento adequado, batidos a soco manual para o seu nivelamento, no mínimo receber imediatamente aterro compactado pelo lado do passeio, para execução posterior de bloco de concreto intertravado.

## **10. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO**

### **10.1. Placas:**

Em chapa preta nº 18 tratadas com antiferrugem e pintadas pelo processo eletrolítico a pó e curadas a uma temperatura de 200° C.

As placas na face principal com fundo refletivo com partícula Grau Técnico (GT) e as legendas confeccionadas também com película GT, totalmente refletiva.

As colunas de fixação das placas com cano galvanizado Ø 2,0" (50mm) e=3,65mm – 5,10 Kgm/m e as respectivas placas, fixadas nos mesmos com parafusos passantes.

Para a fixação dos suportes/tubos das placas verticais no solo, deverão ser utilizadas bases de concreto.

### **10.2. Pintura das faixas:**

A sinalização horizontal, tais como faixas contínuas e alternadas na divisão intermediária da via, meios-fios e ou faixa de segurança de pedestre, será executada com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, conforme consta em projeto, nas cores branca e amarela conforme consta em projeto. A sinalização vertical deverá seguir as indicações de projeto.

## **11. PASSEIOS**

A operação da limpeza tem por objetivo o corte da camada superficial do terreno, profundidade aproximada de 0,15cm para o expurgo da camada vegetal existente, visando, posteriormente, a colocação do material selecionado.

### **11.1. PISO TÁTIL E INTERTRAVADO:**

#### **11.1.1. Piso tátil direcional:**

Este piso será utilizado como linha-guia identificável, ou como guia de caminamento nos passeios conforme projeto em anexo.

### **11.2. PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS**

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de revestimentos com blocos de concreto sobre colchão de pó de brita.

Os materiais empregados na execução desse revestimento deverão atender às especificações da NBR 9781 e as seguintes características e requisitos de qualidade.

Os blocos deverão ser fabricados por processos que assegurem a obtenção de um concreto homogêneo e compacto.

A resistência a compressão de projeto dos blocos de concreto tipo paver, de dimensões (20x10x6cm), devem alcançar o Fck mínimo de 35 Mpa.

11.2.1. Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho.

11.2.2. Não serão aceitos blocos que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação.

11.2.3. Deverá ser empregada areia regular para o rejuntamento das peças.

### **11.3. TRAVAMENTO DO PASSEIO**

Os travamentos do passeio serão em meio fio pré-moldado conforme apresentado em projeto com dimensões de (60x15x13x30cm).

11.3.1. Preparação do subleito (cancha): A base deve ser nivelada de modo que fique com o nível de 16,0cm abaixo do nível do piso pretendido. Caso o terreno esteja abaixo dos 16,0cm, será necessário preencher a altura que falta ou os desníveis deste com saibro ou brita, que deve ser bem compactado, se possível com um rolo compactador, “sapo” ou placa vibratória.

11.3.2. Confinamento: Os blocos precisam estar travados em suas laterais, portanto de um lado tenha meio fio e de outro o muro existente ou uma viga de concreto simples para acabamento. Nivelamento da base com pó de brita: Sobre a base já compactada, deverá ser colocada uma camada de 5,0cm de pó de brita (essa camada não pode ser compactada) e a mesma deverá ser espalhada e nivelada de preferência com uma régua, que pode ser de madeira e uma camada de 5cm de brita (brita graduada simples). Após o seu nivelamento recomenda-se não transitar sobre a base, antes do assentamento dos blocos.

11.3.3. Assentamento dos blocos: Os blocos devem ser colocados sobre a base um após o outro, todos muito bem encostados de modo que fiquem todos da mesma altura. Para isso é necessário o uso de um martelo de borracha para poder firmar os blocos sem machucar os mesmos. É recomendado que durante o assentamento se transite somente sobre os blocos já instalados e nunca sobre a sua base. E também que a colocação dos blocos seja sempre feita a partir do nível mais baixo do terreno (nunca de cima para baixo).

11.3.4. Acabamentos nas laterais: Como os blocos têm um tamanho padrão, normalmente nas laterais há necessidade de recortes para que eles fiquem bem encostados (travados) contra os

meios fios. Para isso, é preciso que seja medido o tamanho necessário que falta e recortado com uma serra mármore.

11.3.5. O rejuntamento das peças será feito com areia media, com compactação final, dando o intertravamento necessário. Ao final será retirado o excesso de areia com uma vassoura.

## 12. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

1) Em termos ambientais a obra é viável.

2) A **Empresa contratada** deve manter diário de obra de execução atualizado assinado por ambos, **empresa e fiscal**, sendo item obrigatório para liberação dos pagamentos dos boletins de medição.

3) O **Profissional responsável pela Fiscalização** da obra deve elaborar e manter atualizado um **Relatório Fotográfico** caracterizando cada etapa da obra, para fins de comprovação dos serviços realizados e que os mesmos foram executados conforme projeto e Memorial Descritivo. Quando do fornecimento das peças em concreto a empresa deverá apresentar "**Laudo Técnico**" de Fabricação e Controle de Qualidade de artefatos de cimento referente às Lajotas, meios fios utilizados na pavimentação, bem como os pavers utilizado no revestimento das calçadas.

## 13. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS DO PROJETO

A pavimentação com CBUQ da **Rua Acácia Negra**, tem uma bacia hidrográfica de captação pluviométrica de **2.500,00m<sup>2</sup>** a intensidade de precipitação pluviométrica, baseada em hipótese de projeto, será enquanto perdurar a chuva de 100,00 mm/mês e o período de retorno é de 10 (dez) anos.

Não foi realizado teste de infiltração.

A velocidade de escoamento nas tubulações se dará numa vazão de 95,0% - (0,95 x Ø)

O tempo de concentração da chuva será de 15,00 minutos; a vazão de dimensionamento é de 30,0 l/s.

Os materiais grosseiros serão retirados através das caixas boca de lobo que terão tampas removíveis e no nível do ponto das calçadas.

Os coletores de água terão velocidade mínima de 1,50 m/s e velocidade máxima de 3,00m/s; a capacidade de engolimento das bocas de lobo é de 45 l/s. as águas coletadas na rua, correrão parte mais baixa do terreno.

