



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR DAS MISSÕES
Av. INDEPENDÊNCIA, 1131 – FONE (055) 358 – 1101 – CEP 97.940 – 000
MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Pavimentação com pedras irregulares de basalto, assentados sobre leito de terra vermelha, com colocação de meio – fio de concreto.
LOCAL: Estradas Vicinais da Vila Santa Catarina, Linha Santo Antônio e Vila Caraguatá;
QUANTIDADE: 8.250,00m².

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01. GENERALIDADES:

A presente especificação trata dos procedimentos a serem aplicados na execução de obras de revestimento com pedras irregulares.

Este tipo de revestimento pode ser executado com a dispensa de projetos individualizados, sem comprometimento de sua performance, quando atendidas as seguintes condições:

- a) GEOTÉCNICAS: Subleito em argila com poder de suporte (CBR) > 7 e expansão < 2%.
- b) TOPOGRÁFICAS: A topografia deve permitir a drenagem das águas superficiais do leito estradal. Essa condição, via de regra, é facilmente atendida nas estradas vicinais do tipo “ROLLING GRADE”, construídas no divisor de águas ou próximo a ele.
- c) DRENAGEM: O lençol freático não deve estar próximo da superfície do subleito, devendo ficar, pelo menos, 1,50m abaixo deste.

Quando tais condições não se verificarem, deverão ser buscadas soluções que permitam o atendimento das mesmas.

02. MATERIAIS:

2.1. Pedras:

As pedras irregulares devem ser de basalto, mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e não apresentar sinais de desagregação ou decomposição.

Devem ter a forma de poliedros de quatro a oito faces com a superior plana. A maior dimensão dessa face deve ser menor do que a altura da pedra quando assentada e suas medidas estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- a) deve ficar retida e um anel de 8cm de diâmetro;
- b) deve passar em um anel de 18cm de diâmetro;

2.2. Cordões ou Tentos:

Os cordões ou tentos são elementos de contenção e proteção das bordas do calçamento constituídas por peças de concreto com formato aproximadamente retangular e devem ficar no nível do calçamento acabado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR DAS MISSÕES
Av. INDEPENDÊNCIA, 1131 – FONE (055) 358 – 1101 – CEP 97.940 – 000

2.3. Argilas:

O material argiloso deve apresentar coloração vermelha, vermelha escura ou marrom, cores características das argilas lateríticas.

Devem atender um CBR mínimo de 7% e expansão < 2%. Recomenda –se como limites físicos Índice de Plasticidade $7 < IP < 15$ e Limite de Liquidez $LL < 50\%$, o que caracteriza argilas de média plasticidade e baixa compressibilidade.

2.4. Placas:

2.4.1. Placa de inauguração: será instalada pela prefeitura municipal, conforme especificações contidas no Manual visual de adesivos e placas versão janeiro de 2022, disponível no site da Caixa.

2.4.1. Placa de obra: deverá estar indicativas em conformidade com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no manual de adesivos e placas versão janeiro de 2022 e deverão ser confeccionados em chapas planas, metálicas galvanizadas, adesivadas com material resistente as intempéries, condicionando-se os desembolsos à verificação pela CAIXA do cumprimento dessas exigências. Deverão ser fixadas em local visível em pontaletes de madeira.

03. EQUIPAMENTOS:

- a) Motoniveladora.
- b) Rolo liso vibratório.
- c) Caminhão basculante.
- d) Ferramentas manuais.
- e) Trator de lâmina com carregadeira frontal ou equivalente.

04. EXECUÇÃO

4.1. Terraplanagem e Obras de arte Correntes.

Para efeito desta especificação, consideram – se concluídas estas obras.

