



ESTADO DE SANTA CATARINA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA BONITA**

Av. Buenos Aires, 600 – Fone/Fax (49) 3649.0004 – CEP 89909-000



Memorando 07/2023  
Barra Bonita, 23 de fevereiro de 2023

De: Engenharia  
Para: Departamento de Compras e Licitação

O setor de Engenharia do Município de Barra Bonita - SC, vem através deste, solicitar a elaboração de Edital de Tomada de Preços para “Execução de pavimentação em pedras basálticas irregulares (calçamento) sobre colchão de argila, drenagem pluvial e sinalização, de acordo com projetos, memorial descritivo, orçamento e cronograma físico-financeiro em anexo.”

Valor total R\$261.981,18.

A contratada deverá se responsabilizar pela execução, garantindo estabilidade da estrutura, segurança aos colaboradores, limpeza e organização do canteiro de obras e isolamento da área a ser edificada para garantir a segurança de pessoas e veículos que trafegam pelo local. O município irá responsabilizar-se pela execução dos serviços de escavação, corte e aterro e compactação. Os pagamentos serão realizados conforme o cronograma físico/financeiro sendo que a última parcela fica condicionada a apresentação da CND da obra.

Sem mais para o momento, subscrevo-me.

Isabela Caroline Gagliotto Galvan  
Engenheira Civil



1. Responsável Técnico

**ISABELA CAROLINE GAGLIOTTO GALVAN**

Título Profissional: Engenheira Civil  
Engenheira de Segurança do Trabalho

RNP: 1718026676  
Registro: 178533-4-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE BARRA BONITA

Registro: C01424-0-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE BARRA BONITA  
Endereço: Avenida Buenos Aires  
Complemento:  
Cidade: BARRA BONITA  
Valor: R\$ 270.290,60  
Contrato:

CPF/CNPJ: 01.612.527/0001-30  
Nº: 600

Bairro: centro  
UF: SC

CEP: 89909-000

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Ação Institucional:  
Tipo de Contratante:

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICIPIO DE BARRA BONITA  
Endereço: Rua Itamarati, Tv. 3 de maio e Est. Arapong  
Complemento:  
Cidade: BARRA BONITA  
Data de Início: 02/03/2023  
Finalidade: Infra-estrutura

CPF/CNPJ: 01.612.527/0001-30  
Nº: sn

Bairro: centro  
UF: SC

CEP: 89909-000

Previsão de Término: 31/12/2023

Coordenadas Geográficas: -26.65392 -53.43872

Código:

4. Atividade Técnica

Orçamento	Fiscalização	Dimensão do Trabalho:	Unidade(s)
<b>Sinalização Vertical</b>		8,00	
<b>Serviço topografico Planialtimétrico</b>		1.636,21	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Escavação em Terra</b>		348,46	Metro(s) Cúbico(s)
<b>Pavimentação em pedras</b>		1.636,21	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Meio Fio</b>		280,61	Metro(s)
<b>Rede de Águas Pluviais</b>		222,00	Metro(s)
<b>Boca de Lobo</b>		12,00	Unidade(s)

5. Observações

Orçamento e fiscalização de pavimentação em pedras irregulares (calçamento), drenagem pluvial e sinalização viária, em trecho das ruas Itamarati, Travessa 3 de maio e Estrada para Linha Arapongas

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das 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 02/03/2023: TAXA DA ART A PAGAR  
Valor ART: R\$ 96,62 | Data Vencimento: 03/04/2023 | Registrada em: 02/03/2023  
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002304000150264  
. 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.

BARRA BONITA - SC, 02 de Março de 2023

ISABELA CAROLINE GAGLIOTTO GALVAN

093.299.039-83

Contratante: MUNICIPIO DE BARRA BONITA

01.612.527/0001-30



1. Responsável Técnico

**JOAO LUIZ KAYSER**

Título Profissional: Engenheiro Civil

RNP: 2508296929

Registro: 099517-1-SC

Empresa Contratada: URBANE ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA ME

Registro: 129100-7-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE BARRA BONITA

Endereço: Av. Buenos Aires

Complemento:

Cidade: BARRA BONITA

Valor: R\$ 1.000,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Bairro: Centro

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 01.612.527/0001-30  
Nº: 600

CEP: 89909-000

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE BARRA BONITA

Endereço: Rua Itamarati, 3 de Maio, estrada Linha Arap

Complemento:

Cidade: BARRA BONITA

Data de Início: 04/05/2022

Finalidade: Indefinida

Previsão de Término: 20/04/2023

Coordenadas Geográficas:

Bairro: Centro

UF: SC

CPF/CNPJ: 01.612.527/0001-30  
Nº: S/N

CEP: 89909-000

Código:

4. Atividade Técnica

Projeto	Orçamento	Dimensão do Trabalho:	Unidade(s)
<b>Sinalização Vertical</b>		8,00	Unidade(s)
Levantamento	Projeto		
<b>Serviço topografico Planialtimétrico</b>		1.636,21	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Orçamento		
<b>Escavação em Terra</b>		348,46	Metro(s) Cúbico(s)
Projeto	Orçamento		
<b>Pavimentação em pedras</b>		1.636,21	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto	Orçamento		
<b>Meio Fio</b>		280,61	Metro(s)
Projeto	Orçamento		
<b>Rede de Águas Pluviais</b>		222,00	Metro(s)
Projeto	Orçamento		
<b>Boca de Lobo</b>		12,00	Unidade(s)

5. Observações

Projeto e orçamento de pavimentação em pedras irregulares (calçamento), drenagem pluvial e sinalização viária, em trecho das Ruas Itamarati, Trav. 3 de Maio e Estrada para Linha Arapongas

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das 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 01/03/2023: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 96,62 | Data Vencimento: 13/03/2023 | Registrada em:
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:
- . 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.

SAO JOSE DO CEDRO - SC, 01 de Março de 2023

JOAO LUIZ KAYSER

037.702.959-94

Contratante: MUNICÍPIO DE BARRA BONITA

01.612.527/0001-30



## Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR Município de barra Bonita/SC
------------------	----------------	--

### APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

CALÇAMENTO / Pavimentação em pedras irregulares de basalto (calçamento), drenagem pluvial e sinalização viária

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	35,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

### BDI 1

#### TIPO DE OBRA

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

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,50%
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	1,05%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,61%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>25,54%</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 35%, com a respectiva alíquota de 3%.

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

Observações:

Barra Bonita/SC  
Local

segunda-feira, 11 de julho de 2022  
Data

PLANILHA DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
MUNICÍPIO: BARRA BONITA								FOLHA No 01	
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO (CALÇAMENTO), DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - LINHA ARAPONGAS									
LOCALIZAÇÃO: Linha Arapongas, interior, Barra Bonita - SC								DATA: 14/02/2023	
REFERÊNCIA DOS CUSTOS: SINAPI 12/2022 não desonerada									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO						TOTAL	
		Mês 1		mês 2		mês 3			
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1	Placa de obra	R\$ 1.275,15	100					R\$ 1.275,15	100,00
2	Drenagem pluvial	R\$ 80.836,30	100					R\$ 80.836,30	100,00
3	Pavimentação	R\$ 9.238,93	20	R\$ 36.955,75	80			R\$ 46.194,68	100,00
4	Sinalização Viária			R\$ 2.082,36	100			R\$ 2.082,36	100,00
<b>TOTAL NO MÊS</b>		91.350,38	70,06	39.038,11	29,94	0,00	0,00	<b>130.388,50</b>	100,00
<b>TOTAL NO MÊS</b>		91.350,38	70,06	130.388,49	100,00	130.388,50	100,00		
DATA DO ORÇAMENTO: 14/02/2023		RESPONSÁVEL PELO ORÇAMENTO: ISABELA CAROLINE GAGLIOTTO GALVAN CREA/SC nº 178533-4							

**PLANILHA DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

<b>MUNICÍPIO: BARRA BONITA</b>								<b>FOLHA No 01</b>	
<b>PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO (CALÇAMENTO), DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - RUA ITAMARATI TRECHO 1</b>									
<b>LOCALIZAÇÃO: Rua Itamarati, centro, Barra Bonita - SC</b>								<b>DATA: 14/02/2023</b>	
<b>REFERÊNCIA DOS CUSTOS: SINAPI 12/2022 não desonerada</b>									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO						TOTAL	
		Mês 1		mês 2		mês 3			
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1	Placa de obra	R\$ 1.275,15	100					R\$ 1.275,15	100,00
2	Drenagem pluvial	R\$ 7.765,43	100					R\$ 7.765,43	100,00
3	Pavimentação	R\$ 7.699,20	20	R\$ 30.796,80	80			R\$ 38.496,00	100,00
4	Sinalização Viária							R\$ -	100,00
<b>TOTAL NO MÊS (SIMPLES)</b>		16.739,78	35,21	30.796,80	64,79	0,00	0,00	<b>47.536,57</b>	100,00
<b>TOTAL NO MÊS</b>		16.739,78	35,21	47.536,58	100,00	47.536,57	100,00		
DATA DO ORÇAMENTO: 14/02/2023		RESPONSÁVEL PELO ORÇAMENTO: ISABELA CAROLINE GAGLIOTTO GALVAN CREA/SC nº 178533-4							

**PLANILHA DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

<b>MUNICÍPIO: BARRA BONITA</b>								<b>FOLHA No 01</b>	
<b>PROJETO: PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO (CALÇAMENTO), DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - TRAVESSA 3 DE MAIO</b>									
<b>LOCALIZAÇÃO: Travessa 3 de maio, interior, Barra Bonita - SC</b>								<b>DATA: 14/02/2023</b>	
<b>REFERÊNCIA DOS CUSTOS: SINAPI 12/2022 não desonerada</b>									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERÍODO						TOTAL	
		Mês 1		mês 2		mês 3		R\$	%
		R\$	%	R\$	%	R\$	%		
1	Placa de obra		100					R\$ -	100,00
2	Drenagem pluvial	R\$ 37.043,29	100					R\$ 37.043,29	100,00
3	Pavimentação	R\$ 9.176,93	20	R\$ 36.707,72	80			R\$ 45.884,65	100,00
4	Sinalização Viária			R\$ 1.128,18	100			R\$ 1.128,18	100,00
<b>TOTAL NO MÊS (SIMPLES)</b>		46.220,22	54,99	37.835,90	45,01	0,00	0,00	<b>84.056,11</b>	100,00
<b>TOTAL NO MÊS</b>		46.220,22	54,99	84.056,12	100,00	84.056,11	100,00		
DATA DO ORÇAMENTO: 14/02/2023		RESPONSÁVEL PELO ORÇAMENTO: ISABELA CAROLINE GAGLIOTTO GALVAN CREA/SC nº 178533-4							

## MEMORIAL DE CÁLCULO PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VERTICAL

Município: Barra Bonita/SC

Local: ESTRADA PARA LINHA ARAPONGAS: Trecho entre a Travessa X e a estaca 3 + 2,926 m

### TRABALHOS EM TERRA

Escavação horizontal, incluindo escarificação, carga, descarga de solo e transporte de solo em material de 2. Categoria com trator de esteira e caminhão caçamba

- Quant.= **00,00 m<sup>3</sup>** - "Serviço de responsabilidade do município de Barra Bonita/SC"

Execução e compactação de aterro

- Quant.= **00,00 m<sup>3</sup>** - "Serviço de responsabilidade do município de Barra Bonita/SC"

### DRENAGEM PLUVIAL

- Escavação das valas tubos diam. 40 cm = 1,00m x 0,80m x 14,00m = **11,20 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas tubos diam. 60 cm = 1,20m x 0,80m x 9,00m = **8,64 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas tubos diam. 80 cm = 1,40m x 1,20m x 105,00m = **176,40 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas boca lobo diam. 40 cm = 1,20m x 1,20m x 1,20m x 3,00 und.= **5,18 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas boca lobo diam. 80 cm = 1,40m x 1,20m x 1,40m x 5,00 und.= **11,76 m<sup>3</sup>**

Total = 11,20 m<sup>3</sup> + 8,64 m<sup>3</sup> + 176,40 m<sup>3</sup> + 5,18 m<sup>3</sup> + 11,76 m<sup>3</sup>= **213,18 m<sup>3</sup>**

- Reaterro escavação das valas tubos diam. 40 cm= 0,40m x 0,80m x 14,00m= **4,48 m<sup>3</sup>**

- Reaterro escavação das valas tubos diam. 60 cm= 0,60m x 0,80m x 9,00m= **4,32 m<sup>3</sup>**