## 14. OBSERVAÇÕES

- 1) Em termos ambientais a obra é viável.
- 2) O projeto apresentado é compatível com a obra a ser implantada.
- 3) Para qualquer omissão nestas Especificações, deverão ser utilizadas as Especificações Gerais para Obras Rodoviárias/Obras de Arte do DNIT e/ou a Norma Técnica Brasileira pertinente ao item exigido. A Fiscalização poderá solicitar em qualquer item da obra o ensaio previsto em norma para sua posterior aceitação

**Lages, 20 de maio de 2024.**

---

Prefeito Municipal  
Edilson Germiniani dos Santos

INDIAMARA DE  
OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:47:25 -03'00'

Eng. Indiamara de Oliveira Ribeiro  
CREA/ SC 13.4548-

**NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**  
**RUA ACACIA NEGRA - CORREIA PINTO SC**

Inic Talude			Bordo		Eixo				Bordo		Inicio Talude		
Est	Dist	Cota	Dist	Cota	%	Terr	Proj	Verm	Dist	Cota	%	Dist	Cota
0	4,00	846,716	3,000	846,216	-2,0	846,626	846,276	0,350	3,000	846,216	-2,0	4,00	846,717
1	4,00	846,864	3,000	846,364	-2,0	846,784	846,424	0,360	3,000	846,364	-2,0	4,00	846,865
2	4,00	847,107	3,000	846,607	-2,0	846,922	846,667	0,256	3,000	846,607	-2,0	4,0	847,108
3	4,00	848,416	3,000	847,916	-2,0	848,187	847,976	0,211	3,000	847,916	-2,0	4,000	848,417
3+4.685			3,000	848,245	-2,0	848,655	848,305	0,350	3,000	848,245	-2,0		

INDIAMARA DE  
OLIVEIRA

RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:47:46 -03'00'

**NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM**  
**RUA A CACIA NEGRA - CORREIA PINTO SC**

Inic Talude			Bordo		Eixo				Bordo		Inicio Talude		
Est	Dist	Cota	Dist	Cota	%	Terr	Proj	Verm	Dist	Cota	%	Dist	Cota
0	2,50	848,973	2,000	848,473	-2,0	848,863	848,513	0,350	2,000	848,473	-2,0	2,50	848,974
1	2,50	848,215	2,000	847,715	-2,0	848,209	847,755	0,454	2,000	847,715	-2,0	2,50	848,216
1+12.460			2,000	847,243	-2,0	847,632	847,283	0,349	2,000	847,243	-2,0		

**INDIAMARA DE OLIVEIRA**

**RIBEIRO:06834160906**

Assinado de forma digital por  
 INDIAMARA DE OLIVEIRA  
 RIBEIRO:06834160906

Dados: 2024.05.23 17:47:57 -03'00'

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 502.051-59/20	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANÓPOLIS	<b>DATA BASE</b> 03-24 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CORREIA PINTO /SC	<b>BDI 1</b> 23,07%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01</b>									<b>226.179,98</b>	
<b>1.</b>			<b>RUA ACÁCIA NEGRA</b>					-	<b>226.179,98</b>	
<b>1.1.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>					-	<b>6.036,36</b>	
1.1.1.	Composição	2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID.	1,00	4.904,82	BDI 1	6.036,36	6.036,36	RA
<b>1.2.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					-	<b>3.013,25</b>	
1.2.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	314,60	BDI 1	387,18	1.742,31	RA
1.2.2.	Composição	1	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	M2	852,98	1,21	BDI 1	1,49	1.270,94	RA
<b>1.3.</b>			<b>MOBILIDADE E DESMOBILIDADE</b>					-	<b>3.089,16</b>	
1.3.1.	AUXILIAR	005	Mobilização de equipamentos	un.	1,00	1.255,04	BDI 1	1.544,58	1.544,58	RA
1.3.2.	AUXILIAR	006	Desmobilização de equipamentos	un.	1,00	1.255,04	BDI 1	1.544,58	1.544,58	RA
<b>1.4.</b>			<b>CANTEIRO DE OBRA</b>					-	<b>4.308,74</b>	
1.4.1.	SINAPI-I	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)	MES	4,00	862,20	BDI 1	1.061,11	4.244,44	RA
1.4.2.	SICRO	5914479	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	72,25	0,72	BDI 1	0,89	64,30	RA
<b>1.5.</b>			<b>DRENAGEM PLUVIAL</b>					-	<b>35.045,92</b>	
1.5.1.	SINAPI	102276	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	124,24	13,54	BDI 1	16,66	2.069,84	RA
1.5.2.	SICRO	2003849	Lastro de brita produzida compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	10,35	72,14	BDI 1	88,78	918,87	RA
1.5.3.	SINAPI	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	320,91	0,75	BDI 1	0,92	295,24	RA
1.5.4.	SINAPI	95568	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	115,00	101,88	BDI 1	125,38	14.418,70	RA
1.5.5.	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	944,88	0,89	BDI 1	1,10	1.039,37	RA
1.5.6.	SINAPI	93381	REATERRÔ MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	87,40	12,92	BDI 1	15,90	1.389,66	RA
1.5.7.	Composição	3	CAIXA COLETORA (1,20x1,20mx1,20m) COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA EM CONCRETO ARMADO E PAREDES EM BLOCO DE CONCRETO	UNID.	8,00	1.514,81	BDI 1	1.864,28	14.914,24	RA
<b>1.6.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO EM REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ)</b>					-	<b>121.082,22</b>	
1.6.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	618,74	2,65	BDI 1	3,26	2.017,09	RA
1.6.2.	SINAPI	96400	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE MACADAME SECO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	92,81	171,52	BDI 1	211,09	19.591,26	RA
1.6.3.	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	92,81	191,57	BDI 1	235,77	21.881,81	RA

RECURSO  
↓

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 502.051-59/20	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANÓPOLIS	<b>DATA BASE</b> 03-24 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CORREIA PINTO /SC	<b>BDI 1</b> 23,07%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