4.2. Preparo do subleito:

- a) quando necessária a conformação do subleito, dentro dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto, esta deverá ser feita, preferencialmente, pelo aporte de material, ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando – se ao máximo o corte.
- b) Onde o subleito não apresentar condições favoráveis à compactação, como: baixo suporte, material saturado, etc.. este deverá ser removido e substituído por material selecionado de modo a se obter um bom suporte;
- c) O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de no máximo 4% para greide (perfil de projeto longitudinal) de 3%;

Para greide acima de 3% essa inclinação poderá ser reduzida para 3%;

- d) quando o material for granular, a compactação poderá ser feita com rolo liso vibratório; quando o material for argila, deverá ser feita com rolo pé de carneiro;
- e) eventuais manobras do equipamento de compactação que impliquem variações direcionais prejudiciais, deverão ser feitas fora da área de compactação;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR DAS MISSÕES

Av. INDEPENDÊNCIA, 1131 – FONE (055) 358 – 1101 – CEP 97.940 – 000

- f) em lugares inacessíveis ao equipamento de compactação, ou onde seu emprego não for recomendável, a compactação requerida será feita com compactadores portáteis, manuais ou mecânicos.

Este serviço será executado pela Prefeitura Municipal

4.3. Abertura das Valas para Colocação dos Cordões Laterais:

Concluída a regularização e estando o leito conformado com a seção e o perfil de protejo, serão assentados os cordões laterais;

- a) para o assentamento dos cordões serão abertas manualmente, valas longitudinais localizadas nos bordos da plataforma, com profundidade compatível com a dimensão das peças;
- b) a marcação da vala será feita topograficamente, obedecendo alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto;
- c) o material resultante da escavação deverá ser depositado na lateral, fora da plataforma.

4.4. Assentamento dos Cordões Laterais

- a) Os cordões laterais de contenção serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores devidamente alinhadas;
- b) Os topos dos cordões deverão ficar na superfície do revestimento. O fundo das valas deverá ser regularizado e apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento poderá ser utilizado o material da própria vala, que será por sua vez, apoiado. A operação deverá ser repetida até atingir o nível desejado.
- c) O enchimento lateral das valas, para firmar as peças, deverá ser feito com o mesmo material da escavação, fortemente apiloado com soquetes não muito pesados, para não desalinhar as peças.
- d) A execução será com máquina extrusora tendo os cordões dimensões de 8x25cm (bxh).

4.5. Contenção Lateral:

Após a colocação dos cordões, será executada na parte externa, a contenção lateral, de acordo com o s seguintes padrões:

- a) colocação do próprio solo local, formando um triângulo de 15cm de altura e 1m de base, colocado atrás dos cordões, que deverá ser compactado com soquetes manuais ou pela passagem do rolo compressor, quando da fase final de compactação da pedra;
- b) a contenção, após concluída, deverá coincidir com a superfície do revestimento.

4.6. Colocação do Colchão de Argila:

concluída a contenção lateral, será espalhada sobre o subleito compactado, uma camada de solo argiloso que atenda o especificado do item 2.3, devendo ser executado como segue:

- a) a camada será espalhada manualmente e deverá atingir uma espessura mínima de 15cm, coincidente coma superfície d projeto do calçamento;
- b) o colchão de solo espessura variável entre 15 e 20cm, com a finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito.

4.7. Assentamento da Pedra Irregular:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR DAS MISSÕES

Av. INDEPENDÊNCIA, 1131 – FONE (055) 358 – 1101 – CEP 97.940 – 000

- a) Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos planos, com espaçamento de 1 metro no sentido transversal e de 4 a 5 metros no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras, formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto. Nessa marcação, o encarregado verifica a declividade transversal e longitudinal;
- b) Concluída a marcação, segue – se o assentamento das pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas.
Na cravação, feita com o auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo a não coincidirem juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Não são admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas a função de preenchimento dos vazios entre as pedras já travadas.

4.8. Rejuntamento:

Concluído o assentamento das pedras, processa – se o rejuntamento.

Para isso, espalha – se manualmente, sobre a superfície do calçamento uma camada de pó de brita de cerca de 3cm. Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimenta – se o material de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo – se o excesso.

4.9. Compactação:

Após a conclusão do rejuntamento, inicia – se a compactação com rolo compressor liso vibratório.