- Reaterro escavação das valas tubos diam. 80 cm= 0,80m x 1,20m x 105,00m= **100,80 m<sup>3</sup>**

Total= 4,48 m<sup>3</sup> + 4,32 m<sup>3</sup> + 100,80 m<sup>3</sup>= **109,60 m<sup>3</sup>**

- Tubulação. diam. **40 cm**= 7,00 m 7,00 m= **14,00m**

- Tubulação de diam. **60 cm**= 1,00 m + 1,00 m + 7,00 m= **9,00m**

- Tubulação de diam. **80 cm**= 30,00 m + 29,00 m + 10,00 m + 36,00 m= **105,00m**

- Boca de lobo= **8,00 m**

\* Boca de lobo diam. 40 cm= **2,00 unid.**

\* Boca de lobo diam. 60 cm= **1,00 unid.**



\* Boca de lobo diam. 80 cm= **5,00 unid.**

### PAVIMENTAÇÃO

Locação de pavimento= 62,926 m x 2 lados= **125,85 m**

Regularização e compactação do subleito= **504,49 m<sup>2</sup>**

Pavimentação com pedras irregulares de basalto incluindo colchão de argila e rejunte= 504,49 m<sup>2</sup> + 46,00 m<sup>2</sup>Tubulação na Travessa X. = **550,49 m<sup>2</sup>**

Transporte com caminhão basculante cap.10 m<sup>3</sup>= 550,49 m<sup>2</sup> x 0,15 m x 12,00 km= **990,88 m<sup>3</sup> X Km**

Meio-fio extrusado trecho reto= 61,83 m + 61,83 m= **123,66 m**

Meio-fio extrusado trecho curvo= 3,14 m x 2 und.= **6,28 m**

Execução e compactação de solo faixa de 80 cm lado externo meio-fio= 125,85 m x 0,80 m x 0,20 cm= **20,14 m<sup>3</sup>**

### SINALIZAÇÃO

Placa de velocidade 40 km/h

- Quant.= 02 und.

Placa de velocidade PARE

- Quant.= 01 und.

Placa com o nome das ruas

- Quant.= 01 und.

São José do Cedro/SC, março de 2022.

---

Eng. Civil João Luiz Kayser  
CREA – SC N° 099517-1

## MEMORIAL DE CÁLCULO PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VERTICAL

Município: Barra Bonita/SC

Local: RUA ITAMARATI: Trecho entre a Travessa Itamarati e a estaca 3 + 8,664 m

### TRABALHOS EM TERRA

Escavação horizontal, incluindo escarificação, carga, descarga de solo e transporte de solo em material de 2. Categoria com trator de esteira e caminhão caçamba

- Quant.= **00,00 m<sup>3</sup>** - "Serviço de responsabilidade do município de Barra Bonita/SC"

Execução e compactação de aterro

- Quant.= **00,00 m<sup>3</sup>** - "Serviço de responsabilidade do município de Barra Bonita/SC"

### DRENAGEM PLUVIAL

- Escavação das valas tubos diam. 40 cm = 1,00m x 0,80m x 35,00m = **28,00 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas tubos diam. 60 cm = 1,20m x 0,80m x 0,00m = **0,00 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas boca lobo diam. 40 cm = 1,20m x 1,20m x 1,20m x 2,00 und.= **3,46 m<sup>3</sup>**

Total = 28,00 m<sup>3</sup> + 3,46 m<sup>3</sup>= **31,46 m<sup>3</sup>**

- Reaterro escavação das valas tubos diam. 40 cm= 0,40m x 0,80m x 35,00m= **11,20 m<sup>3</sup>**

- Reaterro escavação das valas tubos diam. 60 cm= 0,60m x 0,80m x 0,00m= **0,00 m<sup>3</sup>**

Total= **11,20 m<sup>3</sup>**

- Tubulação. diam. **40 cm**= 3,00 m + 23,00 m + 9,00 m= **35,00 m**

- Tubulação de diam. **60 cm**= **0,00m**

- Boca de lobo= **2,00 m**

\* Boca de lobo diam. 40 cm= **2,00 unid.**

\* Boca de lobo diam. 60 cm= **0,00 unid.**

### PAVIMENTAÇÃO

Locação de pavimento= 68,21 m + 69,57 m= **137,78 m**

Regularização e compactação do subleito= **427,39 m<sup>2</sup>**

Pavimentação com pedras irregulares de basalto incluindo colchão de argila e rejunte= **427,39 m<sup>2</sup>**

Transporte com caminhão basculante cap.10 m<sup>3</sup>= 427,39 m<sup>2</sup> x 0,15 m x 12,00 km= **769,30 m<sup>3</sup> X Km**

Meio-fio extrusado trecho reto= 68,21 m + 69,57 m= **137,78 m**

Meio-fio extrusado trecho curvo= 3,14 m x 1 und.= **6,28 m**

Execução e compactação de solo faixa de 80 cm lado externo meio-fio= 137,78 m x 0,80 m x 0,20 cm= **22,04 m<sup>3</sup>**

### SINALIZAÇÃO

Placa de velocidade 40 km/h

- Quant.= 00 und.

Placa de velocidade PARE

- Quant.= 00 und.

Placa com o nome das ruas

- Quant.= 00 und.

São José do Cedro/SC, julho de 2022.

---

Eng. Civil João Luiz Kayser  
CREA – SC N° 099517-1

## MEMORIAL DE CÁLCULO PARA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VERTICAL

Município: Barra Bonita/SC

Local: TRAVESSA 3 DE MAIO: Trecho entre a Travessa X e a estaca 0 +0,00 m

### TRABALHOS EM TERRA

Escavação horizontal, incluindo escarificação, carga, descarga de solo e transporte de solo em material de 2. Categoria com trator de esteira e caminhão caçamba

- Quant.= **00,00 m<sup>3</sup>** - "Serviço de responsabilidade do município de Barra Bonita/SC"

Execução e compactação de aterro

- Quant.= **00,00 m<sup>3</sup>** - "Serviço de responsabilidade do município de Barra Bonita/SC"

### DRENAGEM PLUVIAL

- Escavação das valas tubos diam. 40 cm = 1,00m x 0,80m x 0,00m = **0,00 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas tubos diam. 60 cm = 1,20m x 0,80m x 0,00m = **0,00 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas tubos diam. 80 cm = 1,40m x 1,20m x 59,00m = **99,12 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas boca lobo diam. 40 cm = 1,20m x 1,20m x 1,20m x 0,00 und.= **0,00 m<sup>3</sup>**

- Escavação das valas boca lobo diam. 80 cm = 1,40m x 1,20m x 1,40m x 2,00 und.= **4,70 m<sup>3</sup>**

Total = 99,12 m<sup>3</sup> + 4,70 m<sup>3</sup>= **103,82 m<sup>3</sup>**

- Reaterro escavação das valas tubos diam. 40 cm= 0,40m x 0,80m x 0,00m= **0,00 m<sup>3</sup>**

- Reaterro escavação das valas tubos diam. 60 cm= 0,60m x 0,80m x 0,00m= **0,00 m<sup>3</sup>**

- Reaterro escavação das valas tubos diam. 80 cm= 0,80m x 1,20m x 59,00m= **56,64 m<sup>3</sup>**

Total= **56,64 m<sup>3</sup>**

- Tubulação. diam. **40 cm= 0,00 m**

- Tubulação de diam. **60 cm= 0,00m**

- Tubulação de diam. **80 cm= 5,00 m + 54,00 m= 59,00 m**

- Boca de lobo= **2,00 m**

\* Boca de lobo diam. 40 cm= **0,00 unid.**

\* Boca de lobo diam. 60 cm= **0,00 unid.**

\* Boca de lobo diam. 80 cm= **2,00 und.**

### PAVIMENTAÇÃO

Locação de pavimento= 54,85 m x 2 lados= **109,70 m**

Regularização e compactação do subleito= **560,50 m<sup>2</sup>**

Pavimentação com pedras irregulares de basalto incluindo colchão de argila e rejunte= **560,50 m<sup>2</sup>**

Transporte com caminhão basculante cap.10 m<sup>3</sup>= 560,50 m<sup>2</sup> x 0,15 m x 12,00 km= **1.008,90 m<sup>3</sup> X**

### Km

Meio-fio extrusado trecho reto= 52,80 m + 52,80 m= **105,60 m**

Meio-fio extrusado trecho curvo= 3,14 m x 2 und.= **6,28 m**

Execução e compactação de solo faixa de 80 cm lado externo meio-fio= 109,70 m x 0,80 m x 0,20 cm= **17,55 m<sup>3</sup>**

### SINALIZAÇÃO

Placa de velocidade 40 km/h

- Quant.= 00 und.

Placa de velocidade PARE

- Quant.= 01 und.

Placa com o nome das ruas

- Quant.= 01 und.

São José do Cedro/SC, julho de 2022.

---

Eng. Civil João Luiz Kayser  
CREA – SC Nº 099517-1

## MEMORIAL DESCRITIVO

### PRELIMINARES

O presente memorial tem o objetivo de definir como deverão ser executadas as obras de Pavimentação com Pedras Irregulares na **RUA ITAMARATI, TRAVESSA 3 DE MAIO, ESTRADA ACESSO A LINHA ARAPONGAS**, sendo a área total a pavimentar de 1.590,21 m<sup>2</sup>.

### PLACA DA OBRA

A Empreiteira deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa em chapa de aço galvanizado, de identificação da obra medindo 3,00 x 1,00 m.

### LIMPEZA DA RUA

Constituirá de limpeza e terraplanagem com nivelamento da área de pavimentação, removendo toda e qualquer matéria orgânica, com cuidado de permitir o fácil escoamento das águas pluviais. Toda e qualquer camada vegetal nas áreas que receberão aterro deverão ser retiradas.

O movimento de terra, será executado com rigorosa atenção, observando as cotas e perfis constantes no projeto, deixando-se a rua com abaulamento, sendo todo o serviço de corte e aterro necessário para a abertura da rua será de responsabilidade do município de Barra Bonita/Sc.

### DRENAGEM PLUVIAL

Passamos a apresentar as especificações para a construção do sistema de drenagem de água pluvial:

- **ESPECIFICAÇÕES DA OBRA**

Passamos as especificações da obra:

- a) Localização da obra: O primeiro passo será feita a topografia de campo com intuito de local exatamente as obras, bem como detectar a exata posição dos pontos baixos onde vão ser instalados pontos de captação de água.
- b) A empreiteira deverá estaquear a linha de passagem dos coletores de 20 em 20 metros, marcando assim o eixo das valas a serem abertas.

- c) Abertura de valas: Será feita de maneira que assegure a regularidade do seu fundo, compatível com o greide de tubulação projetado.
- d) A largura de escavação será aquela necessária para a colocação dos tubos, ou seja igual ao diâmetro.
- e) Deverá se tomar cuidado com os outros serviços públicos para não danificar as instalações de nenhum deles.
- f) Em caso de solo instável deverá ser efetuado o escoramento das paredes das valas, até o momento de fechamento das mesmas, podendo daí retirar o escoramento.
- g) Quando a escavação atingir o lençol freático deverá ser feito a drenagem da vala por bombas, ponteiros drenantes ou outros processos aprovados pela fiscalização.
- h) Não se admitirá que o escoamento do lençol freático se dará pelos tubos recém assentados, para evitar a desagregação da massa colocada nas juntas dos tubos.

- FORNECIMENTO, RECEBIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS.

- a) Fratura tendo largura maior que 0,0025m, com comprimento contínuo, transversal ou longitudinal, numa extensão de 0,30m, será motivo de rejeição.
- b) Fratura deixando ver duas linhas viáveis de recepção, mesmo não tendo a largura de 0,0025m ou mais, que se entenda transversal ou longitudinalmente por mais de 0,30m, será rejeitado.
- c) Fratura que se assemelhe a uma simples linha, como fosse um fio capilar visível, interna e externamente, na superfície, será motivo de rejeição.
- d) Mistura imperfeita de concreto ou moldagem será motivo de rejeição.
- e) Qualquer superfície do tubo que apresente "ninho de concretagem" será motivo de rejeição.
- f) Qualquer vestígio de que a superfície seja retrabalhada após a fabricação inicial será motivo de rejeição.
- g) Variação na medida do diâmetro, fora do que prevê as especificações das normas será motivo de rejeição.
- h) Quando armado, se a armadura do tubo estiver exposta, constituirá motivo de rejeição.
- i) Deficiências na espessura da parede do tubo, em relação ao recomendado nas normas, será motivo de rejeição.
- j) Qualquer obliquidade do corpo do tubo de relação á bolsa, será motivo de rejeição.
- k) Quando o tubo for percutido com batidas de um martelo, deverá emitir som claro, caso contrário será motivo de rejeição.
- l) Os tubos devem ser do Tipo "C-1" com ponta e bolsa com junta do tipo rígida em concreto simples para diâmetros de até 600 mm.

m) Os tubos devem ser do Tipo "CA-1" com ponta e bolsa com junta do tipo rígida em concreto armado para diâmetros superiores a 600 mm.

