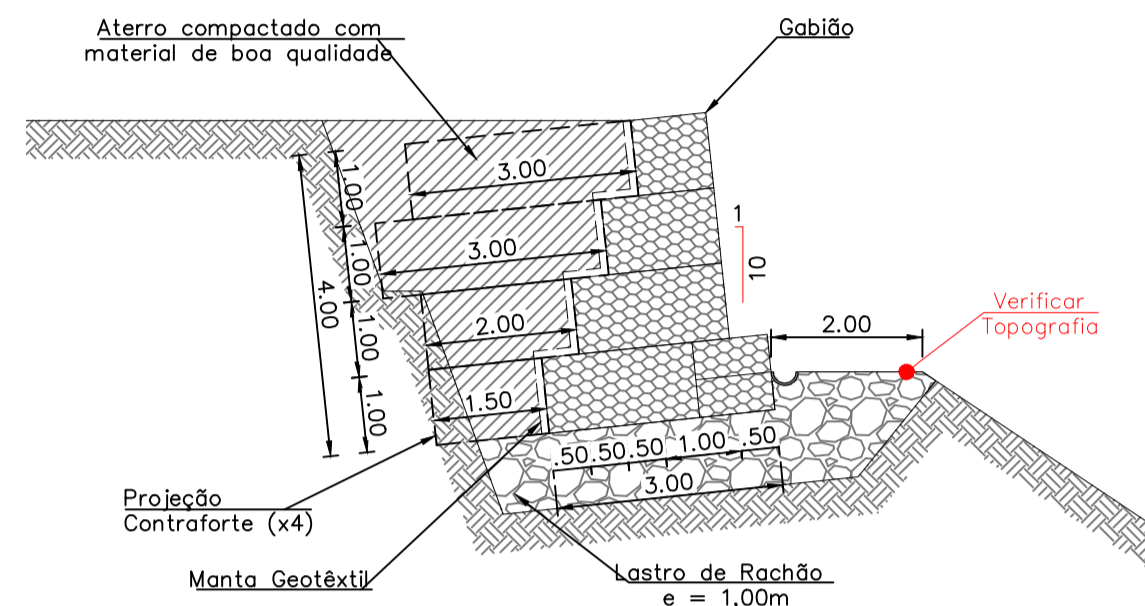


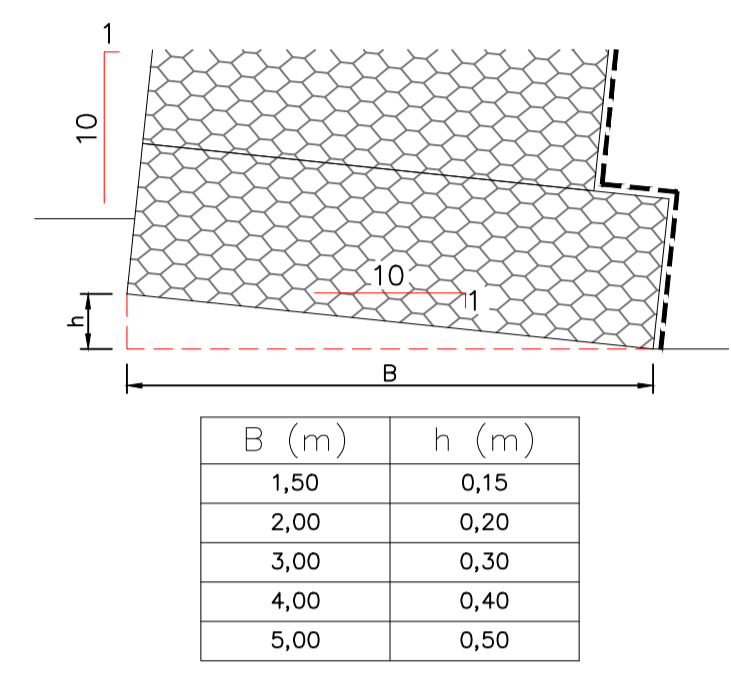
Planta de Localização  
Ext.: 50,00 m  
Escala: 1:200



