



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA
CNPJ: 01.611.538/0001-03**

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

LOCAL: LINHA 15 DE NOVEMBRO – UBIRETAMA - RS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: A presente especificação trata dos procedimentos a serem aplicados na execução de obra de revestimento com pedras irregulares para a Prefeitura Municipal de Ubiretama/RS.

1.0 – LOCAÇÃO DO PAVIMENTO

1.1 – SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS DE ALINHAMENTO

Os serviços de alinhamento e locação do trecho devem ser executado de forma a obedecer as dimensões constantes em projeto.

2.0 - TERRAPLANAGEM

2.1 – ADEQUAÇÃO DO SUBLEITO

O perfil transversal do trecho deverá ser adaptado ao projeto com escavação ou aterro, conforme o caso. Nos casos onde houver aterro, a compactação deverá ser cuidadosa para que não ocorram recalques futuros. O leito será preparado com motoniveladora e rolo compactador para receber o assentamento de pedras irregulares.

O passeio público deverá ser regularizado e aterrado se necessário ao nível do meio-fio.

3.0- REDE PLUVIAL

3.1- TUBULAÇÃO

Os de tubos de concreto, em suas respectivas bitolas, serão fornecidos pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal.

As valas que receberão os coletores serão escavadas seguindo a linha de eixo, sendo respeitados os alinhamentos indicados em projeto, a profundidade inicial será a existente no local.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA
CNPJ: 01.611.538/0001-03

As larguras das valas deverão variar em média 40 cm mais o diâmetro do coletor, para profundidades até 2,00 m, sendo que para cada metro a mais serão aumentadas em 10 cm. As larguras das valas poderão ser aumentadas ou diminuídas de acordo com as condições do terreno ou em face de outros fatores que se apresentarem na ocasião, o que será verificado pela fiscalização.

Assentado o coletor, a vala e a área do terreno danificada pela erosão serão preenchida com camadas de rachão de 30 cm, bem apiloadas chegando até a altura mínima de 60cm sendo e no seu topo envelopado com membrana geotextil afim de evitar o carreamento de partículas finas para o interior do dreno.

As tubulações antes de serem assentadas deverão ser cuidadosamente examinadas e limpas, sendo separadas as que não estiverem em boas condições.

O assentamento deverá ser executado no sentido de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto. Deve ser feito o rejuntamento dos tubos com argamassa de cimento e areia, com traço 1:3.

O "greide" do coletor será obtido por meio de duas réguas niveladas com a declividade de projeto e colocadas, no máximo, a 30 m uma da outra. Uma cruzeta de madeira, nivelada a olho pelas duas réguas, irá fornecendo o "greide" desejado.

Sempre que for interrompido o trabalho, o último cano deverá ficar tamponado, a fim de evitar a entrada de objetos e pequenos animais.

3.2 – BOCA DE LOBO

As bocas de lobo serão executadas pela Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal. A base da boca de lobo deverá ser compactada com soquetes e após a compactação será estendida uma camada de brita nº 02 com 3 cm de espessura. A camada de concreto terá espessura de 6,5 cm e será desempenada. O traço de concreto a ser adotado será 1:3:3 (cimento, areião e brita nº 01 ou 02).

As paredes de tijolos maciços voltadas para as ruas terão espessura de 25 cm de espessura. As paredes serão levantadas com tijolos maciços de 1º qualidade e argamassados com cimento, areia e alvenarite no traço 1:5. As paredes internas serão revestidas com massa única.

Sobre a boca-de-lobo localizada na rua deverá ser colocada uma grade de ferro chato de 1/2" x 1" 1/2" espaçados a cada 3 cm, soldados em ferro cantoneira de 1/4" x 1" 1/4", fixada à alvenaria com concreto no traço 1:3:3, transversal ao sentido da rua, sendo soldada no sentido longitudinal dois ferros de mesma dimensão espaçados



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA**

CNPJ: 01.611.538/0001-03

proporcionalmente a largura da boca de lobo.

4.0 – MEIO-FIO E SARJETA

Os elementos de contenção e proteção das bordas do calçamento (meio-fio e sarjeta) serão de concreto simples vibrado, moldados in loco com máquina extrusora, no traço 1:3:4 (cimento, areia e pedrisco), com as dimensões conforme projeto. O concreto deverá apresentar resistência mínima de 15 MPa aos 28 dias.

5.0 - CALÇAMENTO

5.1 - PEDRAS:

As pedras irregulares devem ser de basalto e mostrar uma distribuição uniforme dos materiais constituintes, não mostrando sinais e 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 assentada, e suas medidas devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- a) Deve ficar retida em um anel de 08cm de diâmetro;
- b) Deve passar em um anel de 18cm de diâmetro.