- a) O revestimento deve ser executado em meia pista. Não deve haver qualquer circulação de veículos sobre o mesmo durante o período de execução. Somente após a rolagem final ele estará apto a receber tráfego, tanto de animais como de veículos automotores.
- b) A rolagem deverá ser feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo.
- c) A rolagem deverá ser uniforme, progredindo de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até a completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.
- d) Qualquer irregularidade ou depressões que venham a surgir durante a compactação, deverão ser corrigidas renovando ou recolocando as pedras, com maior ou menor adição de material no colchão e em quantidades adequadas à completa correção do defeito verificado.
- e) Na ocorrência individualizada de pedras soltas, essas deverão ser substituídas por peças maiores, cravadas com auxílio de soquete manual.
- f) Para a conclusão da compactação deverá se espalhada sobre a superfície de rolamento, nova camada de material de rejuntamento de aproximadamente 3c para a rolagem final. O material que ficar por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas.

4.10. Sinalização:

A sinalização será vertical composta de placas de regulamentação de velocidade, que serão instaladas pela Prefeitura Municipal

05. CONTROLE:

- a) Todo o material a ser empregado deverá ser previamente aprovado e verificadas as suas condições de aplicabilidade.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR DAS MISSÕES

Av. INDEPENDÊNCIA, 1131 – FONE (055) 358 – 1101 – CEP 97.940 – 000

- b) O calçamento não devera ser executado quando o material do colchão estiver excessivamente molhado (saturado).
c) O revestimento pronto devera ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típicas, estabelecidas pelo projeto.

06. TRECHOS A SEREM PAVIMENTADOS:

- 06.1 Estrada Vicinal localizada na Linha Caraguatá, num comprimento de 600,00 metros, com largura de 7,00m, com uma área de 4.200,00m²;
06.2 Estrada Vicinal localizada na Vila Catarina, num comprimento de 150,00 metros, com largura de 7,00m, com uma área de 1.050,00m²;
06.3 Estrada Vicinal localizada na Vila Santo Antônio, num comprimento de 500,00 metros, com largura de 6,00m, com uma área de 3.000,00m².

07. GENERALIDADES:

- Os serviços de terraplanagem e compactação, bem como o fornecimento da argila para assentamento das pedras, serão por conta da Prefeitura Municipal, devendo o responsável técnico da empresa contratada acompanhar os serviços.
- A empresa contratada deverá fornecer ART de EXECUÇÃO da obra.
- Após a conclusão, a pista será liberada ao tráfego para um período de 15 dias para fins de teste, e somente após este período será feito o recebimento definitivo da obra.
- Os serviços topográficos serão por conta da empresa contratada.
- A placa de obra será conforme padrões do Manual de Placas de Obra da Caixa Econômica Federal, sendo que a placa de obra será de responsabilidade da empresa contratada, e deverá ter dimensões mínimas de 1,50x3,00m.

Salvador das Missões, aos 18 de abril de 2023.

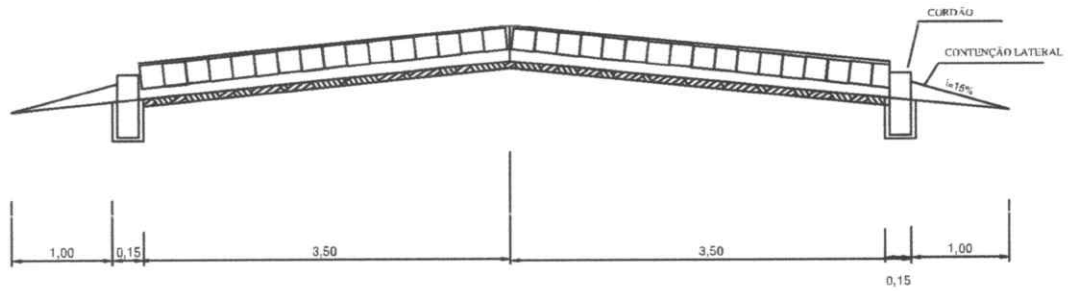
Assinado digitalmente
por VILSON JOSE
SCHONS:685
04
65488004
Data: 2023.10.09
11:36:49-03'00'