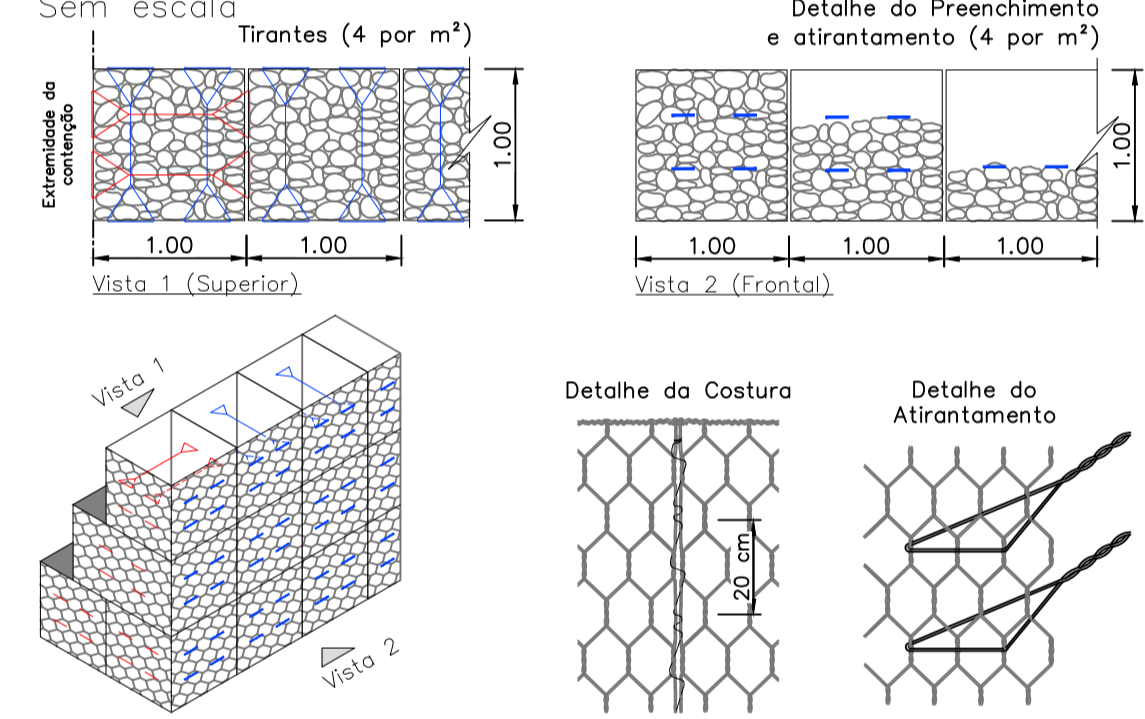
Seção Esquemática  
Ext.: 50,00 m  
Escala: 1:100



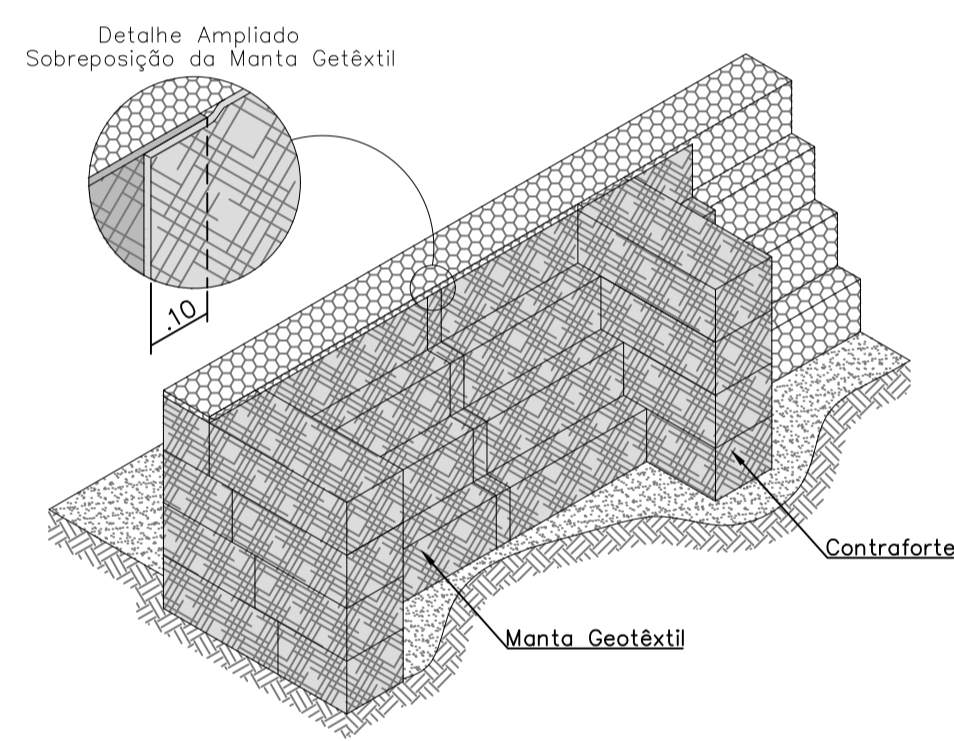
Detalhe1 : Preparação da Base  
Sem Escala