5.2 - ASSENTAMENTO DE PEDRAS:

As pedras irregulares serão assentadas sobre uma camada de argila pura isenta de material orgânico, de espessura média de 10 a 15 cm. As pedras deverão ser assentadas com a face plana voltada para cima e os espaços entre as mesmas deverão ser mínimos. Deverá ser observado o abaulamento do eixo em direção, ao meio-fio. Os espaços entre as pedras deverão ser preenchidos com pó de pedra antes da compactação final.

OBS: Deverá ser feito o travamento com meio-fio do final do calçamento onde haverá possibilidade de haver futuro prolongamento.

5.3 – COMPACTAÇÃO

A compactação deverá ser feita inicialmente com rolo leve e após, com rolo pesado liso vibratório CA 15. A umidade no momento da compactação deverá ser observada, não devendo a operação ser feita com a terra muito seca e nem muito úmida. Os passeios públicos deverão ser aterrados numa faixa de 1,00 metro de largura como forma de dar escoramento e suporte aos meios-fios.

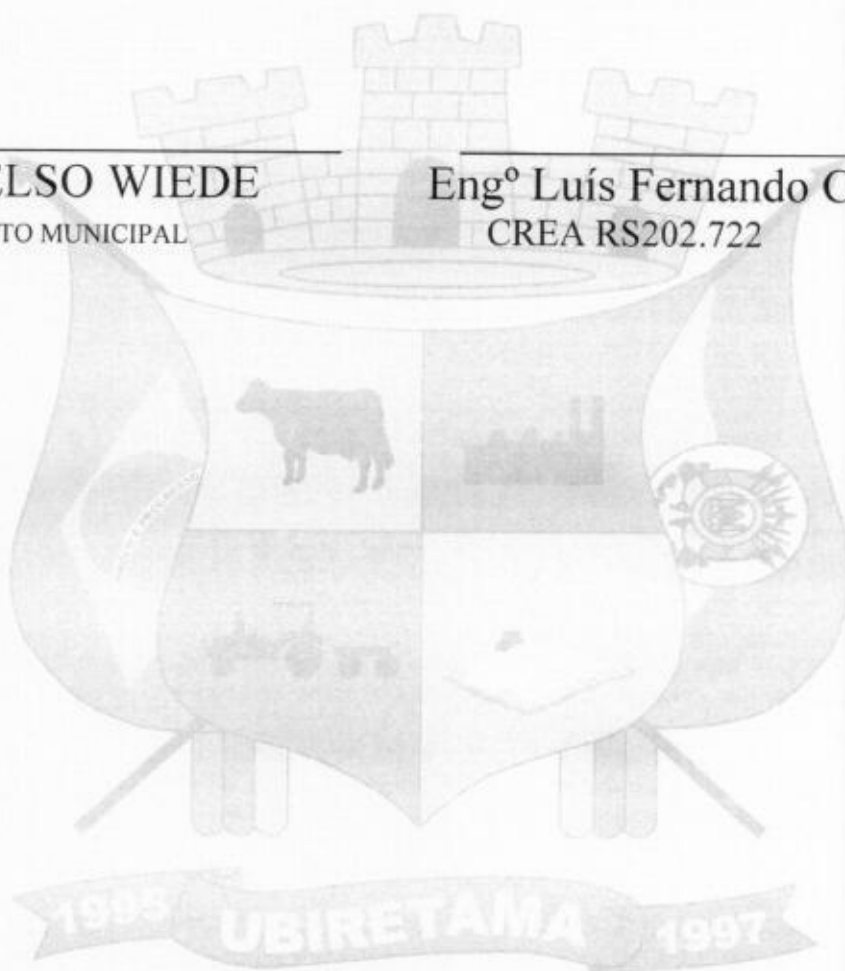


ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA
CNPJ: 01.611.538/0001-03

Ubiretama/RS, 11 de Maio de 2015

CELSO WIEDE
PREFEITO MUNICIPAL

Engº Luís Fernando C. Marzari
CREA RS202.722



ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS IRREGULARES

PROPOSTA: PREFEITURA MUNICIPAL DE UBIRETAMA
 EMPREENDIMENTO: PAVIMENTAÇÃO COM PEDRAS POLIÉDRICAS
 LOCAL: Linha XV de Novembro