VILSON JOSE SCHONS
PREFEITO MUNICIPAL

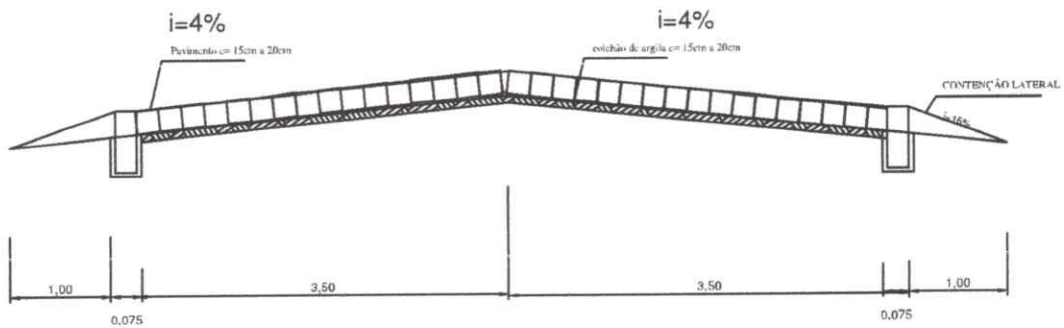
Assinado digitalmente
por PEDRO LUIS
KRAEMER:4
049
9347004049
Data: 2023.10.09
11:37:26-03'00'

PEDRO LUIS KRAEMER
ENGº CIVIL – CREA 91807D

COLOCAÇÃO DAS PEDRAS IRREGULARES (ANTES DA COMPACTAÇÃO)



COLOCAÇÃO DAS PEDRAS IRREGULARES (DEPOIS DA COMPACTAÇÃO)



PEDRO LUIS KRAEMER:
493470040
49

Assinado digitalmente por PEDRO LUIS KRAEMER:4934700409
 Data: 2023.09.04 10:28:41-03'00'

VILSON JOSE SCHONS:
68565488
004

Assinado digitalmente por VILSON JOSE SCHONS:68565488004
 Data: 2023.09.04 10:28:12-03'00'

PROJETO DE CALÇAMENTO

RESP. TÉCNICO:

PREF. MUNICIPAL:

ENG. PEDRO LUIS KRAEMER - CREA 91807D

VILSON JOSE SCHONS

CROQUI DEMONSTRATIVO

PERFIS TRANSV.

ESCALA 1:1.000

DATA: SETEMBRO DE 2023

ÁREA: 8.250,00m²

ENDEREÇO: SALV. DAS MISSÕES



P/ CARAGUATÁ

28 03'19.59"S 54°50'09.60"O



EXTENSÃO 600,00m
LARGURA 7,00m



28° 03'37,62"S 54°50'09.36"O

PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE

PEDRO LUIS KRAEME
R:493470
04049
Assinado digitalmente por
PEDRO LUIS KRAEMER:493
47004049
Data: 2023.09.04
10:25:08-03'00'

VILSON JOSE SCHONS:6
8565488004
Assinado digitalmente por
VILSON JOSE SCHONS:685654
88004
Data: 2023.09.04
10:25:40-03'00'

PROJETO DE CALÇAMENTO

RESP. TÉCNICO:

PREF. MUNICIPAL:

ENG. PEDRO LUIS KRAEMER - CREA 91807D

VILSON JOSE SCHONS

CROQUI DEMONSTRATIVO

PLANTA BAIXA

ESCALA 1:5.000

DATA: SETEMBRO DE 2023

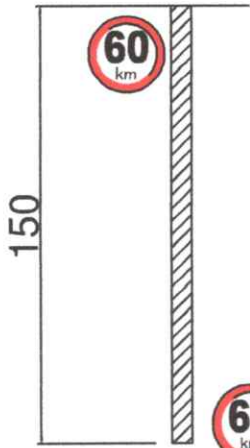
ENDEREÇO: LINHA CARAGUATÁ



P/ Linha Santa Catarina

N

PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
28° 04'35.95"S 54°50'09.49"O



P/ Sede

28° 4'20.10"S e 54°51'23.50"O



PEDRO LUIS
KRAEMER: 4934700404
9
Assinado digitalmente por PEDRO LUIS
KRAEMER: 49347004049
Data: 2023.09.04 10:21:44-03'00"

VILSON JOSE SCHONS: 68565488004
Assinado digitalmente por VILSON JOSE SCHONS: 68565488004
Data: 2023.09.04 10:22:18-03'00"