Detalhe2 : Amarração da Malha e Tirantes  
Sem escala



DetalheN : Perspectiva esquemática do contraforte  
Sem Escala



**Quantidades**

DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	TOTAL	UNIDADE
Gabião tipo Caixa - h=0,50m	50,00	m <sup>3</sup>
Gabião tipo Caixa - h=1,00m	363,00	m <sup>3</sup>
Dispositivo de conexão	300,00	kg
Manta Geotêxtil	460,00	m <sup>2</sup>
Pedra Rachão para enchimento dos gabieiros (considerando 15% de perda)	465,00	m <sup>3</sup>
Área de face do muro	200,00	m <sup>2</sup>

**LEGENDA**

	Gabião		Solo natural
	Geotêxtil		Pedra rachão
	Aterro compactado com material de boa qualidade		Pavimentação com reforço de Base

- NOTAS:**
- A estabilidade da estrutura proposta deverá ser analisada mediante a utilização de parâmetros de resistência dos solos de aterro e fundação, que deverão ser obtidos através de ensaios específicos;
  - Os solos utilizados como reaterro não deverão apresentar matéria orgânica e outras impurezas, e deverão apresentar expansividade inferior a 2,0% (ensaio CBR);
  - O aterro deverá ser compactado em camadas com espessura máxima acabada de 25 cm, até atingir o grau de compactação mínima de 98% em relação à energia normal de compactação, e desvio de unidade máxima de 2%. Junto à face, com largura mínima de 1,0 m, a compactação deve ser processada através do uso de placas vibratórias ou sapas mecânicas, para evitar danos pela proximidade do rolo compactador;
  - A execução da face, colocação dos Gabieiros e a execução do aterro devem ser simultâneas, ou seja, o levantamento do muro deve ser efetuado concomitantemente com a execução do aterro;
  - Para execução da estrutura aqui apresentada, deverão ser realizados ensaios de campo e laboratório a fim de verificar e confirmar as características dos solos e o nível freático;
  - A topografia do terreno natural e as cotas de projeto deverão ser confirmadas para locação da estrutura proposta;
  - As escavações próximas à estrutura proposta não deverão comprometer a integridade da mesma;
  - Este estudo tem como finalidade a apresentação da geometria e estimativa de custos, portanto todos os dados hidráulicos, geotécnicos e geométricos deverão ser verificados e confirmados;
  - Deverá ser prevista cobertura vegetal dos taludes expostos para proteção contra erosões superficiais;

**Especificação - Gabião**

Gabiões tipo caixa são elementos prismáticos retangulares, confeccionados com malha hexagonal de dupla torção tipo Bx10, produzidos a partir de arames de aço de baixo teor de carbono, no diâmetro de 2,70 mm, revestidos com tipo especial. Os gabieiros são subdivididos em células, por diafragmas instalados a cada metro durante o processo de fabricação (exceto feita aos gabieiros com comprimento inferior a 2,0m, que não recebem diafragmas). Para as operações de montagem (amarração e atiramento) dos gabieiros, são necessários dispositivos contínuos de conexão. Os gabieiros são produzidos de acordo com as normas NBR 8964, NBR 10514 e EN 10223-3 que garantem maior resistência e desempenho do material em ensaios qualitativos do revestimento metálico, tais como: Névoa salina (EN ISO 9227) com tempo de exposição >2000 h ou Kesternich (EN ISO 6988), com resistência à oxidação >50 ciclos.