ÁREA: 2.224,00

VALOR TOTAL: 110.217,48

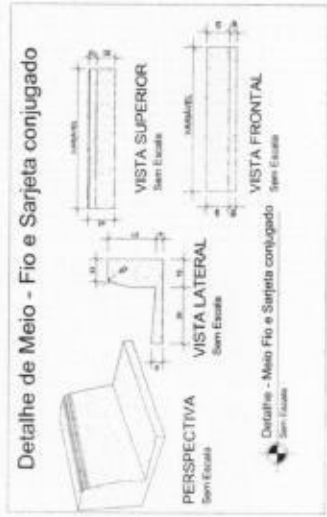
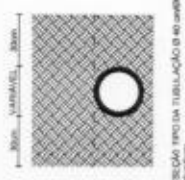
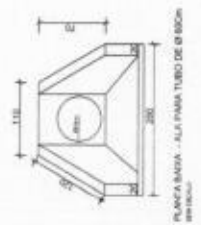
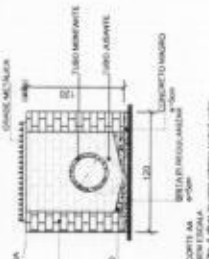
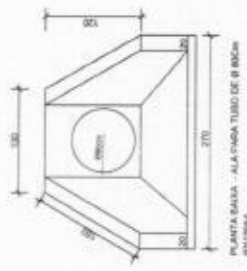
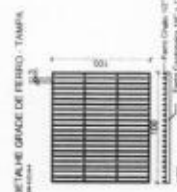
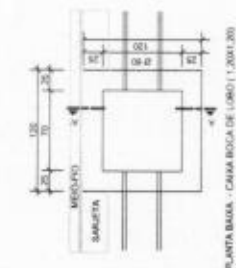
Item	Referência	Discriminação dos Serviços	Quant.	VALOR UNITÁRIO			Valor Total	Valor Total	Valor Global
				Material	Mão de Obra	Mão de Obra			
1.0		Locação do Pavimento							
1.1	78472	Serviços topográficos de alinhamento/ marcação do trecho	m²	0,21	0,21	467,04	467,04	934,08	
		Sub total						934,08	
2.0		Adequação, regularização e compactação do subleito							
2.1	1 A 01 100 02	Limpeza e decapagem da rua	m²	0,78	0,19	1734,72	422,56	2157,28	
2.2	1 A 01 892 01	Escavação mecânica de material 1a Categoria	m³	5,31	0,59	1978,51	219,83	2198,34	
2.3	Pleio 531193	Escavação e desmonte de rocha	m³	120,72	51,74	4828,80	2069,60	6898,40	
2.4	3 S 09 001 06	Transporte local c/ base. 5m3 em rodov. não pav.	tkm	1,15	0,49	189,80	80,87	270,67	
2.5	72961	Regularização e compactação do subleito	m²	0,91	0,39	2023,84	867,36	2891,20	
		Sub total						14.415,89	
3.0		Rede pluvial e drenagem							
3.1	89894	Escavação mecânica de valas	m³	12,73	1,41	1202,99	133,25	1336,23	
3.2	83659	Boca de lobo 1,20 x 1,20 x 1,20	Un	-	-	-	-	0,00	
3.3	557 / 10951	Grade para boca de lobo	Un	-	-	-	-	0,00	
3.4	7725	Fornecimento de tubos de concreto 40cm	m	33,75	7,44	3273,75	721,68	3995,43	
3.5	73724	Assentamento de tubos de concreto 40cm	m	-	-	-	-	0,00	
3.6	7725	Fornecimento de tubos de concreto 80cm	m	69,95	29,98	559,60	239,84	799,44	
3.7	73720	Assentamento de tubos de concreto 80cm	m	8,00	-	2837,22	315,11	3152,33	
3.8	5719	Reaterro e compactação de valas de bueiros	m²	46,19	5,13	7873,56	1409,88	9283,43	
		Sub total							
4.0		Meio-fios e Sarjetas							
4.1	73763/003	Meio-fio com sarjeta de concreto com extrusora	m	25,94	17,29	16.523,78	11.013,73	27.537,51	
		Sub total						27.537,51	
5.0		Fornecimento e espalhamento camada assentamento							
5.1	6077	Fornecimento solo vermelho	m³	14,26	9,50	634,28	422,56	1.056,84	
5.2	72838	Transporte solo vermelho	m³xkm	1.334,40	0,72	960,77	413,66	1.374,43	
5.3	74153/001	Espalhamento manual solo vermelho	m²	2.224,00	0,18	400,32	111,20	511,52	
		Sub total						2.942,80	
6.0		Fornecimento e assentamento pedras poliédricas							
6.1	13186	Fornecimento de pedras poliédricas basalto	m³	56,53	-	18.858,41	-	18.858,41	
6.2	83356	Transporte de pedras poliédricas basalto	m³xkm	10.008,00	0,49	4.903,92	3.302,64	8.206,56	
6.3	72979	Assentamento de pedras poliédricas	m²	2.224,00	8,32	-	18.503,68	18.503,68	
		Sub total						45.568,65	
7.0		Rejunte do pavimento							
7.1	4741	Fornecimento do pó-de-pedra	m³	49,18	-	2.044,90	-	2.044,90	
7.2	83356	Transporte de pó de pedra	m³xkm	1.247,40	0,49	611,23	411,64	1.022,87	
7.3		Espalhamento manual do pó-de-pedra	m²	2.224,00	0,14	311,36	467,04	778,40	
		Sub total						3.846,17	
8.0		Compactação do pavimento							
8.1	41721	Compactação mecânica	m²	400,00	0,29	1.036,00	116,00	1.152,00	
		Sub total						1.152,00	
9.0		Limpeza da Obra							
9.1	9537	Limpeza geral	m2	2.224,00	1,43	3.180,32	1.356,64	4.536,96	
		Sub total						4.536,96	
TOTAL R\$									110.217,48