PROJETO DE CALÇAMENTO

RESP. TÉCNICO:

PREF. MUNICIPAL:

ENG. PEDRO LUIS KRAEMER - CREA 91807D

VILSON JOSE SCHONS

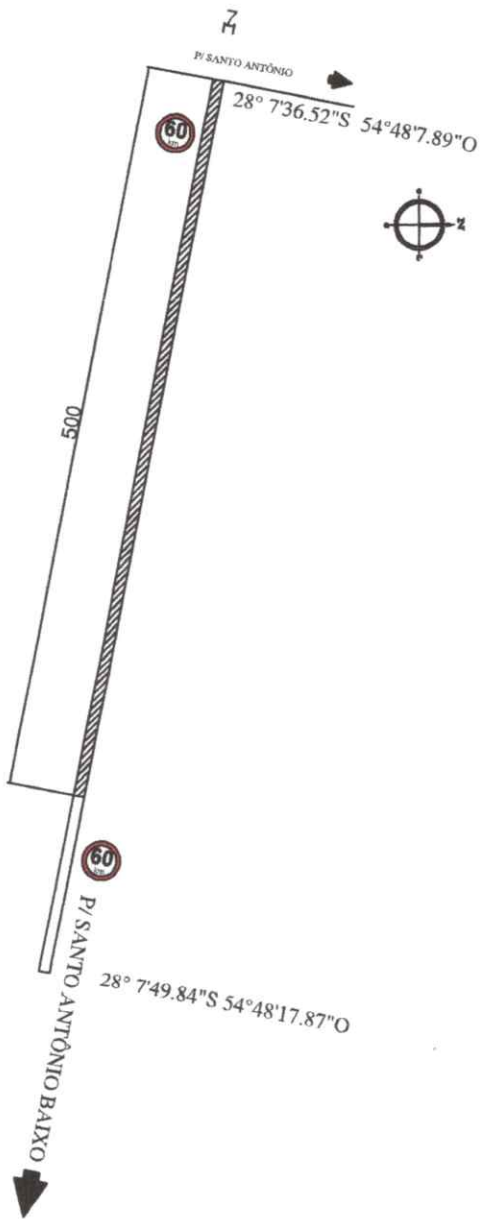
CROQUI DEMONSTRATIVO

PLANTA BAIXA

ESCALA 1:2.500

DATA: SETEMBRO DE 2023

ENDEREÇO: LINHA SANTA CATARINA



PEDRO LUIS KRAEMER:49347004049
 Assinado digitalmente por PEDRO LUIS KRAEMER:49347004049
 Data: 2023.09.04 10:24:09-03'00'

VILSON JOSE SCHONS:68565488004
 Assinado digitalmente por VILSON JOSE SCHONS:68565488004
 Data: 2023.09.04 10:23:37-03'00'

PROJETO DE CALÇAMENTO

RESP. TÉCNICO:

PREF. MUNICIPAL:

ENG. PEDRO LUIS KRAEMER - CREA 91807D

VILSON JOSE SCHONS

CROQUI DEMONSTRATIVO

PLANTA BAIXA

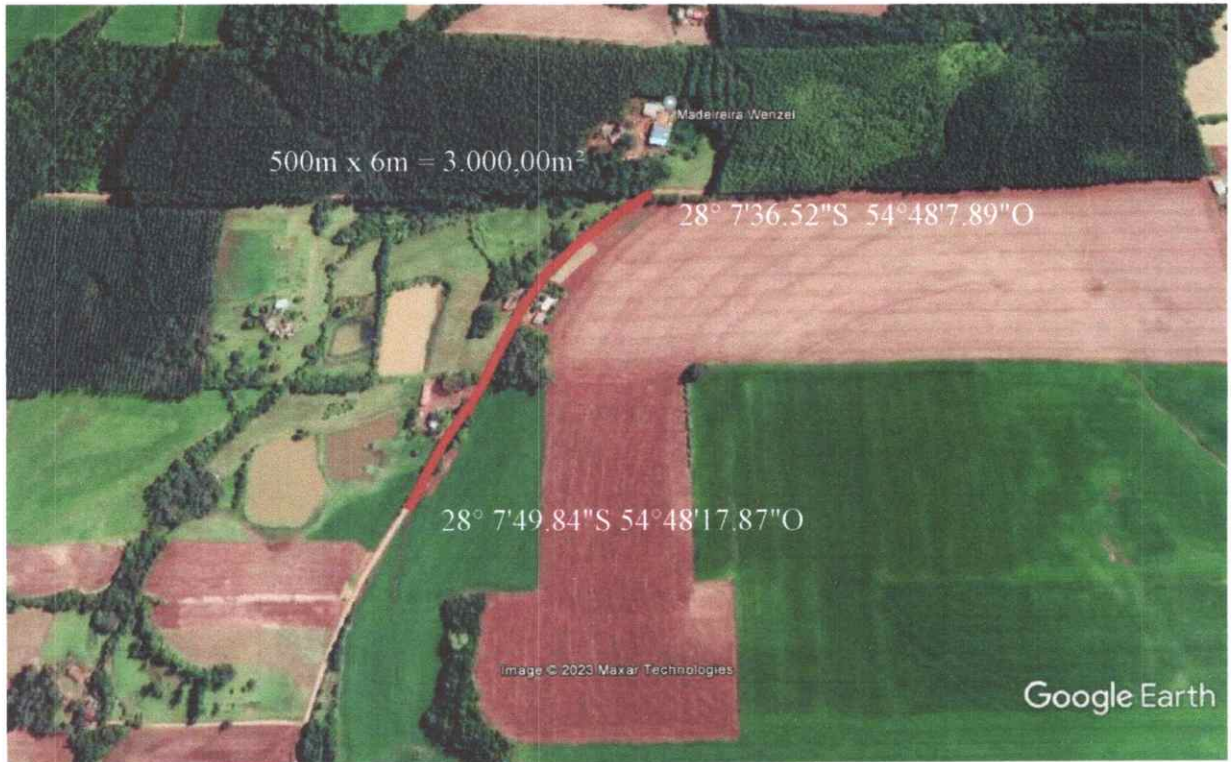
ESCALA 1:5.000

DATA: SETEMBRO DE 2023

ENDEREÇO: SANTO ANTÔNIO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



LINHA SANTO ANTÔNIO

**PEDRO
LUIS
KRAEMER:493470**
9347004049
Assinado digitalmente por
PEDRO LUIS
KRAEMER:493470
Data: 2023.09.04
10:30:40-03'00'

Pedro Luis Kraemer
Eng. Civil – CREA91807D

**VILSON
JOSE
SCHONS:6856548**
8565488004
Assinado digitalmente por
VILSON JOSE
SCHONS:6856548
8004
Data: 2023.09.04
10:31:11-03'00'