RECURSO

↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01</b>									<b>226.179,98</b>	
1.6.4.	SINAPI	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	5.754,28	0,75	BDI 1	0,92	5.293,94	RA
1.6.5.	Composição	4	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30 - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	618,74	10,71	BDI 1	13,18	8.154,99	RA
1.6.6.	Composição	5	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO RR-1C - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO	M2	618,74	5,96	BDI 1	7,33	4.535,36	RA
1.6.7.	SINAPI	95995	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	30,94	1.530,36	BDI 1	1.883,41	58.272,71	RA
1.6.8.	SINAPI	95430	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2.301,82	0,47	BDI 1	0,58	1.335,06	RA
<b>1.7.</b>			<b>MEIO FIO</b>					-	<b>12.503,66</b>	
1.7.1.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	176,57	44,84	BDI 1	55,18	9.743,13	RA
1.7.2.	SINAPI	94274	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	34,64	47,86	BDI 1	58,90	2.040,30	RA
1.7.3.	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	654,75	0,89	BDI 1	1,10	720,23	RA
<b>1.8.</b>			<b>PASSEIOS</b>					-	<b>26.908,57</b>	
1.8.1.	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M2	234,24	0,15	BDI 1	0,18	42,16	RA
1.8.2.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	9,50	44,84	BDI 1	55,18	524,21	RA
1.8.3.	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	29,45	0,89	BDI 1	1,10	32,40	RA
1.8.4.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	11,72	232,84	BDI 1	286,56	3.358,48	RA
1.8.5.	SINAPI	95427	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	363,07	0,75	BDI 1	0,92	334,02	RA
1.8.6.	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	223,89	74,15	BDI 1	91,26	20.432,20	RA
1.8.7.	SINAPI	93679	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	M2	10,35	81,25	BDI 1	99,99	1.034,90	RA
1.8.8.	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.045,64	0,89	BDI 1	1,10	1.150,20	RA
<b>1.9.</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>					-	<b>14.192,10</b>	

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 502.051-59/20	<b>Nº TransfereGOV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> FLORIANÓPOLIS	<b>DATA BASE</b> 03-24 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CORREIA PINTO /SC	<b>BDI 1</b> 23,07%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

RECURSO

↓

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01</b>									<b>226.179,98</b>	
1.9.1.	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	8,00	247,19	BDI 1	304,22	2.433,76	RA
1.9.2.	SICRO	5213444	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	2,00	247,24	BDI 1	304,28	608,56	RA
1.9.3.	SICRO	5213855	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - lado de 0,248 m - fornecimento e implantação	un	2,00	399,13	BDI 1	491,21	982,42	RA
1.9.4.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	5,00	443,97	BDI 1	546,39	2.731,95	RA
1.9.5.	SINAPI-I	13521	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM	UN	2,00	82,50	BDI 1	101,53	203,06	RA
1.9.6.	SINAPI	102509	PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M2	222,30	24,33	BDI 1	29,94	6.655,66	RA
1.9.7.	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	83,70	5,60	BDI 1	6,89	576,69	RA

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

Observações:  
Declaro que os encargos sociais e relativos a mão de obra de horista e mensalista, atendem ao estabelecido no SINAPI desonerado. Orçamento SINAPI 03/2024 e SICRO 01/2024.