Resistência à tração da malha hexagonal	50	kN/m	EN 10223-3
Resistência da conexão na borda	34	kN/m	EN 10223-3 *
Revestimento metálico	245	g/m <sup>2</sup>	NBR 8964 / EN 10223-3
Resistência do revestimento metálico dos arames à Névoa Salina	<5% de oxidação após 2000 horas		EN ISO 9227 / EN 10223-3

Embalagem: Faróis

**Especificação - Dispositivos Contínuos de Conexão**

Dispositivos contínuos de conexão são utilizados nas operações de amarração e atiramento da maioria das soluções em dupla torção. Estes são metálicos, produzidos com o mesmo tipo de aço utilizado na confecção das malhas e possui diâmetro de 2,2 mm.

Tensão de ruptura do dispositivo	380 a 500	mPA	EN 10223-3
Alongamento na ruptura do dispositivo	Classe A	%	EN 10223-3 *
Revestimento metálico	230	g/m <sup>2</sup>	NBR 8964 / EN 10223-3
Resistência do revestimento metálico à Névoa Salina	<5% de oxidação após 2000 horas		EN ISO 9227 / EN 10223-3

**Especificação - Manta Geotêxtil**

Descrição	Geotêxtil não tecido 100% poliéster, agulhado e consolidado térmicamente por calandragem.		
Resistência longitudinal à tração (Faixa larga)	10,00 kN/m	ASTM D 4595 / NBR ISO 10319	Embalagem: Bobinas
Alongamento (Faixa larga)	50,00 %		
Resistência ao punção CBR	1,50 kN	ASTM D 6241 / NBR 12236	
Permeabilidade normal	0,20 cm/s	ASTM D 4491 / NBR ISO 11058	Dimensões: 2,30 x 100,00 m / 4,60 x 100,00 m
Gramatura	200,00 g/m <sup>2</sup>	ASTM D 5107 / NBR ISO 8864	

A estabilidade e a segurança da estrutura proposta só podem ser garantidas a longo prazo através da utilização de geossintéticos de alta qualidade e desempenho e que obrigatoriamente atendam às propriedades listadas.

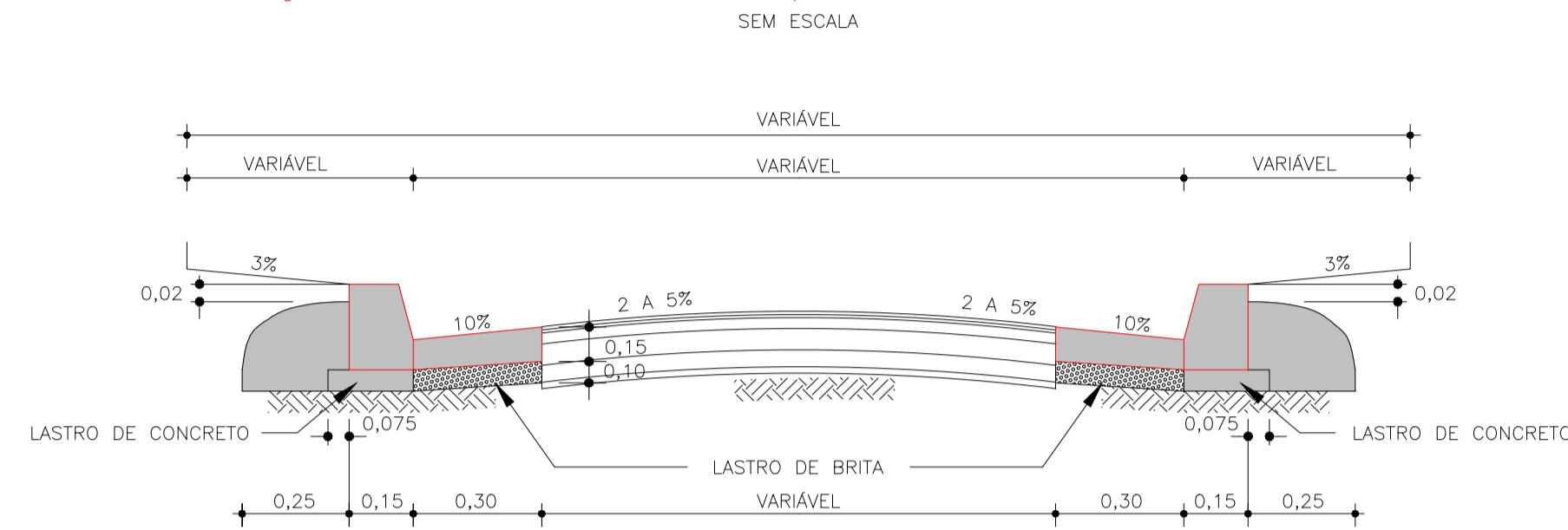
ANTONIO CARLOS DOS SANTOS FERREIRA:07106600814  
Assinado de forma digital por ANTONIO CARLOS DOS SANTOS FERREIRA:07106600814  
Dados: 2023.11.24 15:16:35 -03'00'