- REATERRO DE VALAS.

Instalada a tubulação e aprovada, iniciará o reaterro, que se fará com camadas de 20 cm, de espessura bem compactadas, usando-se equipamento mecânico.

Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material de aterro será escolhido, evitando-se material com pedras, terra vegetal, dando-se preferência a solos argilosos.

Na compactação do aterro, será feito o controle da umidade do material, procurando-se chegar próximo a umidade ótima, para dar um grau de compactação superior a 95%.

Toda a camada de terra com excesso de umidade deverá ser escarificada até que a sua umidade seja reduzida, até alcançar a tolerância de umidade prevista.

## **PAVIMENTAÇÕES**

A base será feita com argila compactada em umidade ótima, de forma nivelada, de maneira a criar uma base firme para o recebimento das pedras irregulares. A pavimentação deverá ser executada com pedras irregulares sem arestas vivas com boa colocação a fim de evitar que se desprendam da base futuramente, evitando ondulações e irregularidade na pista de rolamento. As pedras deverão ser uniformes com variação das medidas da face superior entre 10 a 15 cm, e altura entre 9 a 12 cm.

Após a sua colocação deverá ser passado o rolo compactador com grau de umidade ótima, para boa compactação da pavimentação.

A base para o assentamento das pedras, será executada em camada de pedrisco com espessura média de 10,00 cm, já o rejuntamento entre as pedras será executado em pó-de-pedra com espessura média de 3,00 cm. Antes de executar o rejuntamento das pedras deverá ser efetuada a limpeza dos estilhaços de pedra e ou outros materiais que porventura possam estar sobre a pavimentação.

## **BOCAS-DE-LOBO**

Para fazer a coleta de água pluvial, as bocas de lobo serão servidas de grades construídas em ferro chato na espessura 3/8", espaçadas entre si de no máximo 4cm, evitando-se assim o uso de ferro de construção. As caixas serão construídas com o uso de tijolos 21 furos, não serão admitidas a



construção de caixas bocas-de-lobo executadas em tubo de concreto, e a cada mudança de direção ou diâmetro da tubulação de drenagem pluvial, as mesmas serão efetuadas com o uso de caixas.

A base do fundo das caixas coletoras de água pluvial, terão espessura mínima de 4cm, de concreto simples com resistência mínima de concreto de ( $F_{ck} = 150 \text{ Kgf/cm}^2$ ), executadas sobre lastro de brita. A argamassa para reboco que fará o recobrimento das paredes em alvenaria de tijolos 21 furos, deverá ter espessura mínima de 2,0 cm, e traço utilizado para sua confecção de 1:3 (cimento e areia).

### **MEIO-FIO**

Os meio-fios serão em concreto extrusado, com resistência mínima de  $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$ , com as dimensões conforme projeto, observando o seu perfeito alinhamento para evitar falhas no decorrer de sua execução. Para a fixação dos meios fios, no lado externo a pavimentação, ao longo do meio-fio executar camada de aterro compactado com largura mínima de 80 cm, para garantir o travamento e impedir o abaulamento dos mesmos.

### **SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

Serão colocadas placas indicativas de sinalização viária, sendo placas com indicação de velocidade máxima de 40 km/h e placa com indicação de "PARE" onde houver cruzamento de vias preferenciais, com quantidades e posicionamento, conforme projeto de sinalização em anexo.

As placas de sinalização deverão ser construídas com estrutura de fixação em tubo galvanizado 2" e placa em chapa metálica com diâmetro de 50cm, fixada através de parafusos, e pintadas com tinta do tipo reflexiva, para dar boa qualidade a sinalização em especial no período noturno.

### **LIMPEZA GERAL**

A obra deverá ser entregue limpa, com bocas de lobo e tubulações desobstruídas, sinalizada e com a pista de rolamento em perfeitas condições de trafego.

São José do Cedro/SC, julho de 2022.

---

*JOÃO LUIZ KAYSER*  
*ENGENHEIRO CIVIL*  
*CREA-SC 099517-1*

MUNICÍPIO:		BARRA BONITA (SC)								
PROJETO:		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO (CALÇAMENTO), DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - LINHA ARAPONGAS								
REF. SINAPI		DEZEMBRO DE 2022 - NÃO DESONERADA								
SINAPI	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT SEM BDI MATERIAL	CUSTO UNIT SEM BDI MÃO DE OBRA	VALOR DO BDI	VALOR MAT +BDI	VALOR MO + BDI	VALOR TOTAL COM BDI
	1	PLACA DA OBRA								
4813	1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL)	m²	2,88	R\$ 300,00		25,54%	R\$ 1.084,67	R\$ -	R\$ 1.084,67
4430	1.2	CAIBRO NÃO APARELHADO *5X6* CM, EM MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE	m	5,00	R\$ 23,35		25,54%	R\$ 146,57	R\$ -	R\$ 146,57
6111	1.3	SERVENTE PARA COLOCAÇÃO	H	2,00		R\$ 17,49	25,54%	R\$ -	R\$ 43,91	R\$ 43,91
TOTAL ITEM 1								R\$ 1.231,23	R\$ 43,91	R\$ 1.275,15
	2	DRENAGEM PLUVIAL								
102327	2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE /UMA COMPOSIÇÃO POR M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3). LARG. DE 0.8 M	M³		R\$ 5,71	R\$ 3,35	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -

93378	2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26M³/POTÊNCIA: 88HP), LARGURA ATÉ 0,8M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M³		R\$ 11,15	R\$ 13,25	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
COMPOSIÇÃO 2	2.3	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO BSTC 40CM, PARA REDE COLETORA DE ÁGUAS PLUVIAIS	M	14,00	R\$ 23,39	R\$ 51,15	25,54%	R\$ 411,09	R\$ 898,99	R\$ 1.310,09
92212	2.4	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS	M	9,00	R\$ 231,89	R\$ 37,73	25,54%	R\$ 2.620,03	R\$ 426,30	R\$ 3.046,33

92214	2.5	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS	M	105,00	R\$ 383,20	R\$ 49,82	25,54%	R\$ 50.512,27	R\$ 6.567,12	R\$ 57.079,40
COMPOSIÇÃO 4	2.6	BOCA DE LOBO (100X100X120CM) EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (7x10x20cm) ESPESSURA DA PAREDE 20 CM, ASSENTADOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA, BASE EM	UND	3,00	R\$ 950,57	R\$ 901,49	25,54%	R\$ 3.580,04	R\$ 3.395,19	R\$ 6.975,23
COMPOSIÇÃO 1	2.7	BOCA DE LOBO (120X100X140CM) EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (7x10x20cm) ESPESSURA DA PAREDE 20 CM, 10CM, E GRADE EM BARRA CHATA DE AÇO ASSENTADOS	UND	5,00	R\$ 1.077,99	R\$ 901,50	25,54%	R\$ 6.766,54	R\$ 5.658,72	R\$ 12.425,26
TOTAL ITEM 2								R\$ 63.889,98	R\$ 16.946,32	R\$ 80.836,30
3		PAVIMENTAÇÃO								
99064	3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	125,85	R\$ 0,05	R\$ 0,41	25,54%	R\$ 7,90	R\$ 64,78	R\$ 72,68

100576	3.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO	M²	504,49	R\$ 0,35	R\$ 0,79	25,54%	R\$ 221,67	R\$ 500,34	R\$ 722,00
101170	3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, INCLUSO COLCHÃO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA	M²	550,49	R\$ 37,05	R\$ 13,37	25,54%	R\$ 25.604,70	R\$ 9.239,81	R\$ 34.844,51
95875	3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	990,88	R\$ 2,05	R\$ 0,24	25,54%	R\$ 2.550,10	R\$ 298,55	R\$ 2.848,65
94265	3.5	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15CM BASE X 30CM ALTURA	M	123,66	R\$ 30,02	R\$ 17,01	25,54%	R\$ 4.660,39	R\$ 2.640,68	R\$ 7.301,07
94266	3.6	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15CM BASE X 30CM ALTURA	M	6,28	R\$ 30,94	R\$ 20,53	25,54%	R\$ 243,93	R\$ 161,86	R\$ 405,78

96385	3.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	M³		R\$ 7,20	R\$ 3,27	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL ITEM 3								R\$ 33.288,69	R\$ 12.906,01	R\$ 46.194,69
4		SINALIZAÇÃO VIÁRIA								
COMPOSIÇÃO 5	4.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA CIRCULAR D=50CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50MM E ALTURA = 3M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	2,00	R\$ 350,27	R\$ 29,76	25,54%	R\$ 879,46	R\$ 74,72	R\$ 954,18
COMPOSIÇÃO 6	4.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA OCTOGONAL L=25CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50MM E ALTURA = 3M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	1,00	R\$ 447,29	R\$ 29,76	25,54%	R\$ 561,53	R\$ 37,36	R\$ 598,89

COMPOSIÇÃO 3	4.3	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA (2 PLACAS 50CMX25CM), COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50MM E ALTURA = 3M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	1,00	R\$ 391,85	R\$ 29,76	25,54%	R\$ 491,93	R\$ 37,36	R\$ 529,29
TOTAL ITEM 4								R\$ 1.932,91	R\$ 149,44	R\$ 2.082,36
								R\$ 100.342,82	R\$ 30.045,68	R\$ 130.388,50

DATA 14/02/2023

Isabela Caroline Gagliotto Galvan  
 Engenheira Civil - CREA SC 178533-4  
**Responsável pelo orçamento**

MUNICÍPIO:		BARRA BONITA (SC)								
PROJETO:		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO (CALÇAMENTO), DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - RUA ITAMARATI TRECHO 1								
REF. SINAPI		DEZEMBRO DE 2022 - NÃO DESONERADA								
SINAPI	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT SEM BDI MATERIAL	CUSTO UNIT SEM BDI MÃO DE OBRA	VALOR DO BDI	VALOR MAT +BDI	VALOR MO + BDI	VALOR TOTAL COM BDI
	1	PLACA DA OBRA								
4813	1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE *2,0 X 1,125* M	m <sup>2</sup>	2,88	R\$ 300,00		25,54%	R\$ 1.084,67	R\$ -	R\$ 1.084,67
4430	1.2	CAIBRO NÃO APARELHADO *5X6* CM, EM MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE	m	5,00	R\$ 23,35		25,54%	R\$ 146,57	R\$ -	R\$ 146,57
6111	1.3	SERVENTE PARA COLOCAÇÃO	H	2,00		R\$ 17,49	25,54%	R\$ -	R\$ 43,91	R\$ 43,91
TOTAL ITEM 1								R\$ 1.231,23	R\$ 43,91	R\$ 1.275,15
	2	DRENAGEM PLUVIAL								
5502795 deinfra	2.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL 3 CATEGORIA	M <sup>3</sup>			36,14	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -



102327	2.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE /UMA COMPOSIÇÃO POR M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3 ), LARG. DE 0,8 M A 1,5	M³		R\$ 5,71	R\$ 3,35	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
--------	-----	---	----	--	----------	----------	--------	-------	-------	-------

93378	2.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26M³/POTÊNCIA: 88HP), LARGURA ATÉ 0,8M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M³		R\$ 11,15	R\$ 13,25	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
COMPOSIÇÃO 2	2.4	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO BSTC 40CM, PARA REDE COLETORA DE	M	35,00	R\$ 47,51	R\$ 23,39	25,54%	R\$ 2.087,54	R\$ 1.027,73	R\$ 3.115,28

COMPOSIÇÃO 4	2.5	BOCA DE LOBO (100X100X120CM) EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (7x10x20cm) ESPESSURA DA PAREDE 20 CM, ASSENTADOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA, BASE EM CONCRETO 10CM, E GRADE EM BARRA	UND	2,00	R\$ 950,57	R\$ 901,49	25,54%	R\$ 2.386,69	R\$ 2.263,46	R\$ 4.650,15
TOTAL ITEM 2								R\$ 4.474,23	R\$ 3.291,19	R\$ 7.765,43
3		PAVIMENTAÇÃO								
99064	3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	137,78	R\$ 0,05	R\$ 0,41	25,54%	R\$ 8,65	R\$ 70,92	R\$ 79,57
100576	3.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE ARGILOSO	M²	427,39	R\$ 0,35	R\$ 0,79	25,54%	R\$ 187,79	R\$ 423,87	R\$ 611,66