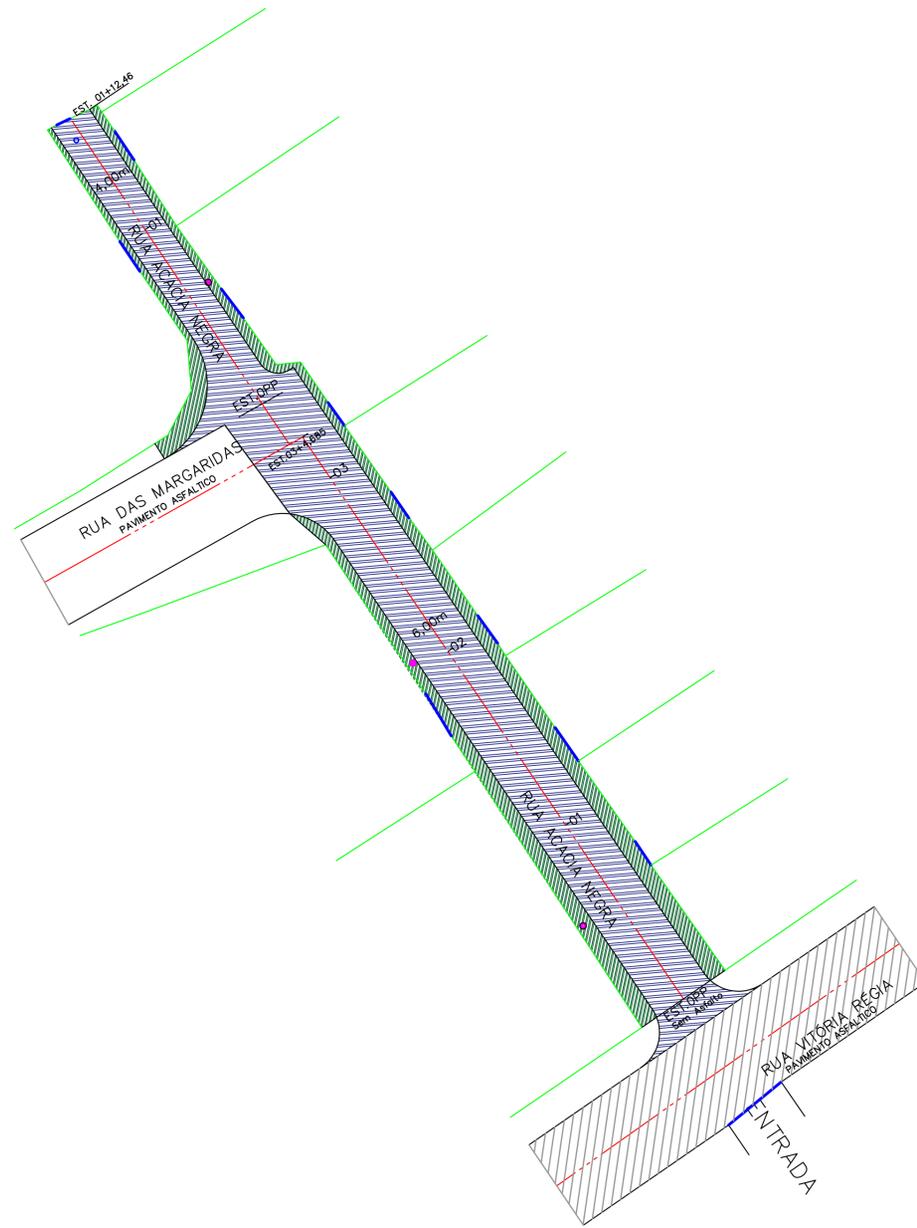
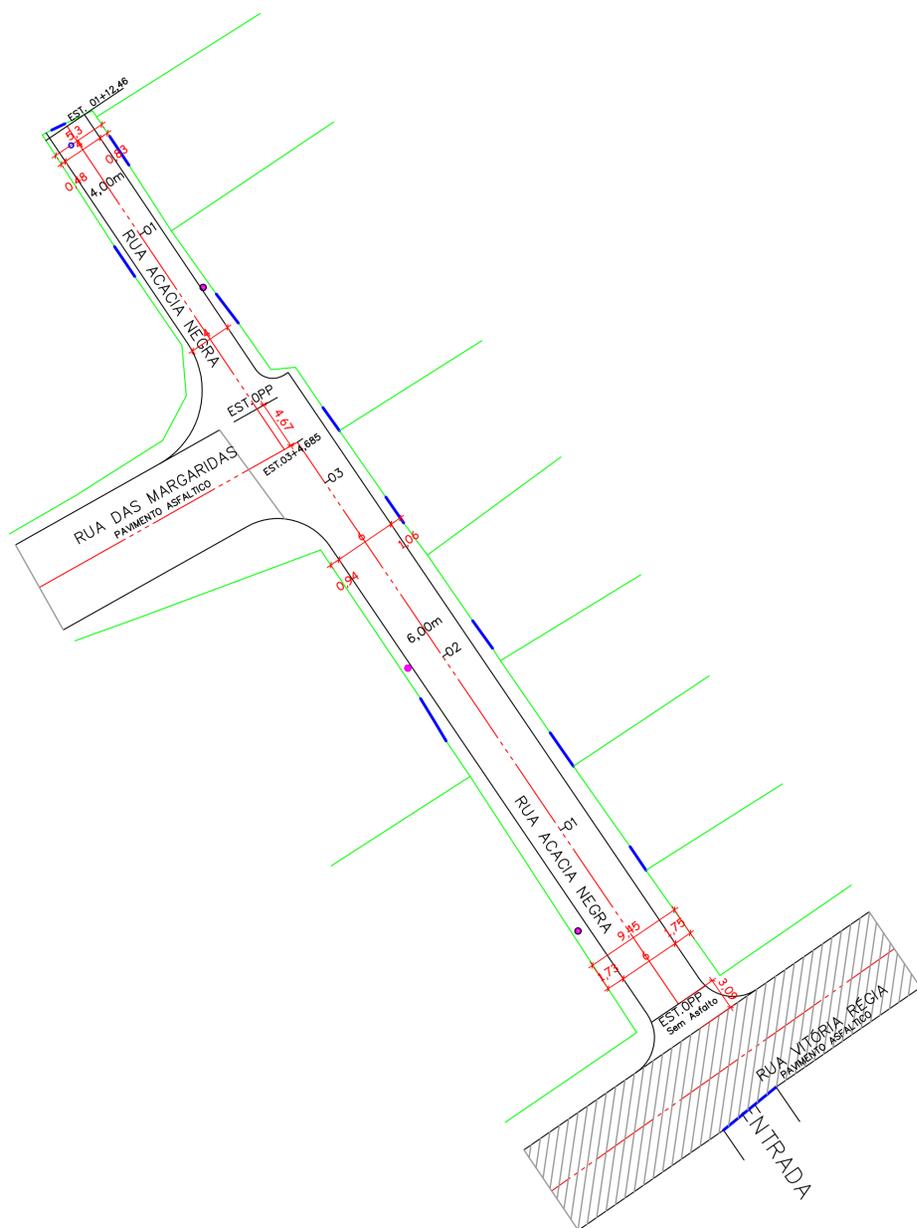
**Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.**  
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

CORREIA PINTO /SC  
**Local**

quinta-feira, 23 de maio de 2024  
**Data**

**INDIAMARA DE OLIVEIRA**  
**RIBEIRO:06834160906**  
Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:48:12 -03'00'

Responsável Técnico  
**Nome:** INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO  
**CREA/CAU:** 13.4548-3  
**ART/RRT:** 7619337-7



LEGENDA	
	ÁREA DE PISTA A SER CONSTRUÍDA EM CBUQ
	ÁREA DE CALÇADA A SER CONSTRUÍDA
	DIVISA DO TERRENO COM A CALÇADA
	ENTRADA DE GARAGEM
	LINHA DA CALÇADA
	PT - POSTE

**AMURES**



ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO - SC**

**02**

**ASSESSORIA TÉCNICA**

**PROJETO:** INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:0683416-0906  
Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906  
 Dados: 2024.05.23 17:48:32 -0300  
 Indiamara de Oliveira Ribeiro  
 Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

**OBRA:**

**Pavimentação da Rua Acácia Negra  
 Pav. em CBUQ**

Geométrico Layout  
 Legenda Legenda

Ext: 101,94m

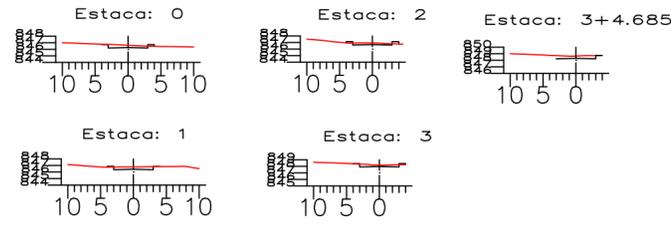
**PREFEITO:** Edison Germiniani dos Santos