Projeto:  
**OBRAS DE INFRAESTRUTURA, PAVIMENTAÇÃO E CONTENÇÃO**  
Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos - Prefeitura: PRISCILA GAMBALE

Obras de Infraestrutura e Pavimentação em diversas ruas  
Rua José Moraes Bueno - Parque São Francisco, Ferraz de Vasconcelos / SP

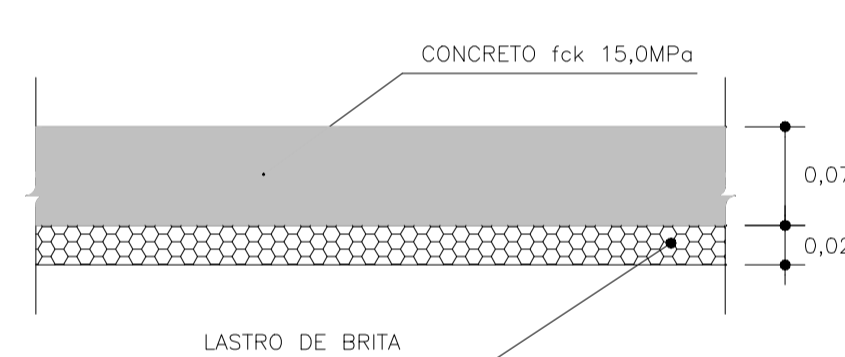
Data: 24/11/23	Secretaria Municipal de Obras Antonio Carlos dos Santos Ferreira Secretário - Antonio C. S. Ferreira	Responsável Técnico: Antonio Carlos dos Santos Ferreira CAU SP - A60995-6	Folha: Escala: Vide acima 01/02
-------------------	--	---	--

SEÇÃO TÍPICA CAPEAMENTO / RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

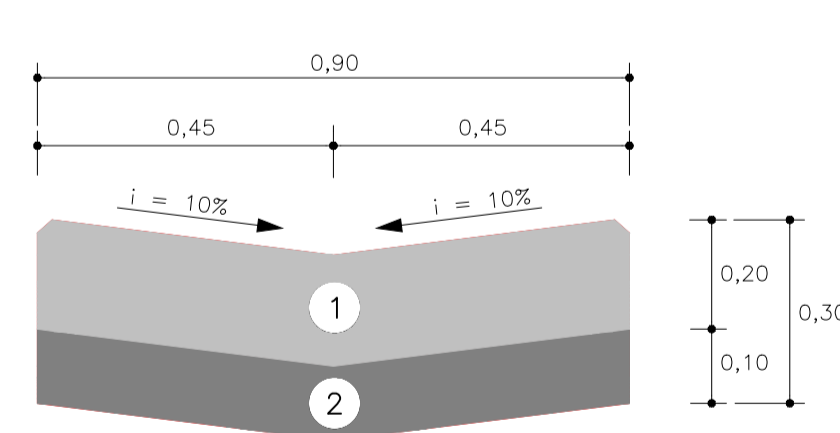


CAUQ	5,0cm	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE
BINDER DENSO	5,0cm	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE
FRESAGEM DE 5,0 cm		
PAVIMENTO EXISTENTE		