101170	3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, INCLUSO COLCHÃO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA	M²	427,39	R\$ 37,05	R\$ 13,37	25,54%	R\$ 19.879,01	R\$ 7.173,61	R\$ 27.052,62
95875	3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	769,30	R\$ 2,05	R\$ 0,24	25,54%	R\$ 1.979,85	R\$ 231,79	R\$ 2.211,63
94265	3.5	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15CM BASE X 30CM ALTURA	M	137,78	R\$ 30,02	R\$ 17,01	25,54%	R\$ 5.192,53	R\$ 2.942,20	R\$ 8.134,73

94266	3.6	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15CM BASE X 30CM ALTURA	M	6,28	R\$ 30,94	R\$ 20,53	25,54%	R\$ 243,93	R\$ 161,86	R\$ 405,78
96385	3.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANT EMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	M³		R\$ 7,20	R\$ 3,27	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL ITEM 3								R\$ 27.491,75	R\$ 11.004,25	R\$ 38.496,00
	4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA								

COMPOSIÇÃO 5	4.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA CIRCULAR D=50CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50MM E ALTURA = 3M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND		R\$ 350,27	R\$ 29,76	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
COMPOSIÇÃO 6	4.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA OCTOGONAL L=25CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50MM E ALTURA = 3M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND		R\$ 447,29	R\$ 29,76	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -

COMPOSIÇÃO 7	4.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA QUADRADA L=60CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50MM E ALTURA = 3M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND		R\$ 468,08	R\$ 29,76	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL ITEM 4								R\$ -	R\$ -	R\$ -
								R\$ 33.197,22	R\$ 14.339,36	R\$ 47.536,57

DATA 14/02/2023

Isabela Caroline Gagliotto Galvan  
Engenheira Civil - CREA SC 178533-4  
**Responsável pelo orçamento**

MUNICÍPIO:		BARRA BONITA (SC)								
PROJETO:		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES DE BASALTO (CALÇAMENTO), DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA - TRAVESSA 3 DE MAIO								
REF. SINAPI		DEZEMBRO DE 2022 - NÃO DESONERADA								
SINAPI	ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT SEM BDI MATERIAL	CUSTO UNIT SEM BDI MÃO DE OBRA	VALOR DO BDI	VALOR MAT +BDI	VALOR MO + BDI	VALOR TOTAL COM BDI
	1	PLACA DA OBRA								
4813	1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE *2,0 X 1,125* M	m <sup>2</sup>		R\$ 300,00		25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
4430	1.2	CAIBRO NÃO APARELHADO *5X6* CM, EM MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE	m		R\$ 23,35		25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
6111	1.3	SERVENTE PARA COLOCAÇÃO	H			R\$ 17,49	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL ITEM 1								R\$ -	R\$ -	R\$ -
	2	DRENAGEM PLUVIAL								



102327	2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE /UMA COMPOSIÇÃO POR M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M <sup>3</sup> ), LARG. DE 0,8 M A 1,5	M <sup>3</sup>		R\$ 5,71	R\$ 3,35	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
93378	2.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26M <sup>3</sup> /POTÊNCIA: 88HP), LARGURA ATÉ 0,8M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M <sup>3</sup>		R\$ 11,15	R\$ 13,25	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -

92214	2.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS	M	59,00	R\$ 383,20	R\$ 49,82	25,54%	R\$ 28.383,09	R\$ 3.690,10	R\$ 32.073,19
COMPOSIÇÃO 1	2.4	BOCA DE LOBO (120X100X140CM) EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS (7x10x20cm) ESPESSURA DA PAREDE 20 CM, 10CM, E GRADE EM BARRA CHATA DE AÇO ASSENTADOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA, BASE EM CONCRETO	UND	2,00	R\$ 1.077,99	R\$ 901,50	25,54%	R\$ 2.706,62	R\$ 2.263,49	R\$ 4.970,10
TOTAL ITEM 2								<b>R\$ 31.089,70</b>	<b>R\$ 5.953,58</b>	<b>R\$ 37.043,29</b>
	3	PAVIMENTAÇÃO								
99064	3.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	M	109,70	R\$ 0,05	R\$ 0,41	25,54%	R\$ 6,89	R\$ 56,46	R\$ 63,35

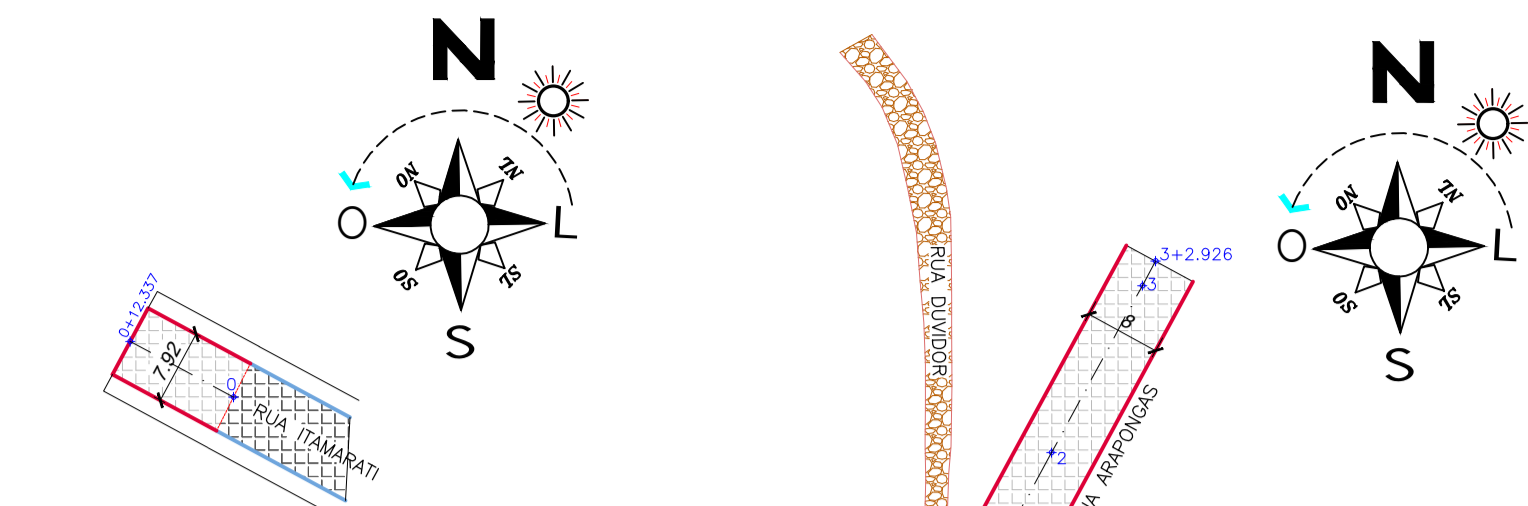
100576	3.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTE MENTE ARGILOSO	M²	560,50	R\$ 0,35	R\$ 0,79	25,54%	R\$ 246,28	R\$ 555,88	R\$ 802,16
101170	3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, INCLUSO COLCHÃO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA	M²	560,50	R\$ 37,05	R\$ 13,37	25,54%	R\$ 26.070,30	R\$ 9.407,82	R\$ 35.478,12
95875	3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM	M3XKM	1008,90	R\$ 2,05	R\$ 0,24	25,54%	R\$ 2.596,47	R\$ 303,98	R\$ 2.900,45
94265	3.5	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15CM BASE X 30CM ALTURA	M	105,60	R\$ 30,02	R\$ 17,01	25,54%	R\$ 3.979,76	R\$ 2.255,02	R\$ 6.234,78

94266	3.6	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15CM BASE X 30CM ALTURA	M	6,28	R\$ 30,94	R\$ 20,53	25,54%	R\$ 243,93	R\$ 161,86	R\$ 405,78
96385	3.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTE MENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	M³		R\$ 7,20	R\$ 3,27	25,54%	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>TOTAL ITEM 3</b>								<b>R\$ 33.143,62</b>	<b>R\$ 12.741,03</b>	<b>R\$ 45.884,65</b>
	<b>4</b>	<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>								
COMPOSIÇÃO 6	4.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA OCTOGONAL L=25CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50MM E ALTURA = 3M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	1,00	R\$ 447,29	R\$ 29,76	25,54%	R\$ 561,53	R\$ 37,36	R\$ 598,89

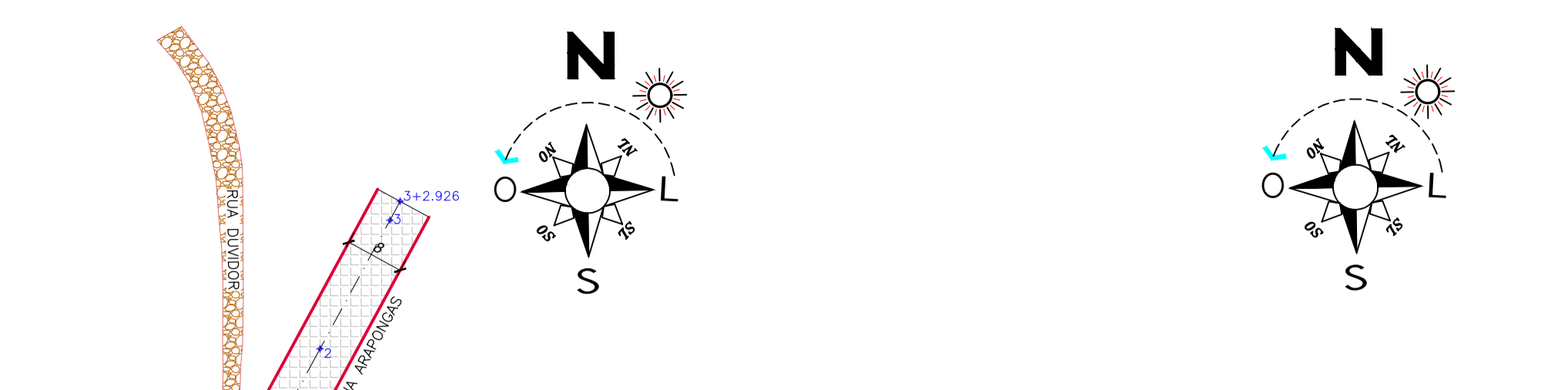
COMPOSIÇÃO 3	4.2	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE RUA (2 PLACAS 50CMX25CM), COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO D=50MM E ALTURA = 3M, INCLUSIVE BASE DE CONCRETO MAGRO	UND	1,00	R\$ 391,85	R\$ 29,76	25,54%	R\$ 491,93	R\$ 37,36	R\$ 529,29
TOTAL ITEM 4								R\$ 1.053,46	R\$ 74,72	R\$ 1.128,18
								R\$ 65.286,78	R\$ 18.769,33	R\$ 84.056,11