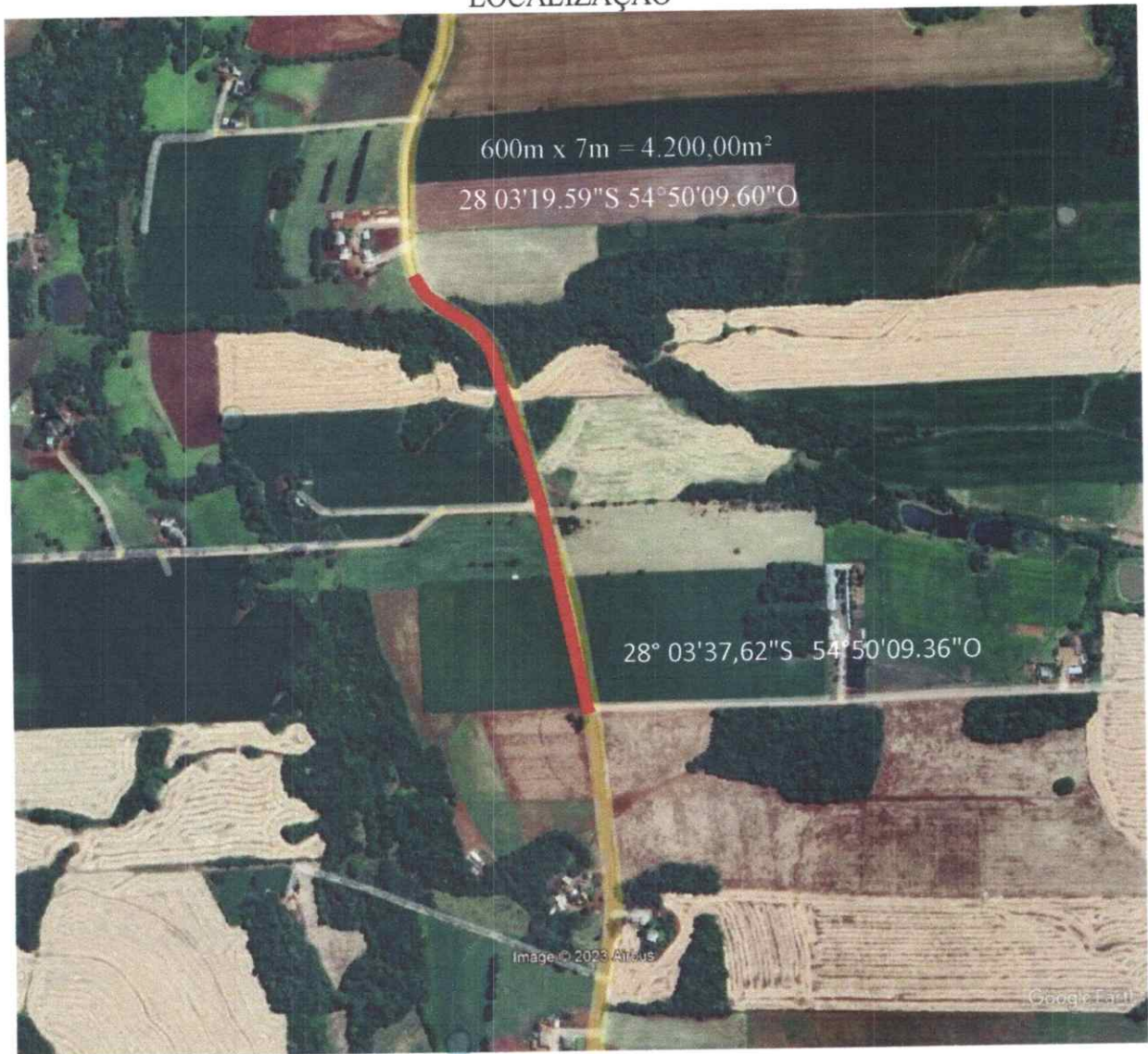
Vilson José Schons
Prefeito Municipal



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



CROQUI DE
LOCALIZAÇÃO



LINHA CARAGUATÁ



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



LINHA SANTA CATARINA



Quadro de Composição do BDI 1

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR 941362/2023	PROponente / Tomador MUNICIPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
-------------------------	---

OBJETO
PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	DESONERAÇÃO Sim
--	---------------------------

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,50%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,85%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,00%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,22%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	30,52%	OK			

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

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

Observações:

SALVADOR DAS MISSÕES/RS

Local

PEDRO LUIS
KRAEMER:493470
04049

Assinado digitalmente por
PEDRO LUIS
KRAEMER:49347004049
Data: 2023.09.04 09:09:10-03'00"

Responsável Técnico

Nome: Pedro Luis Kraemere
Título: Eng. Civil
CREA/CAU: 91807D
ART/RRT: 12722839

segunda-feira, 4 de setembro de 2023

Data

VILSON JOSE
SCHONS:685654
88004

Assinado digitalmente por VILSON
JOSE SCHONS:68565488004
Data: 2023.09.04
09:08:28
-03'00"

Responsável Tomador

Nome: Vilson José Schons
Cargo: Prefeito Municipal

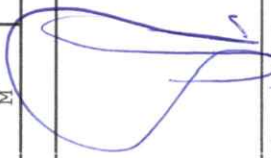
PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR DAS MISSÕES
ORÇAMENTO