**DESENHO:** Camila Sasso Nunes

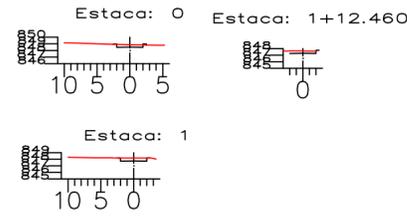
**Escala:** Indicada

**DATA:** maio/2024

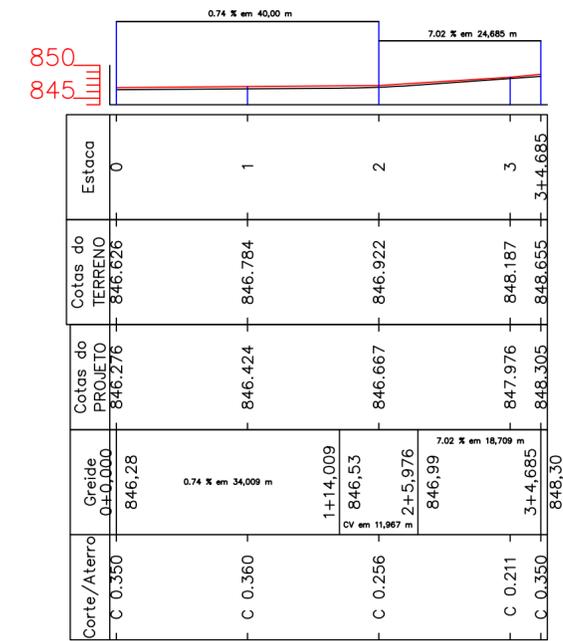
### SEÇÕES TRANSVERSAIS



### SEÇÕES TRANSVERSAIS



### PERFIL LONGITUDINAL



### PERFIL LONGITUDINAL

Estaca	0	1	1+12.460
Cotas do TERRENO	848.863	848.209	847.632
Cotas do PROJETO	848.513	847.755	847.283
Greide	0.0.000	-3.79 % em 32,460 m	1+12,460 847.28
Corte/Aterro	C 0.350	C 0.454	C 0.349

#### CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRO RUA ACACIA NEGRA - CORREIA PINTO SC

Estaca	m2 Corte	m2 Aterro	Acc.m2 Corte	Acc.m2 Aterro	m Semi.Dist.	m3 Corte	m3 Aterro	Acc.m3 Corte	Acc.m3 Aterro
0	2.33	0.24	2.33	0.24	19.09	46.70	3.95	46.70	3.95
1	2.34	0.16	4.67	0.39	19.09	38.99	6.94	85.68	10.89
2	1.56	0.54	6.23	0.93	19.09	32.89	7.41	118.59	18.30
3	1.73	0.20	7.96	1.14	2.34	9.75	0.53	128.32	18.83
3+4.685	2.43	0.02	10.39	1.16					

Volume Total de Corte: 128,32 m3  
Volume Total de Aterro: 18,83 m3

#### CALCULO DE VOLUME DE CORTE E ATERRO RUA ACACIA NEGRA - CORREIA PINTO SC

Estaca	m2 Corte	m2 Aterro	Acc.m2 Corte	Acc.m2 Aterro	m Semi.Dist.	m3 Corte	m3 Aterro	Acc.m3 Corte	Acc.m3 Aterro
0	1.40	0.11	1.40	0.11	10.00	33.78	1.19	33.78	1.19
1	1.50	0.01	3.30	0.12	6.23	20.85	0.06	54.63	1.25
1+12.460	1.45	0.00	4.83	0.12					

Volume Total de Corte: 54,63 m3  
Volume Total de Aterro: 1,25 m3

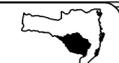
#### NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM RUA ACACIA NEGRA - CORREIA PINTO SC

Est	Dist	Cota	Dist	Cota	%	Terr	Proj	Vozes	Dist	Cota	%	Dist	Cota
0	4,00	846,716	3,000	846,276	-2,0	846,626	846,276	0,350	3,000	846,276	-2,0	4,00	846,717
1	4,00	846,384	3,000	846,384	-2,0	846,784	846,424	0,360	3,000	846,384	-2,0	4,00	846,385
2	4,00	847,107	3,000	846,507	-2,0	846,922	846,667	0,256	3,000	846,507	-2,0	4,0	847,109
3	4,00	848,416	3,000	847,916	-2,0	848,187	847,976	0,211	3,000	847,916	-2,0	4,000	848,417
3+4.685			3,000	848,245	-2,0	848,655	848,305	0,350	3,000	848,245	-2,0		

#### NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM RUA ACACIA NEGRA - CORREIA PINTO SC

Est	Dist	Cota	Dist	Cota	%	Terr	Proj	Vozes	Dist	Cota	%	Dist	Cota
0	2,50	848,913	2,000	848,243	-2,0	848,363	848,513	0,350	2,000	848,243	-2,0	2,50	848,914
1	2,50	848,215	2,000	847,715	-2,0	848,209	847,755	0,454	2,000	847,715	-2,0	2,50	848,216
1+12.460			2,000	847,243	-2,0	847,632	847,283	0,349	2,000	847,243	-2,0		

**AMURES**



ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO - SC**

**01**

#### ASSESSORIA TÉCNICA

INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160  
PROJETO:906  
Indiamara de Oliveira Ribeiro  
Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:49:01 -03'00'