DATA 14/02/2023

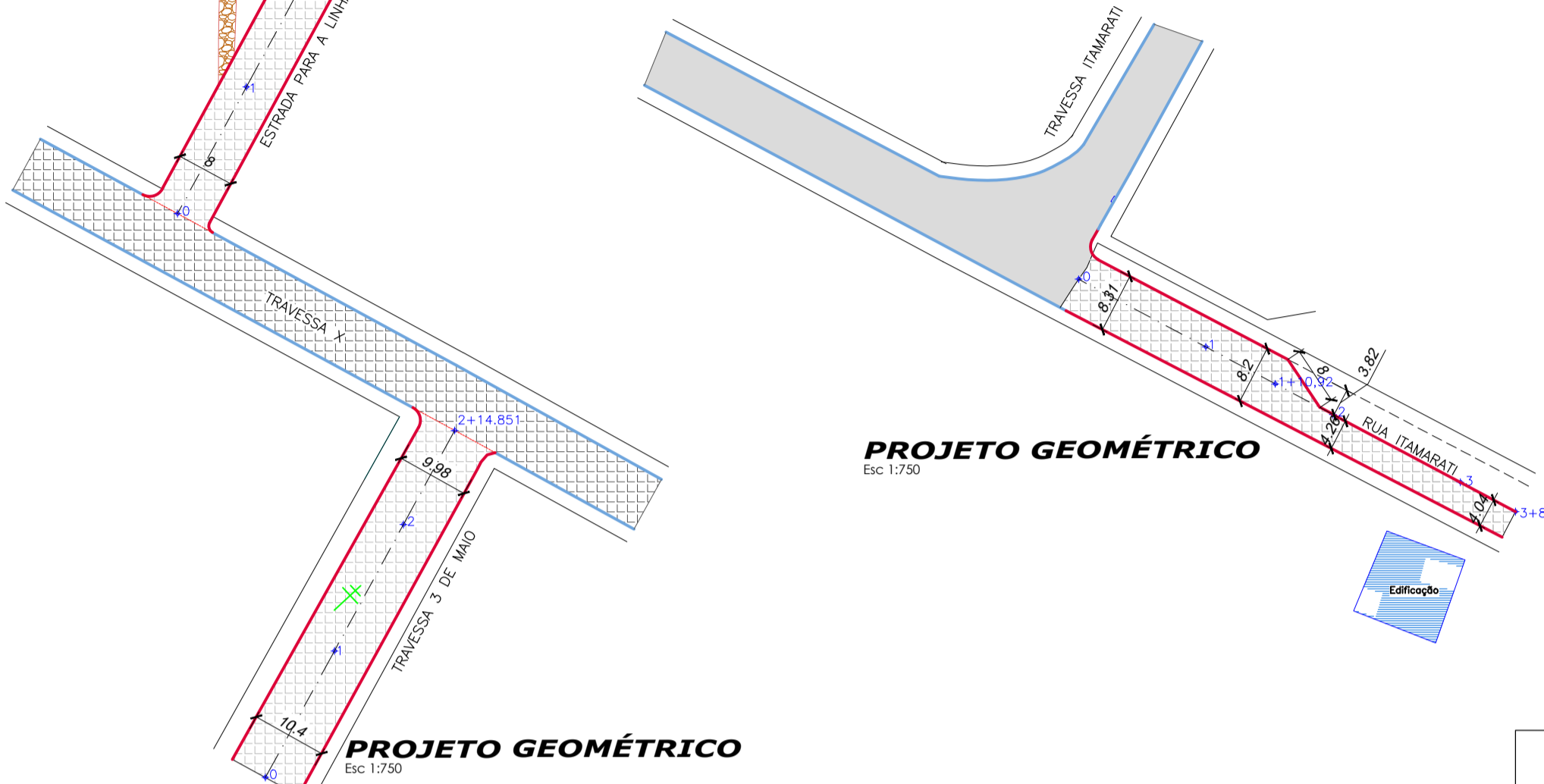
Isabela Caroline Gagliotto Galvan  
 Engenheira Civil - CREA SC 178533-4  
**Responsável pelo orçamento**