PASSEIO DE CONCRETO

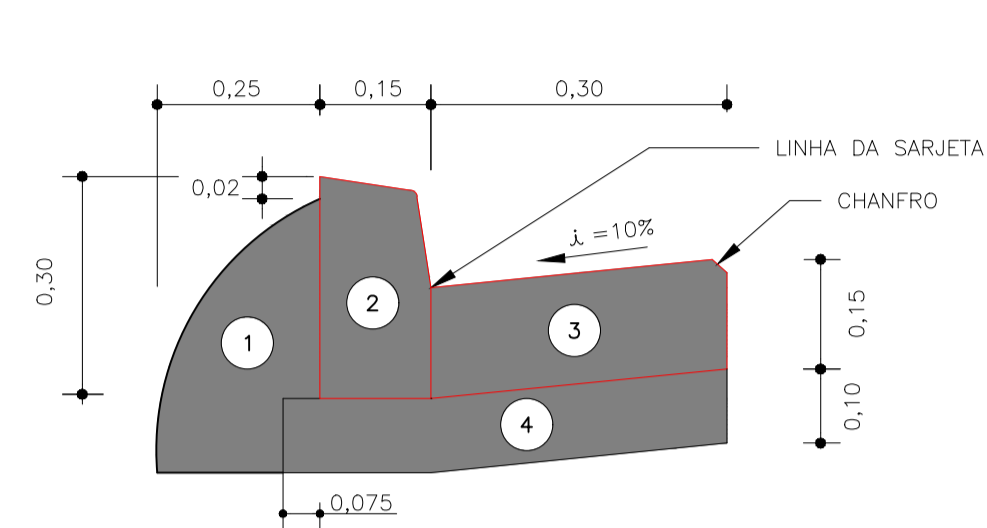


SARJETÃO EM CONCRETO L=0,90m

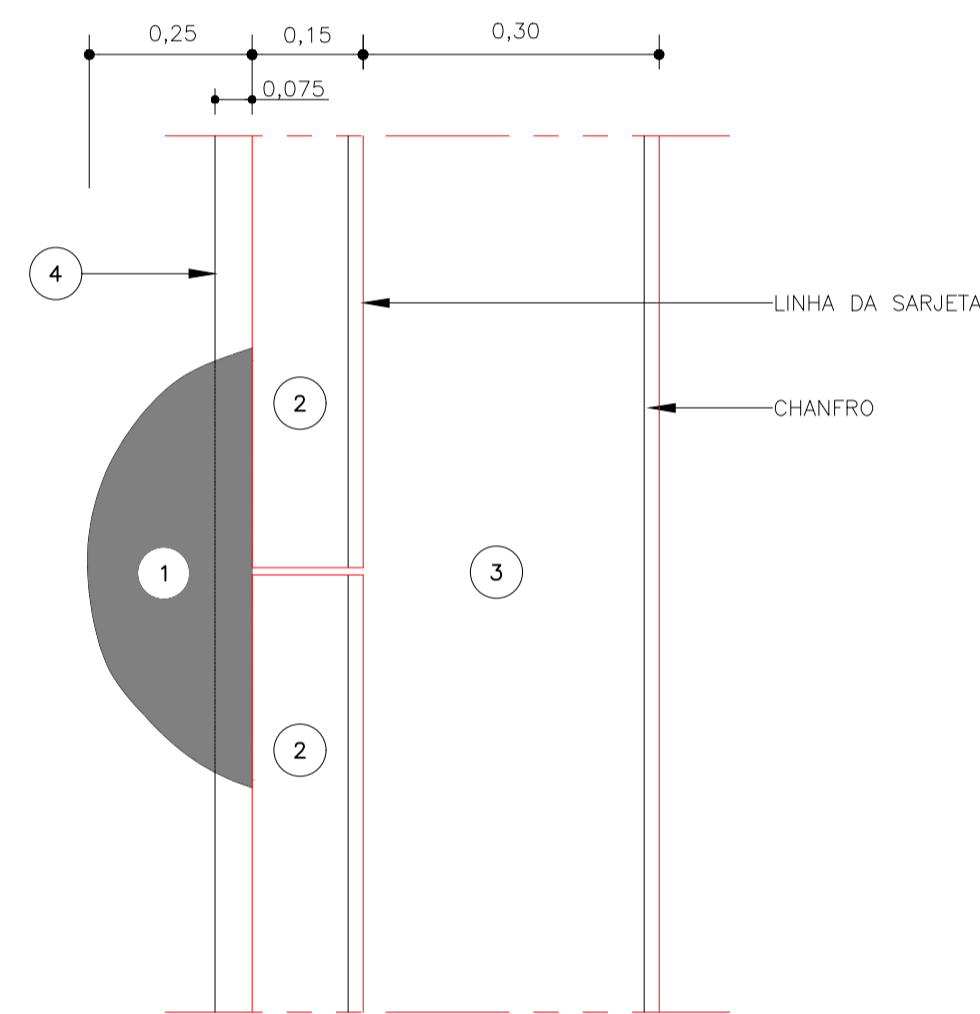


- ① - CONCRETO 25MPa
- ② - LASTRO DE CONCRETO 15MPa

DETALHE DE GUIA E SARJETA 0,45m RECEBENDO



PLANTA



- ① - ESCORA (BOLA)
- ② - GUIA DE CONCRETO (TIPO 100) fck= 30MPa
- ③ - SARJETA DE CONCRETO 25MPa
- ④ - LASTRO DE CONCRETO

QUADRO DE QUANTIDADES

TRECHO 1: RUA JOSÉ MORAES BUENO				
<b>1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
INFRA	10.16.03	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00
INFRA	04.33.00	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO, INCLUSIVE DE CAMADA VEGETAL ATÉ 30CM DE PROFUNDIDADE, SEM TRANSPORTE	M2	350,00
INFRA	05.04.00	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CAPA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO	M2	420,00
INFRA	08.86.00	REMOÇÃO DE ENTULHO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	1856,40
INFRA	04.11.00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM, COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14M3	M3	1500,00
INFRA	04.60.00	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 14M3	M3XKM	38520,00
<b>2 - CONTENÇÃO A GRAVIDADE</b>				
INFRA	07.23.00	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GABIÃO TIPO CAIXA, H = 0,50 M, DE MALHA 8 X 10CM, GALVANIZADO, DE FIO Ø = 2,7MM	M3	50,00
INFRA	07.24.00	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE GABIÃO TIPO CAIXA, H = 1,00M, DE MALHA 8 X 10CM, GALVANIZADO, DE FIO Ø = 2,7MM	M3	363,00
INFRA	07.40.04	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 10KN/M E TRAÇÃO TRANSVERSAL DE 9KN/M EM JUNTA DE DILATAÇÃO	M2	460,00
INFRA	05.20.00	FUNDAÇÃO DE RACHÃO	M3	350,00
<b>3 - COMPACTAÇÃO</b>				
INFRA	04.31.00	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM, MEDIDO NO ATERRO COMPACTADO	M3	600,00