#### OBRA:

**Pavimentação da Rua Acácia Negra Pav. em CBUQ**

Levantamento Topográfico Perfil Longitudinal Seções

Ext: 101,94m

PREFEITO: **Edilson Germiniani dos Santos**

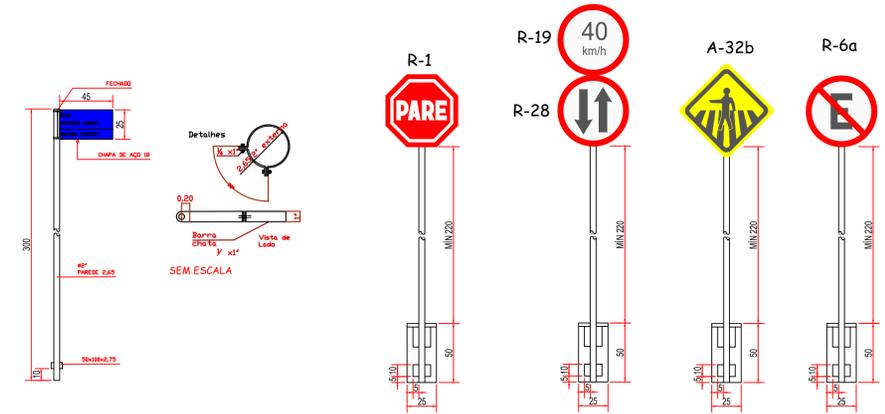
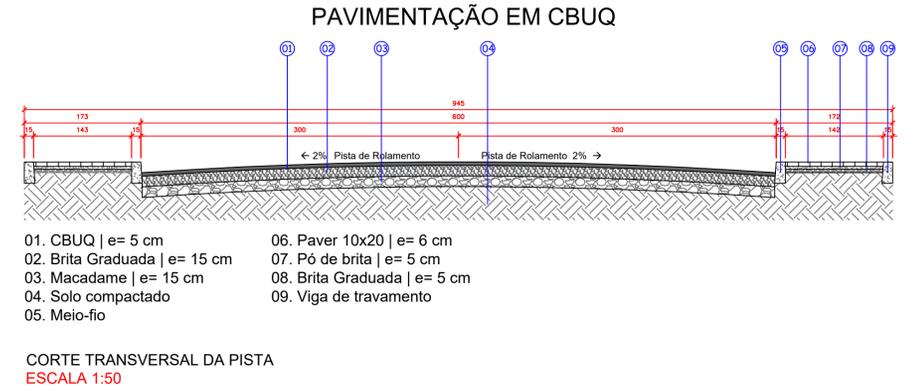
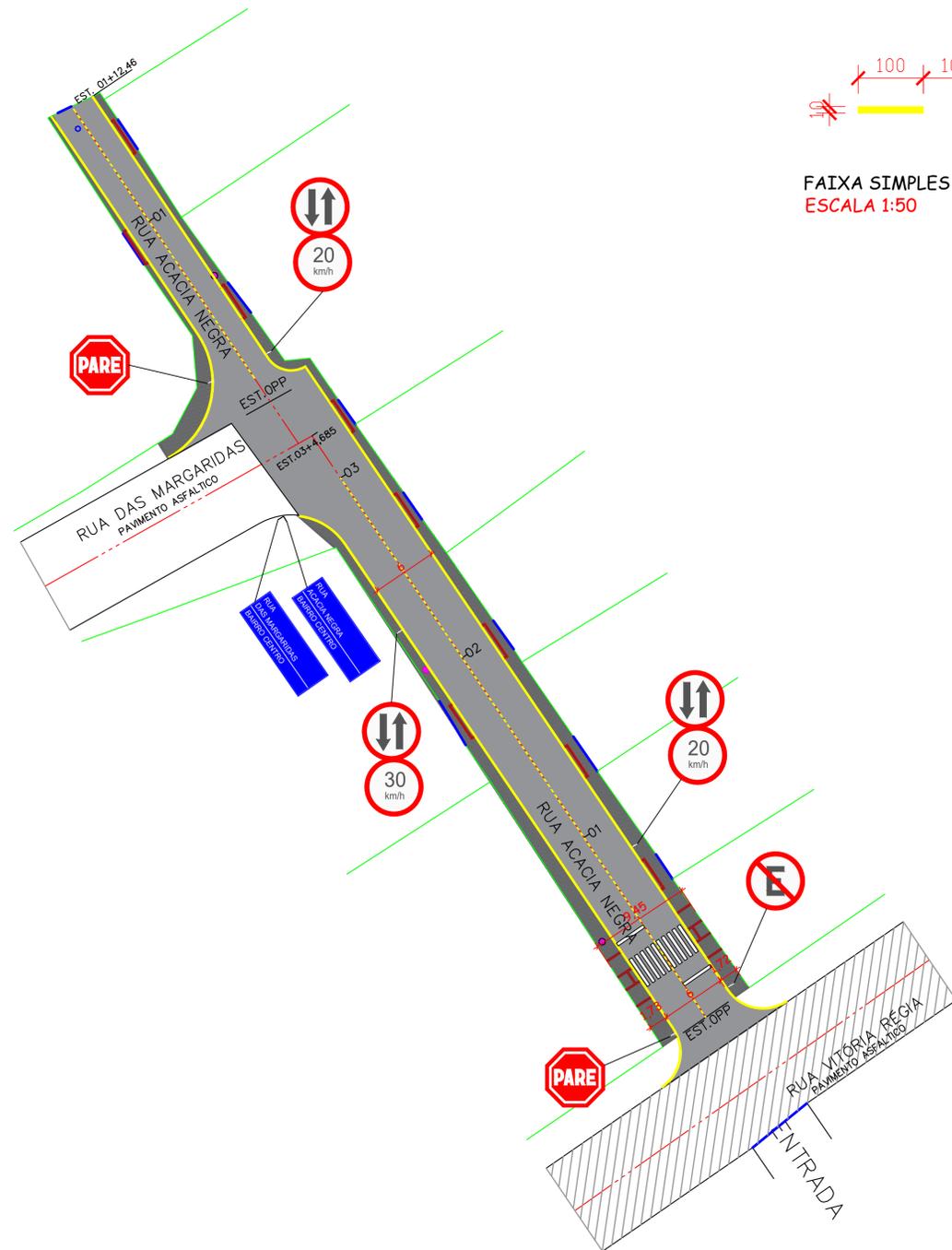
DESENHO: **Camila Sasso Nunes**

TOPOGRAFIA: **Venicio Pedro Bernardo**

Escala: **Indicada**

DATA: **maio/2024**





a) SINAL DE FORMA RETANGULAR - IDENT. RUA

Via	Lado Maior Min. (m)	Lado Menor Min. (m)	Orla Externa Min. (m)	Orla Interna Min. (m)
Urbana (Trânsito Normal)	0,50	0,25	0,010	0,020