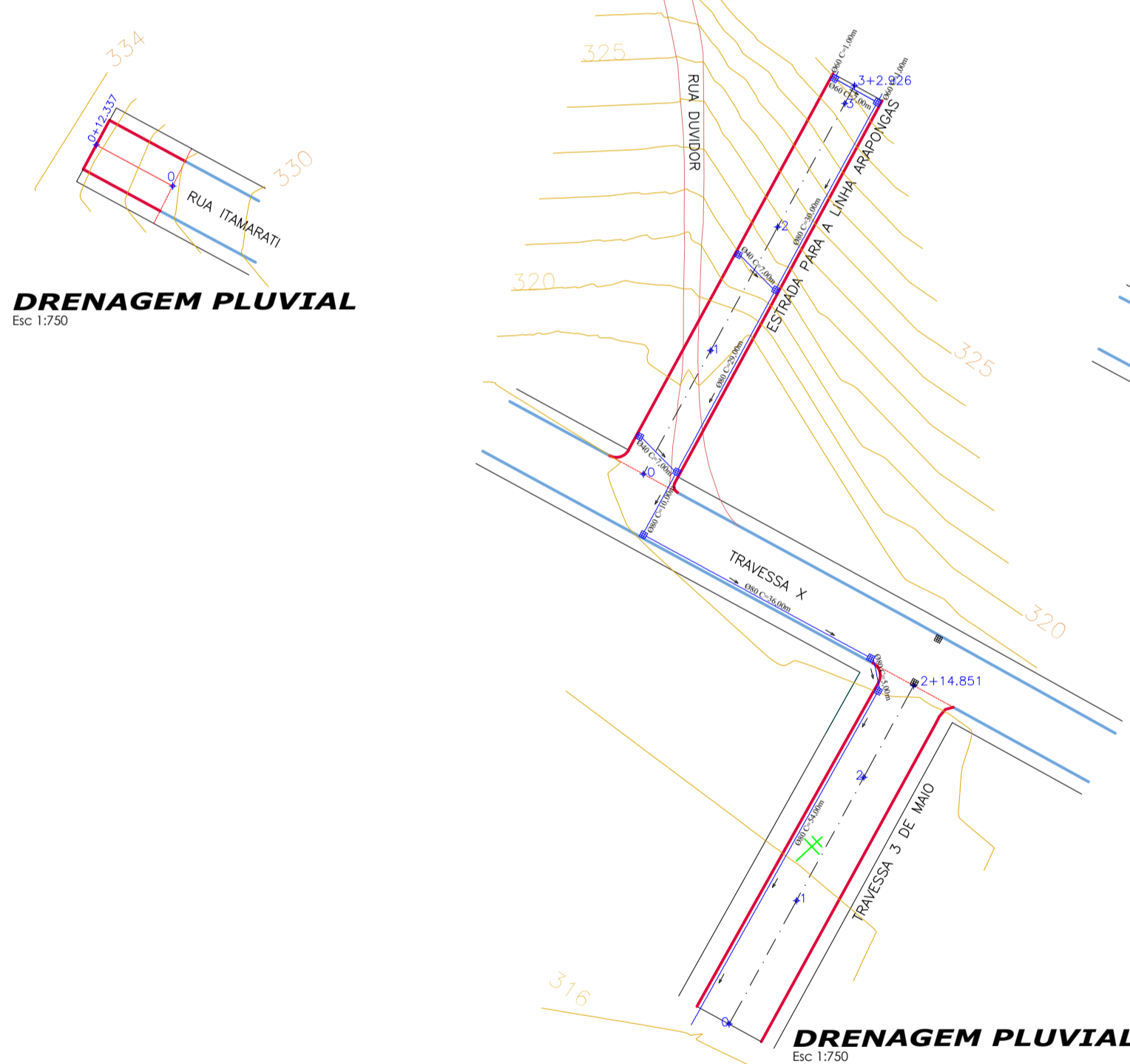
**PROJETO GEOMÉTRICO**  
Esc: 1:750



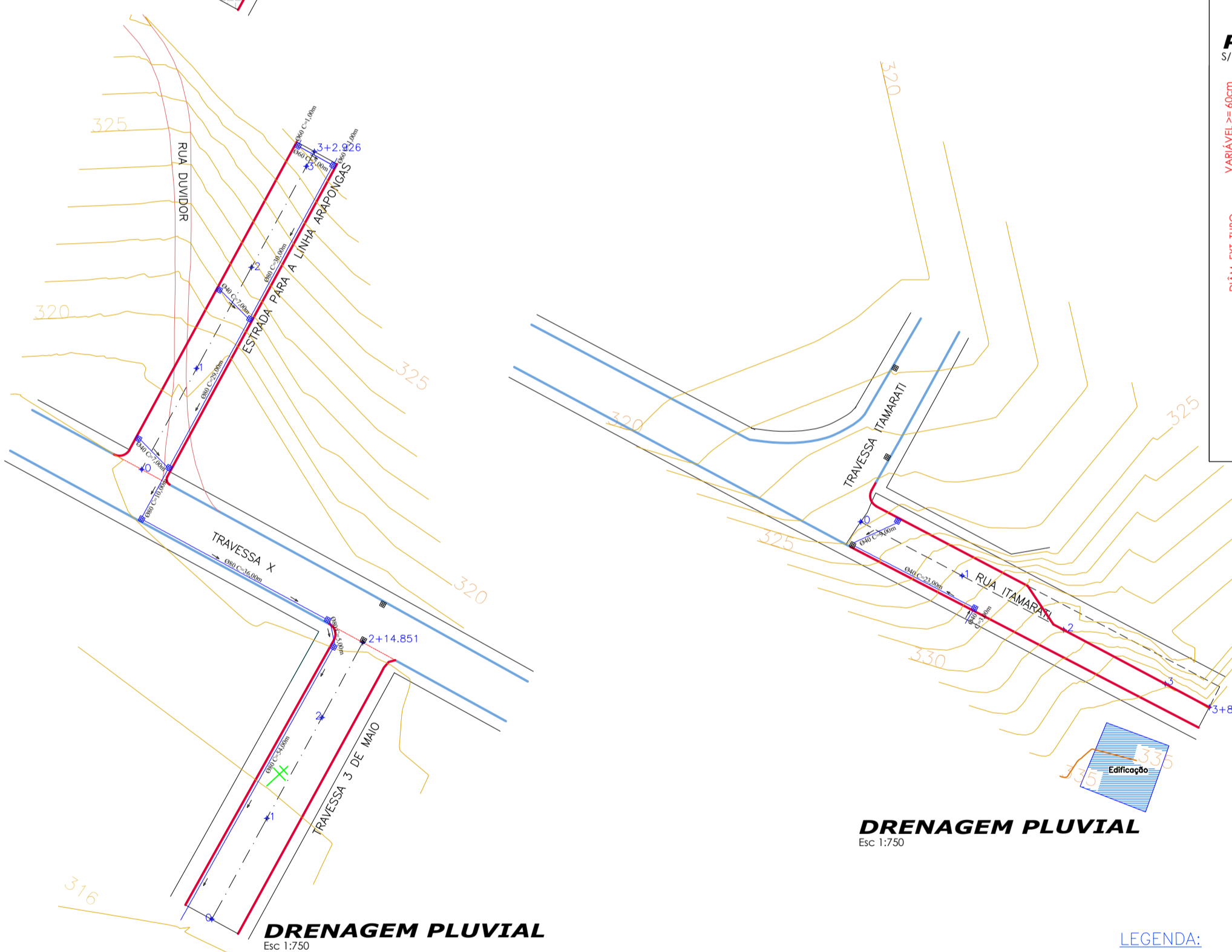
**PROJETO GEOMÉTRICO**  
Esc: 1:750



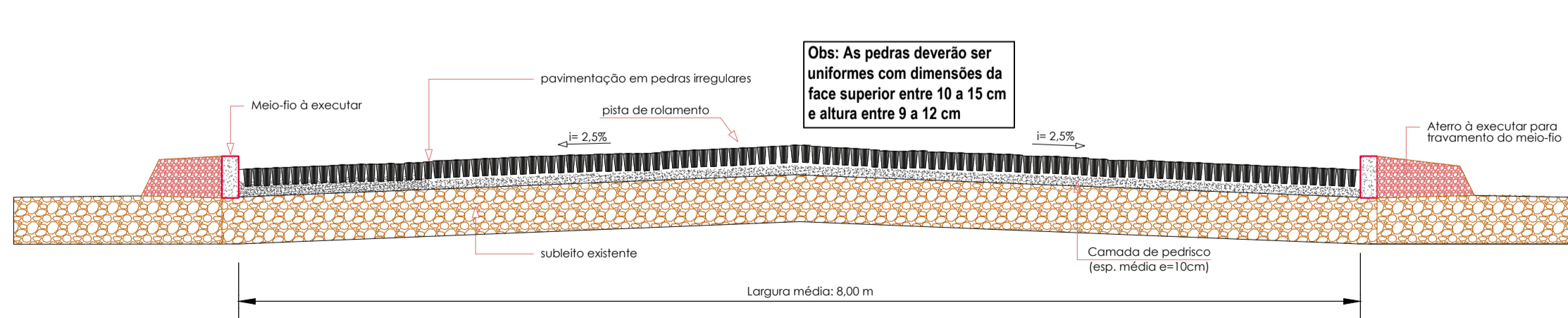
**PROJETO GEOMÉTRICO**  
Esc: 1:750



**DRENAGEM PLUVIAL**  
Esc: 1:750



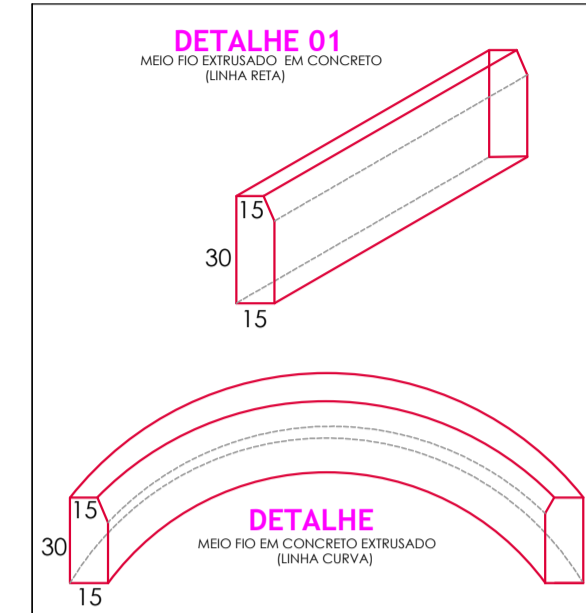
**DRENAGEM PLUVIAL**  
Esc: 1:750



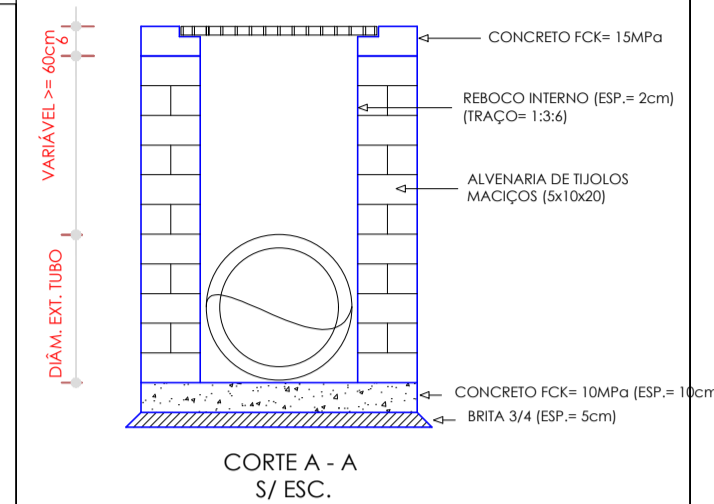
**SEÇÃO TIPO**  
S/ESC

**LEGENDA:**

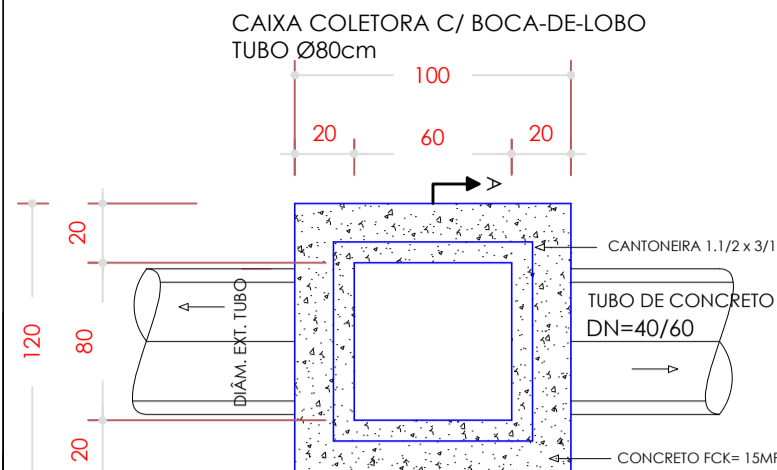
- Pavimentação asfáltica em C.B.U.Q. (à executar)
- Pavimentação asfáltica em C.B.U.Q. (existente)
- Pavimentação em pedras irregulares (à executar)
- Pavimentação em pedras irregulares (existente)
- Estrada de chão (revestimento primário)
- 00 Estaqueamento de 20 em 20m
- Caixa coletora c/ boca de lobo (existente)
- Caixa coletora c/ boca de lobo (à executar)
- Caixa de ligação (existente)
- Caixa de ligação (à executar)
- Poço de visita (existente)
- Rótura em concreto
- ✕ Poste rede de energia elétrica (Celesc)
- Direcionamento das águas pluviais
- Tubulação em concreto - BSTC (existente)
- Tubulação em concreto - BSTC (à executar)
- - - Dreno longitudinal - 0,40x0,80m
- Meio fio em concreto simples(existente)
- Meio fio em concreto simples (à executar)



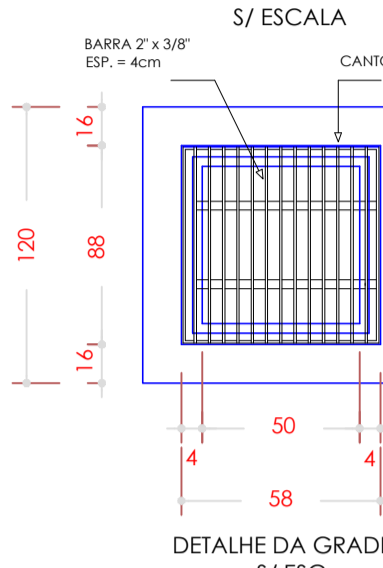
**PROJETO DE BOCA-DE-LOBO**  
S/ESC.



CORTE A - A  
S/ ESC.

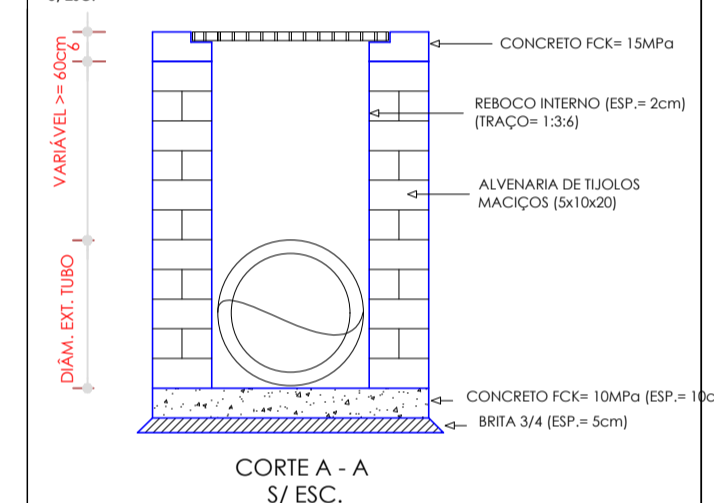


PLANTA BAIXA  
S/ ESCALA

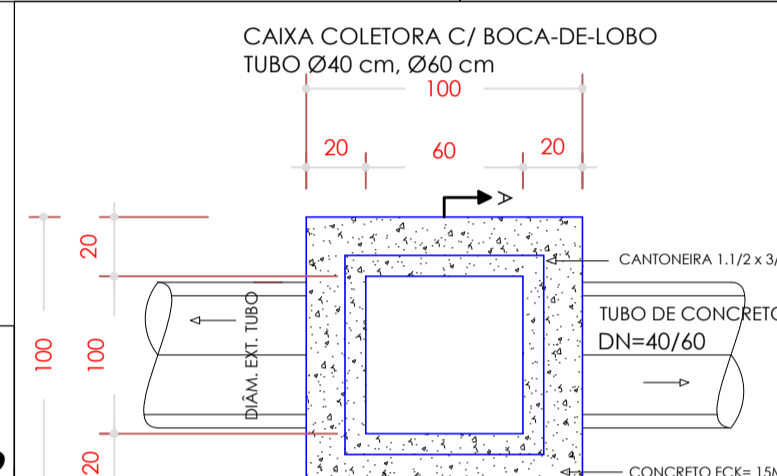


DETALHE DA GRADE  
S/ ESC.

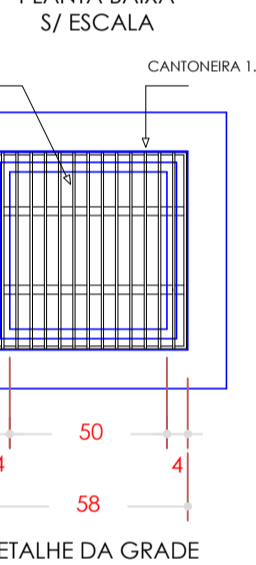
**PROJETO DE BOCA-DE-LOBO**  
S/ESC.



CORTE A - A  
S/ ESC.



PLANTA BAIXA  
S/ ESCALA

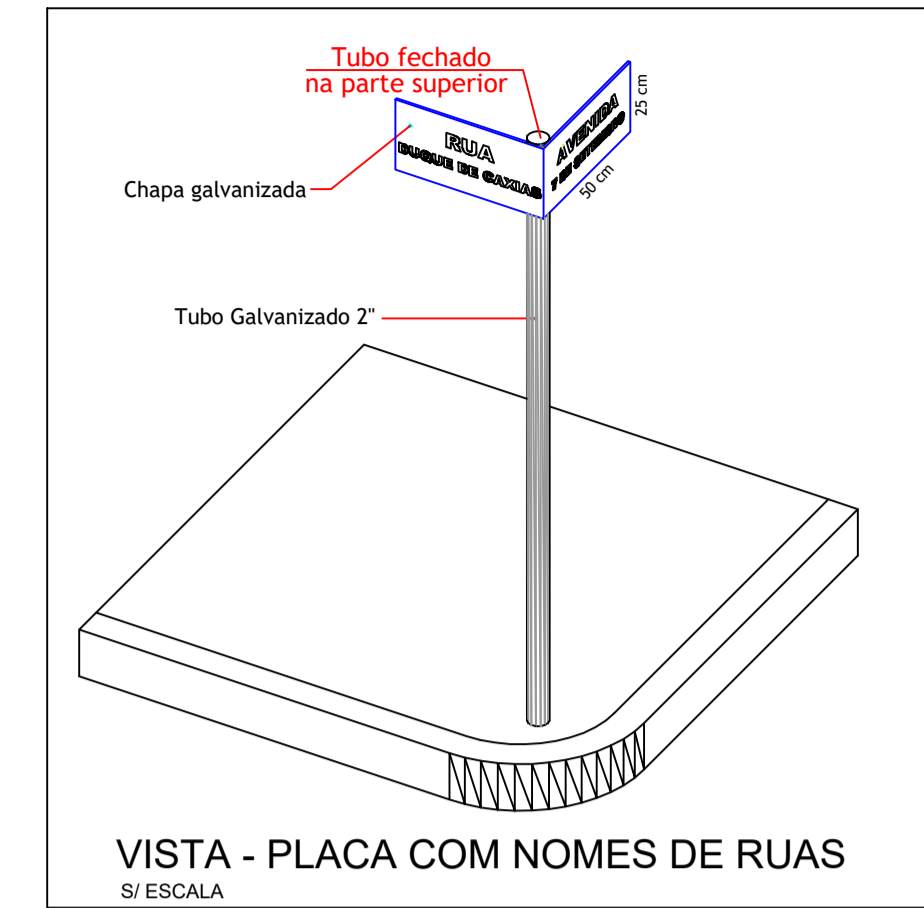
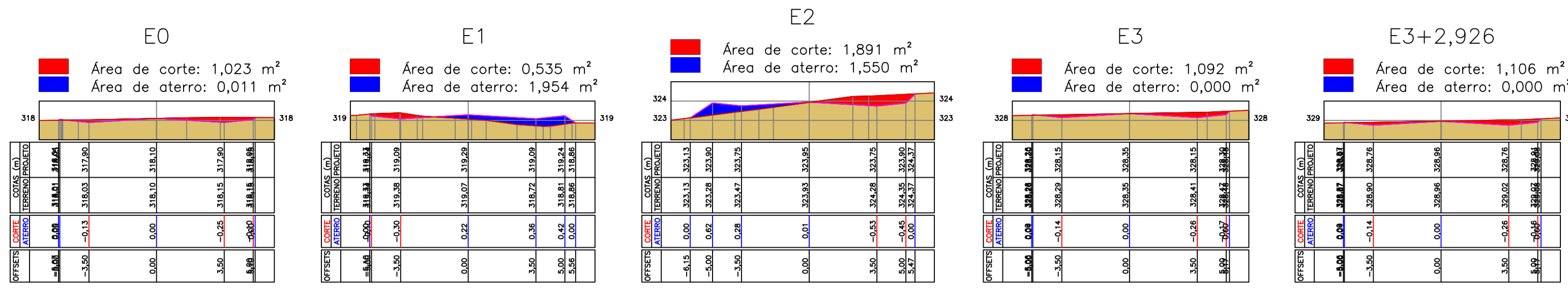
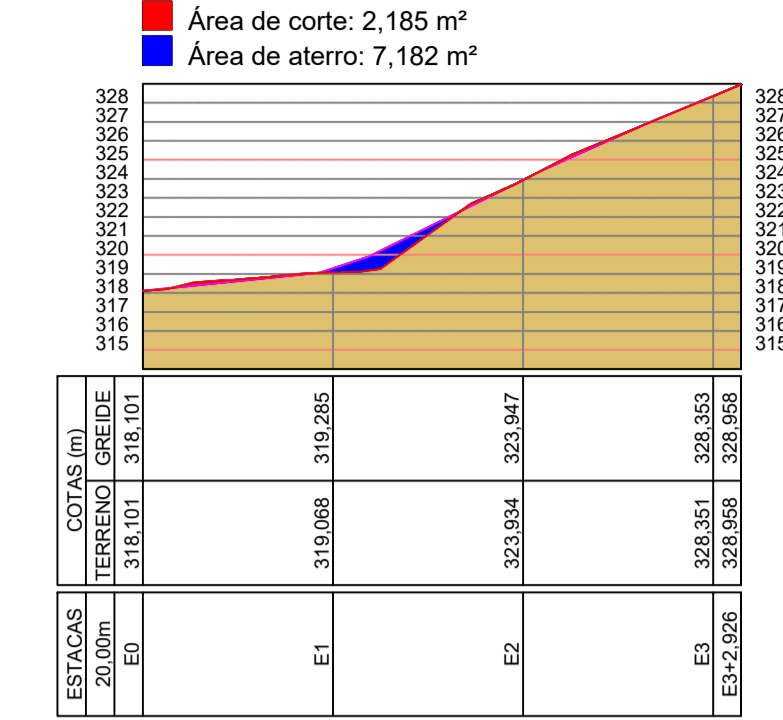


DETALHE DA GRADE  
S/ ESC.