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA E COLCHAO DE ARGILA

ITEM	FONTE	SERVIÇO	QUANTIDADE	UNIDADE	CUSTO UNITÁRIO	BDI	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	SINAPI 99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	1.250,00	M	0,56	30,52%	0,73	912,50
2	COMPOSIÇÃO	PLACA DE OBRA	1,00	UNID	1223,86	30,52%	1.597,38	1.597,38
3	COMPOSIÇÃO	PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA	8.250,00	M2	21,92	30,52%	28,61	236.032,50
4	COMPOSIÇÃO	ASSENTAMENTO DE MEIO FIO DE CONCRETO	2.500,00	M	22,46	30,52%	29,31	73.275,00
							TOTAL	311.817,38



Pedro Luis Kraemer
Eng. Civil - CREA91807D



Wilson José Shons
Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE SALVADOR DAS MISSÕES
CRONOGRAMA

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA E COLCHAO DE ARGILA

DESCRIÇÃO	VALOR	PESO	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04	
			%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	912,50	0,29	13,00	118,64	12,49	113,96	12,49	113,96	12,49	113,96
PLACA DE OBRA	1.597,38	0,51	13,00	207,68	12,49	199,50	12,49	199,50	12,49	199,50
PAVIMENTAÇÃO POLIÉDRICA	236.032,50	75,70	13,00	30.687,34	12,49	29.478,20	12,49	29.478,20	12,49	29.478,20
ASSENTAMENTO DE MEIO FIO DE CONCRETO	73.275,00	23,50	13,00	9.526,72	12,49	9.151,34	12,49	9.151,34	12,49	9.151,34
TOTAL SIMPLES			13,00	40.540,38	12,49	38.943,00	12,49	38.943,00	12,49	38.943,00
TOTAL ACUMULADO	311.817,38	100,00	13,00	40.540,38	25,49	79.483,38	37,98	118.426,38	50,47	157.369,38

	MÊS 05		MÊS 06		MÊS 07		MÊS 08	
	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
	12,49	113,96	11,11	101,40	11,11	101,40	14,82	135,21
	12,49	199,50	11,11	177,51	11,11	177,51	14,82	236,68
	12,49	29.478,20	11,11	26.229,71	11,11	26.229,71	14,82	34.972,95
	12,49	9.151,34	11,11	8.142,87	11,11	8.142,87	14,82	10.857,16
	12,49	38.943,00	11,11	34.651,50	11,11	34.651,50	14,82	46.202,00
	62,96	196.312,38	74,07	230.963,88	85,18	265.615,38	100,00	311.817,38


Pedro Luis Kraemer
Eng. Civil - CREA91807D


Wilson José Shons
Prefeito Municipal




ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE SALVADOR DAS MISSÕES
Prefeitura Municipal



MATRIZ DE GERENCIAMENTO DE RISCOS
Obra de Pavimentação com Pedras Irregulares.

Item	Tipo	Risco	Materialização	Mitigação	Responsabilidade
01	Aumento de Preço dos insumos desproporcionais.	Perda da Lucratividade	Aumento dos Custos	Reequilíbrio financeiro	Contratante, mediante apresentação de notas fiscais e análise de contrato como um todo.
02	Construção	Ocorrência de eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos.	- Atraso no Cronograma; - Aumento dos custos;	- Seguro Risco de Engenharia;	Contratada.
03	Obsolescência tecnológica, falta de inovação ou deficiência de equipamentos	Contratado não consegue atingir os requisitos de qualidade previstos no projeto básico.	- Retrabalho; - Aumento de prazo; - Aumento de custos.	- Seguro de Performance; - Seguro de Engenharia.	Contratada.
04	Modificações das especificações de Serviços	A administração poderá modificar especificações de serviço, modificar ou ampliar o escopo.	- Atraso no Cronograma; - Aumento de Custos.	Reequilíbrio econômico-financeiro por meio de aditivos contratual	Contratante
05	Caso Fortuito ou Força Maior	Situação de enxurradas, escorregamentos, alagamentos, incêndios naturais.	- Atraso no Cronograma; - Aumento de Custos.	- Segurança de Risco de engenharia. - Remuneração do risco.	Contratante
06	Meteorológico	Períodos de chuva dentro da previsibilidade	Atraso no cronograma	Verificação prévia das instituições detém informações de previsibilidade de clima;	Contratada


Pedro Luis Kraemer
Engenheiro Civil
CREA 91807D