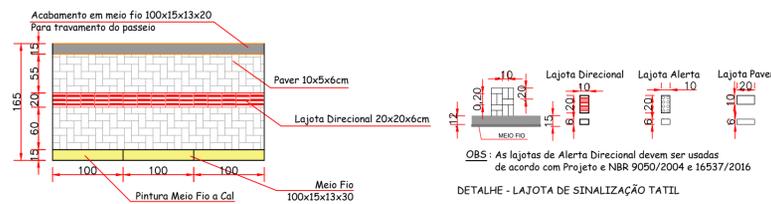
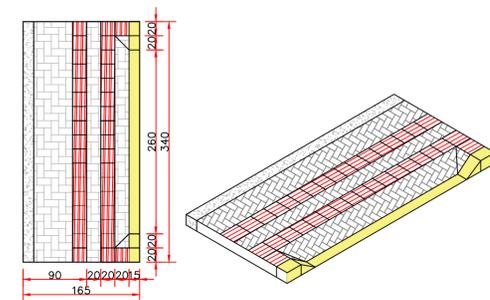
b) SINAL DE FORMA QUADRADA

Via	Lado Min. (m)	Orla Externa Min. (m)	Orla Interna Min. (m)
Urbana (Trânsito Normal)	0,45	0,010	0,020

c) SINAL DE FORMA CIRCULAR

Via	Lado Min. (m)	Tarja (m)	Orla (m)
Urbana (Trânsito Normal)	0,60	0,05	0,05

OBS: Os postes de fixação das placas sera com tubo de aço galvanizado c/ costura DIN2440/NBR 5580 classe média DN 2,0" (50mm) E=3,65mm - 5,10 kg/m



**AMURES** ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO - SC**

**04**

**ASSESSORIA TÉCNICA**

PROJETO: 6

INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO-0683416090  
 Indiamara de Oliveira Ribeiro  
 Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3

**OBRA:**

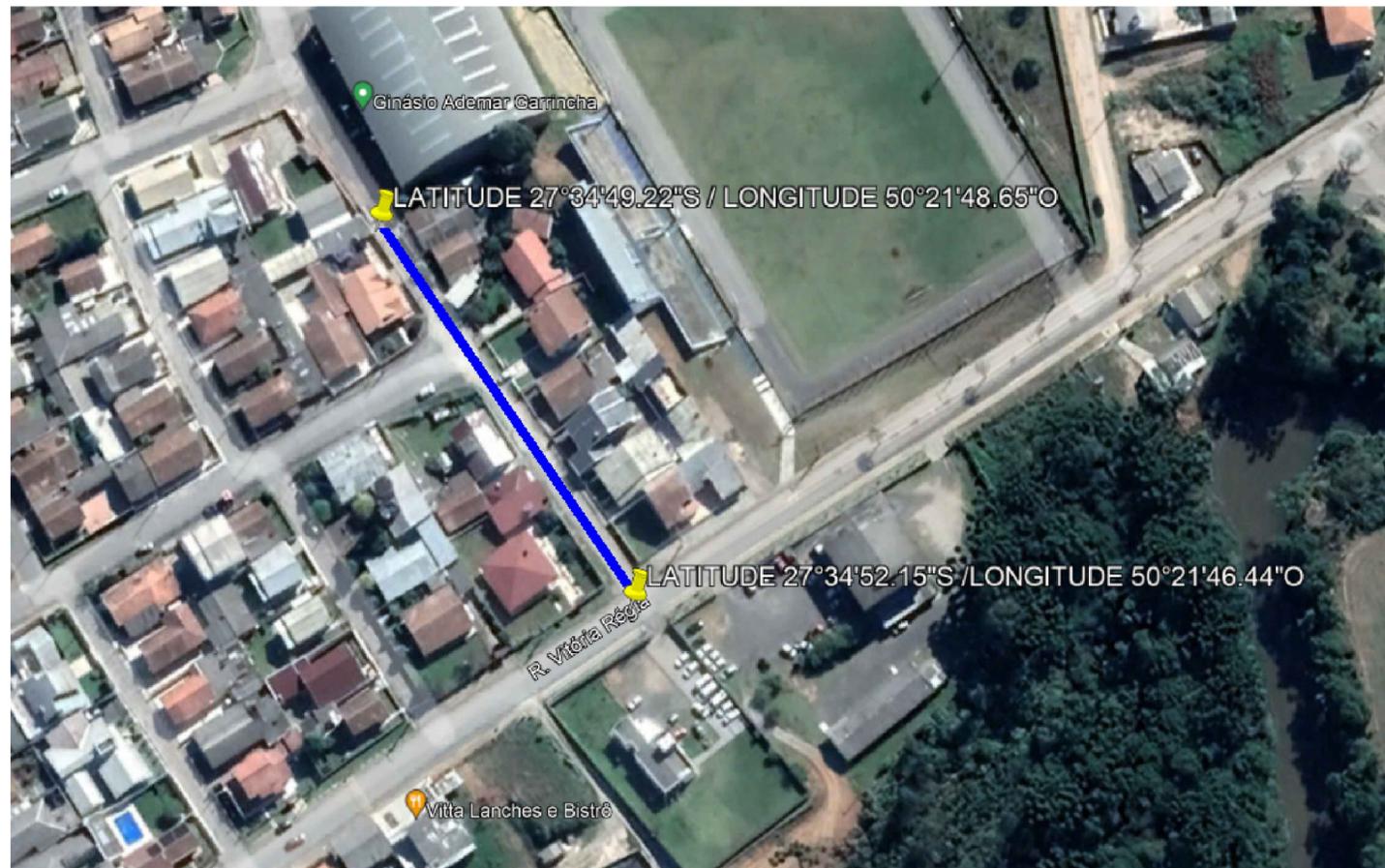
**Pavimentação da Rua Acácia Negra**  
**Pav. em CBUQ**  
 Sinalização Vertical e Horizontal  
 Detalhamento  
 Ext: 101,94m