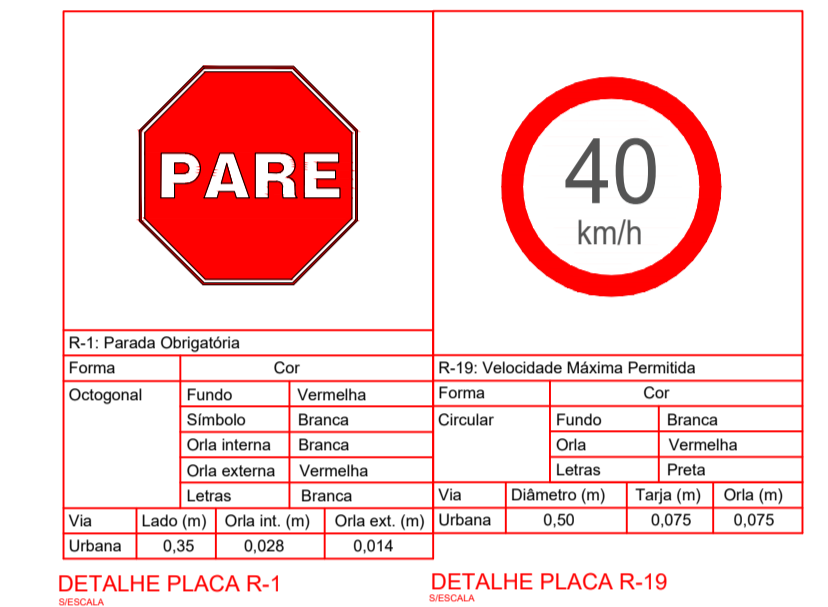
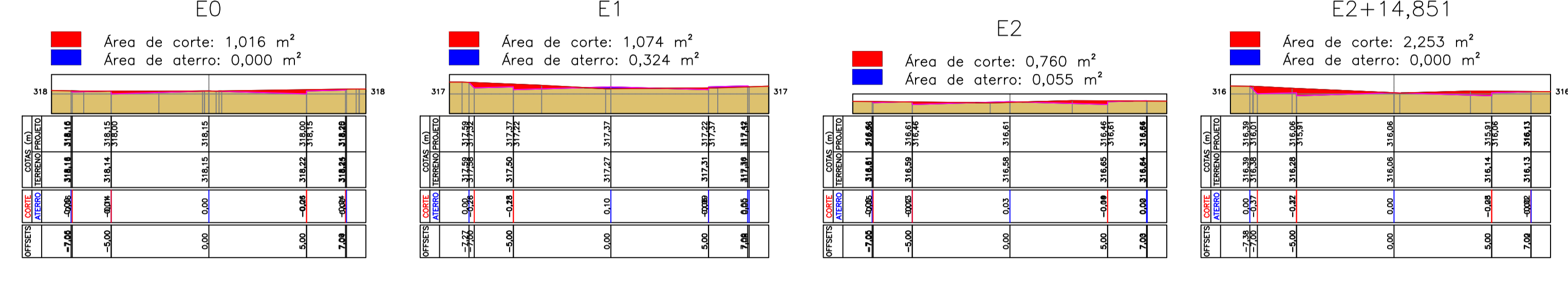
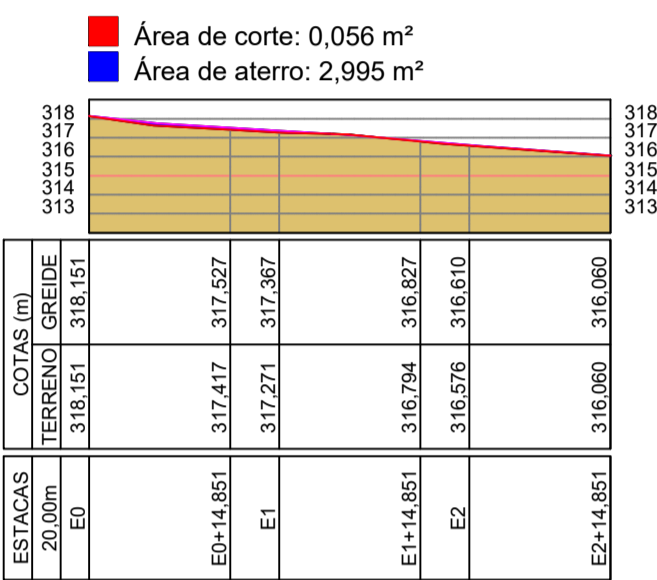
<b>OBRA: PAVIMENTAÇÃO CALÇAMENTO</b>		ÁREA: 1.590,21 M <sup>2</sup>
RUA ITAMARATI / TRAV. 3 DE MAIO ESTRADA PARA LINHA ARAPONGAS		ESCALA: INDICADA
BARRA BONITA - SC		DATA: JULHO 2022
<b>PROJETO:</b> <b>PAVIMENTAÇÃO</b>	<b>REFERÊNCIA:</b> - PROJETO GEOMÉTRICO; - DRENAGEM PLUVIAL; - PROJETO DE DREN. PLUVIAL; - SESSÃO TIPO; - MEIO-FIO; - BOCAS DE LOBO; - SEÇÃO TIPO;	DESENHO: JOÃO L. KAYSER
<b>PROPRIETÁRIO:</b> MUNICÍPIO DE BARRA BONITA/SC CNPJ: 01.527./0001-30	<b>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> JOÃO LUIZ KAYSER ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 099517-1	ARQUIVO: PROJETOS 2022
<b>URBANE</b> ARQUITETURA, ENGENHARIA TOPOGRAFIA, SERVIÇOS MULTIMÍDIAS 49-3043 0479		<b>P1</b>



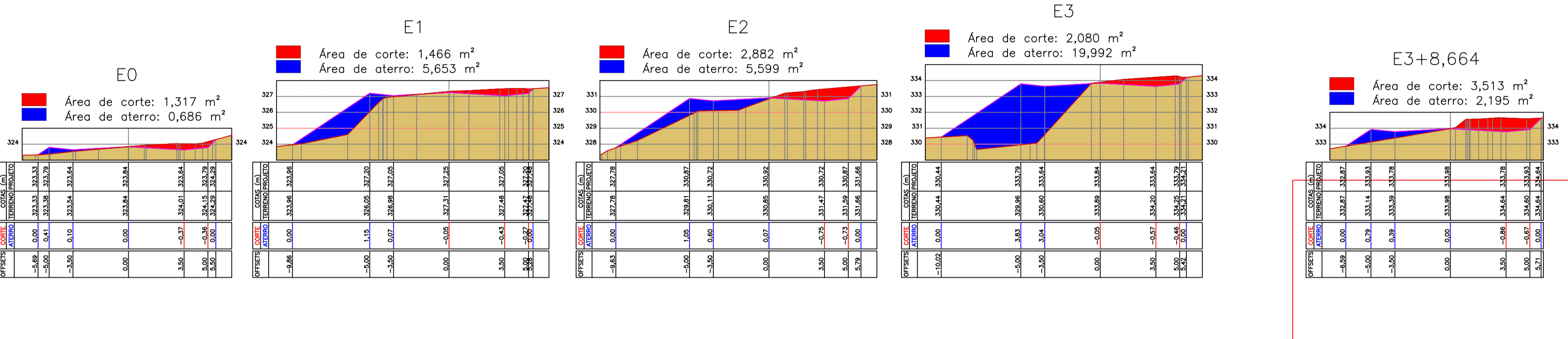
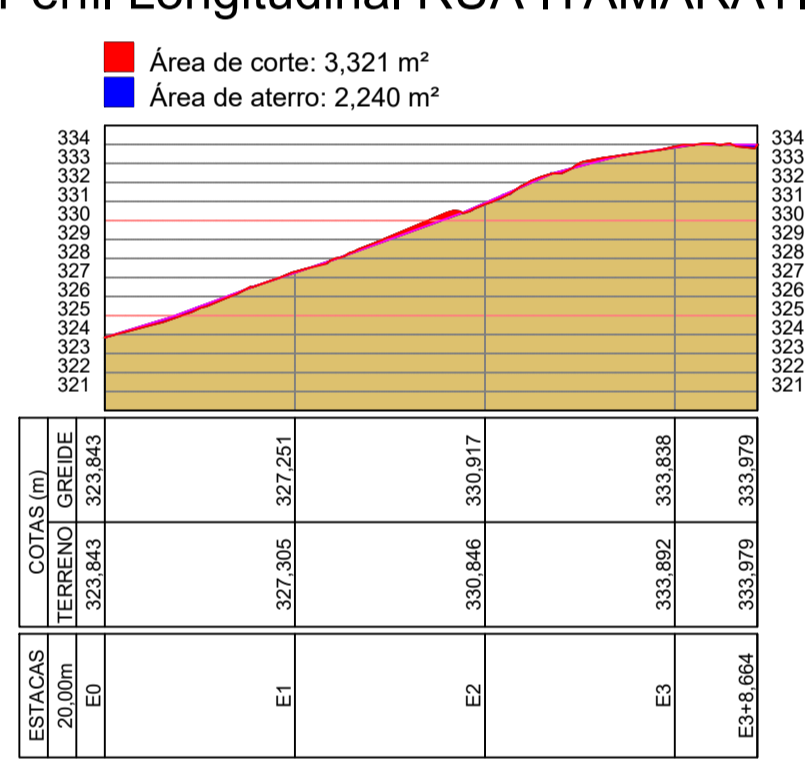
Perfil Longitudinal ESTRADA PARA A LINHA ARAPONGAS