INFRA	04.60.00	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM, COM CAMINHÃO DE 14M3	M3XKM	12000,00
<b>4 - PASSEIO, GUIAS E SARJETAS</b>				
EDIF	17.02.42	PASSEIO DE CONCRETO, FCK=25MPa, INCLUINDO PREPARO DA CAIXA E LASTRO DE BRITA	M3	12,60
INFRA	05.13.00	BASE DE CONCRETO FCK=15,00MPa PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES	M3	1,80
INFRA	05.73.00	ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA	M	120,00
INFRA	05.19.01	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK=25,0MPa	M3	7,68
<b>5 - PAVIMENTAÇÃO</b>				
INFRA	05.10.00	ABERTURA DE CAIXA ATÉ 40CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO	M2	420,00
INFRA	05.48.00	BASE DE BRITA GRADUADA	M3	42,00
INFRA	05.99.02	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	M3	63,00
INFRA	08.87.00	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE	M2	840,00
INFRA	05.27.00	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	M2	420,00
INFRA	05.28.00	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)	M3	21,00
INFRA	05.78.01	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM	M3	21,00
INFRA	05.78.07	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM	M3XKM	420,00

ANTONIO CARLOS DOS SANTOS FERREIRA:07106600814  
 Assinado de forma digital por ANTONIO CARLOS DOS SANTOS FERREIRA:07106600814  
 Dados: 2023.11.24 15:17:48 -03'00'

Projeto:  
**OBRAS DE INFRAESTRUTURA, PAVIMENTAÇÃO E CONTENÇÃO**  
 Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos      Prefeita: PRISCILA GAMBALE



Obras de Infraestrutura e Pavimentação em diversas ruas  
 Rua José Moraes Bueno - Parque São Francisco, Ferraz de Vasconcelos / SP

Data:	Secretaria Municipal de Obras	Responsável Técnico:	Escala:	Folha
24/11/23	Secretário - Antonio C. S. Ferreira	Antonio Carlos dos Santos Ferreira CAU - SP - A25097-0	Vide acima	02/02