**PREFEITO:** Edison Germiniani dos Santos

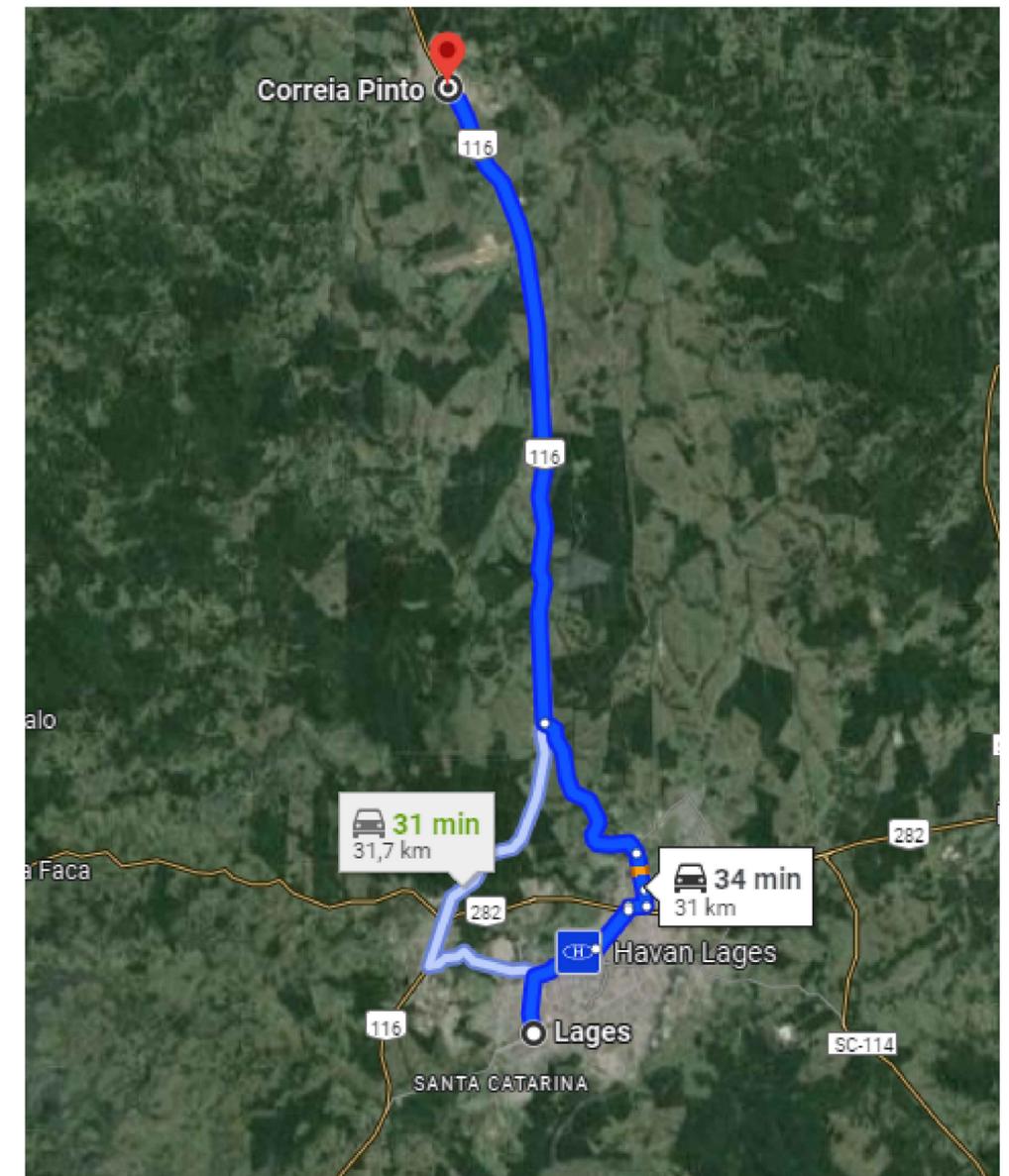
**DESENHO:** Camila Sasso Nunes

**ESCALA:** Indicada

**DATA:** maio/2024



LOCALIZAÇÃO DA OBRA



DISTÂNCIA ATÉ LAGES - 31,00KM

<b>AMURES</b> 		ASSOCIAÇÃO DE MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO - SC</b>		<b>05</b>
<b>ASSESSORIA TÉCNICA</b>		<b>OBRA :</b>
<p>INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:068341609 06</p> <p>Assinado de forma digital por INDIAMARA DE OLIVEIRA RIBEIRO:06834160906 Dados: 2024.05.23 17:49:47 -03'00'</p> <p><b>Indiamara de Oliveira Ribeiro</b> Eng. Civil - CREA N° 13.4548-3</p>		<p><b>Pavimentação da Rua Acácia Negra</b></p> <p><b>Pav. em CBUQ</b></p> <p>Localização da Rua Dist. até Lages</p> <p>Ext: 101,94m</p>
<p><b>PREFEITO:</b> <u>Edilson Germiniani dos Santos</u></p>		
<p><b>DESENHO :</b> Camila Sasso Nunes</p>		<p><b>Escala:</b> Indicada</p>
		<p><b>DATA :</b> maio/2024</p>

# CAIXA QCI - Quadro de Composição do Investimento

Nº OPERAÇÃO 502.051-59/20	Nº TransfereGOV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CORREIA PINTO	MUNICÍPIO / UF CORREIA PINTO / SC	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
APELIDO DO EMPREENDIMENTO RUA ACÁCIA NEGRA - TRECHO 01			RECURSO OGU	REPASSE 200.000,00	CONTRAPARTIDA 26.179,98	INVESTIMENTO 226.179,98

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
-	-	-

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	RUA ACÁCIA NEGRA	Em Análise	858,57	m²	LOTE 1	200.000,00	26.179,98	-	226.179,98
<b>TOTAL</b>								<b>200.000,00</b> ( 88,43% )	<b>26.179,98</b> ( 11,57% )	<b>-</b> ( 0,00% )	<b>226.179,98</b> ( 100,00% )

Observações:

CORREIA PINTO /SC

Local

quinta-feira, 23 de maio de 2024

Data

Representante Tomador

Nome: EDILSON GERMINIANI DOS SANTOS

Cargo: PREFEITO

INDIAMARA DE  
OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906

Assinado de forma digital por  
INDIAMARA DE OLIVEIRA  
RIBEIRO:06834160906  
Dados: 2024.05.23 17:50:05  
-03'00'

Assinado eletronicamente por:

\* EDILSON GERMINIANI DOS SANTOS (\*\*\*.053.409-\*\*)

em 27/05/2024 09:58:27 com assinatura qualificada (ICP-Brasil)

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://correiapinto-e2.ciga.sc.gov.br/#/documento/78637493-b14f-48d2-876e-2a1b818e726f>