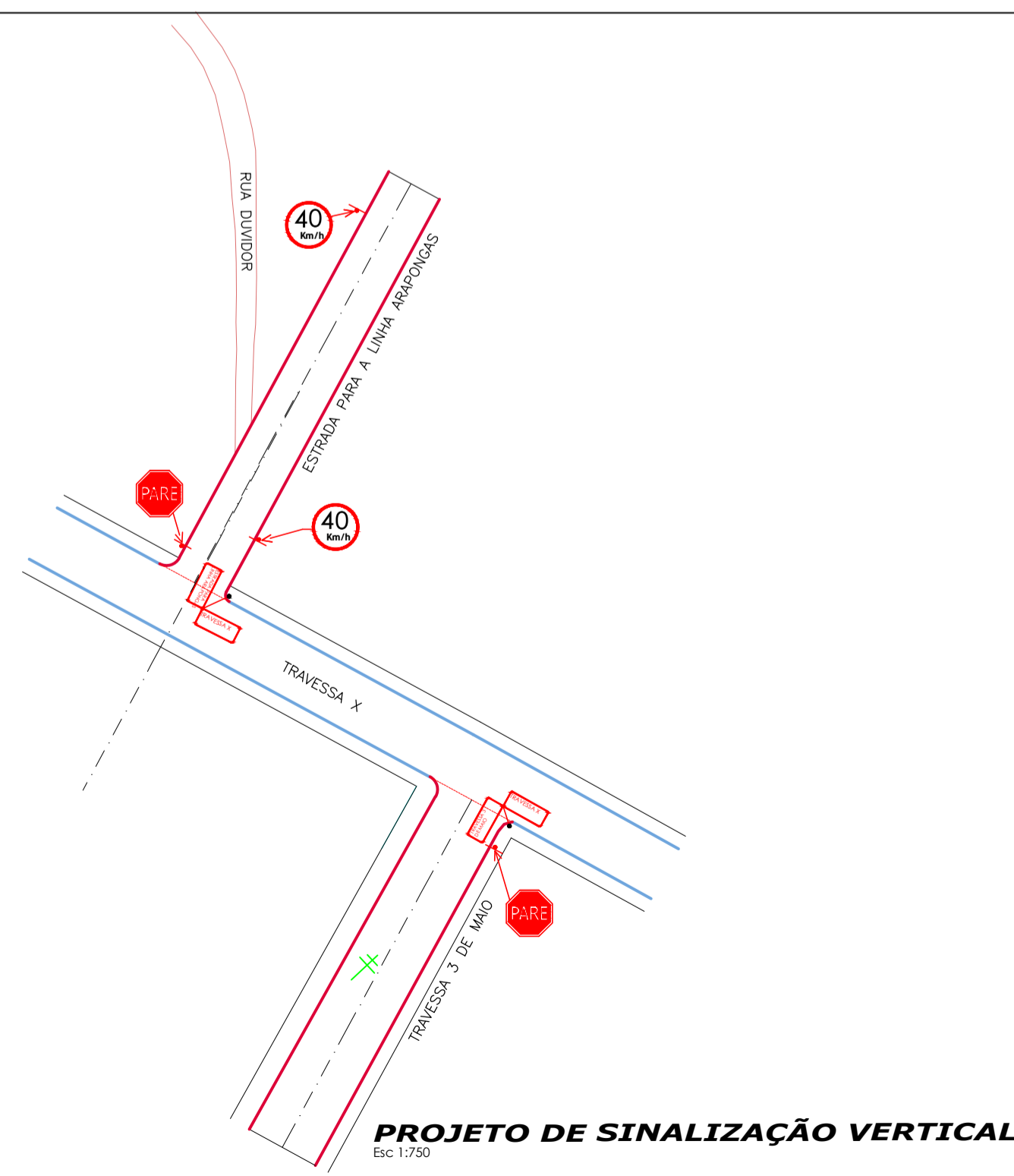
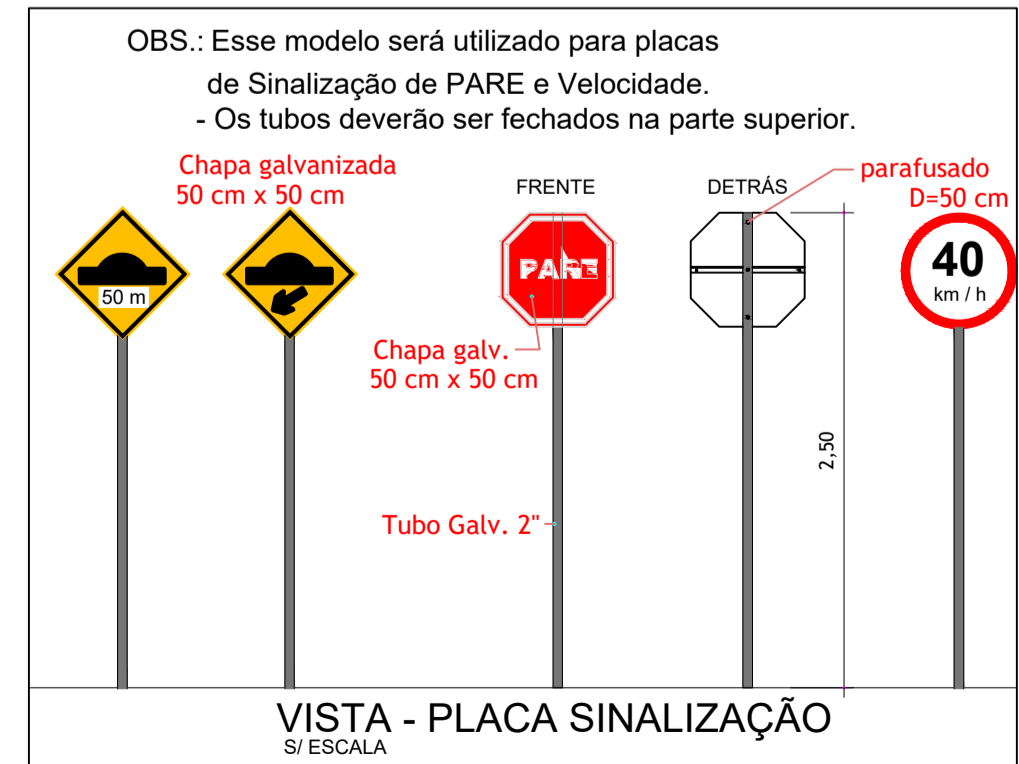
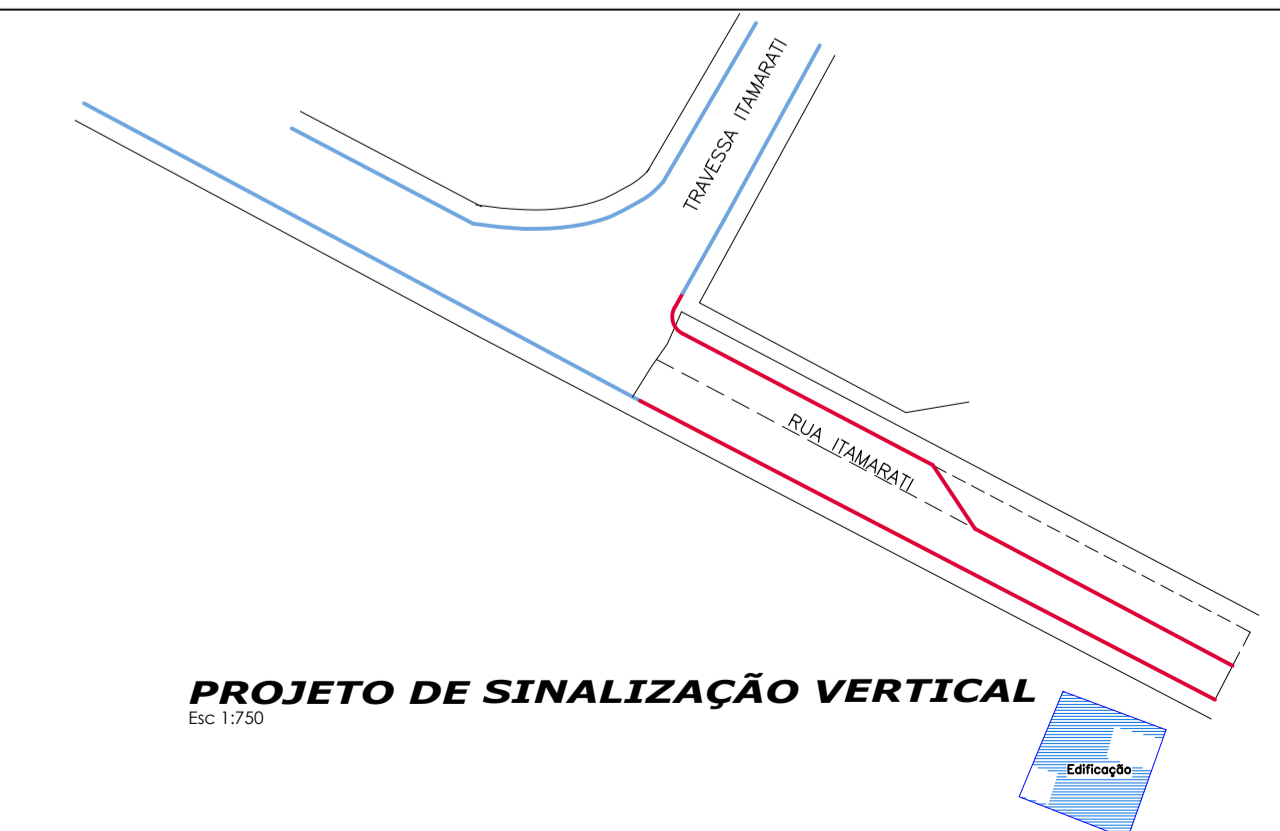
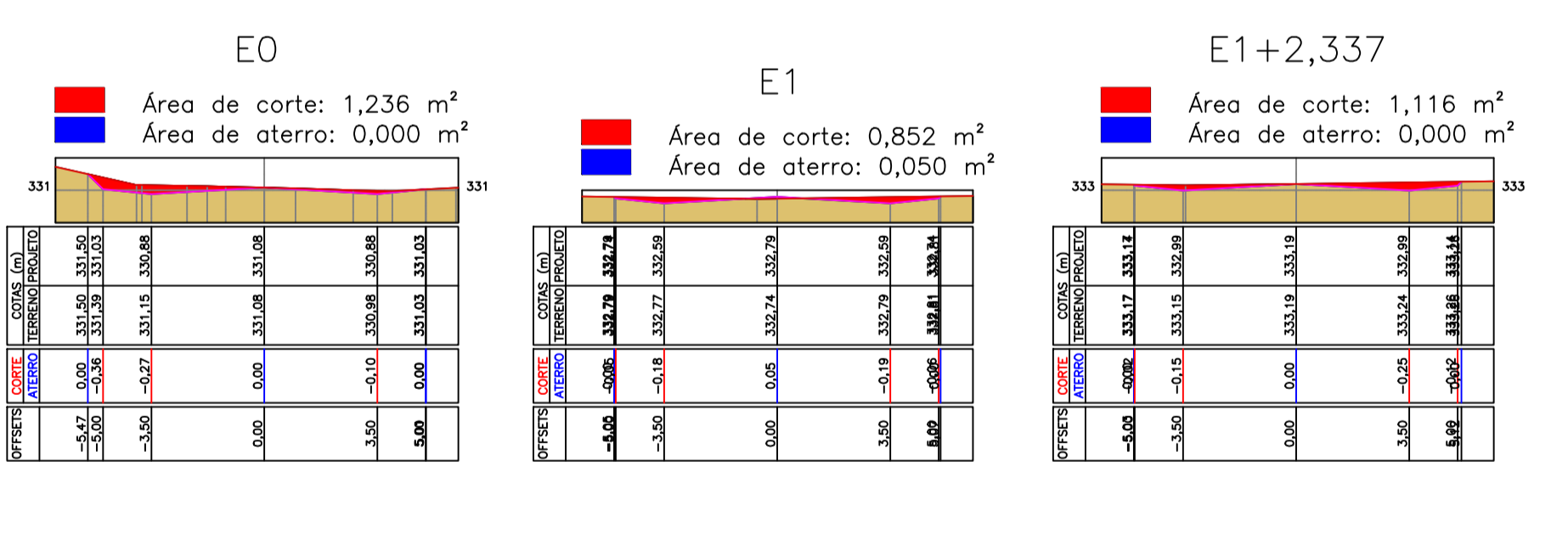
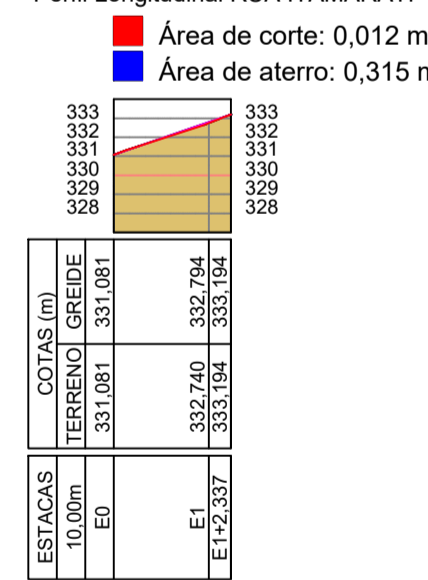
Perfil Longitudinal TRAVESSA 3 DE MAIO



Perfil Longitudinal RUA ITAMARATI



Perfil Longitudinal RUA ITAMARATI



**URBANE** ARQUITETURA, ENGENHARIA E TOPOGRAFIA - SERVIÇOS INTEGRADOS

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO CALÇAMENTO**

ÁREA: 1.590,21 M2

ESCALA: INDICADA

DATA: JULHO 2022

DESENHO: JOÃO L. KAYSER

ARQUIVO: PROJETOS 2022

PRANCHA: P2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: JOÃO LUIZ KAYSER ENGENHEIRO CIVIL CREA/SC 099517-1