Ubiretama/RS, Maio 2015

PREFEITO MUNICIPAL
 CELSO WIEDE

Engº Civil - Luis Fernando Cadó Marzari
 CREA 202.722

LINHA 15 DE NOVEMBRO DETALHES



Proprietário: Prefeitura Municipal de Ubiretama
Rua Wladimir - Prefeito Municipal

Resp. Técnico: Luis Fernando Casó Ruyzari
Rua - RS - 352 727



PROJETO CALÇAMENTO

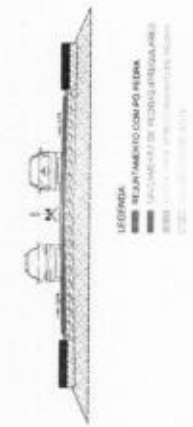
Proprietário	Detalhes	Área	2.224,00 m ²
Indicativo	Projeto de Calçamento Linhas de Novembro - UBIRETAMA-RS		
Folha: 02/02			

LINHA 15 DE NOVENBRO PLANTA BAIXA

Quantidade de Contribuintes	2226
ÁREA TOTAL DA REDE	2226,00 m ²
REDE PLUVIAL	1113,00 m ²
CONJUNTO	1113,00 m ²



- LEGENDA**
- CANHA COLETORES A EXECUTAR (1.400x1.400) (40)
 - CANHA COLETORES A EXECUTAR (1.200x1.200) (20)
 - REDE PLUVIAL
 - SARRATA DE CONCRETO
 - REDE PLUVIAL EXISTENTE
 - SENTIDO DE ESCOAMENTO DA REDE PLUVIAL
 - ▲ ALA DE BUEIRO
 - ▼ ALA DE BUEIRO EXISTENTE



- LEGENDA**
- RELAJAMENTO COM ARGILA
 - PAVIMENTO DE PEDRA PREGULADA
 - CORTA-VENTO

Propriedade:
Prefeitura Municipal de Ubiratama
Calsa White - Prefeitura Municipal

Resp. Técnico:
Luiz Fernando Casó Martins
Crea - REC-202-772



PROJETO CALÇAMENTO

Escala:	1:1000	PLANTA BARRA - PLUVIAL	Área: 2.224,00 m ²
PROJETO DE CALÇAMENTO LINHA 15 DE NOVENBRO		Período: 01/02	
UBIRATAMA-PR			

Dados da ART Agência/Código do Cedente 065-48/015117596 Nosso Número: 07967786.01

Tipo: EXECUÇÃO DA OBRA Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS202722 Profissional: LUÍS FERNANDO CADÓ MARZARI E-mail: lfernandomarzari@hotmail.com
RNP: 2212985940 Título: Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA Nr.Reg.:

Contratante

Nome: PREF. MUNICIPAL DE UBIRETAMA E-mail:
Endereço: RUA SAO LUIZ 125 Telefone: CPF/CNPJ: 01611538000103
Cidade: UBIRETAMA Bairro.: centro CEP: 98898000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREF. MUNICIPAL DE UBIRETAMA
Endereço da Obra/Serviço: RUA SAO LUIZ 125 CPF/CNPJ: 01611538000103
Cidade: UBIRETAMA Bairro: CENTRO CEP: 98898000 UF: RS
Finalidade: PÚBLICO
Data Início: 11/05/2015 Prev.Fim: 09/10/2015 Dimensão(m²): 2.224,00 Vlr Contrato(R\$): 110.399,62 Honorários(R\$):
Custo da obra(R\$): 110.399,62 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Pistas de Rolamento - Calçamento	2.224,00	M2
Fiscalização	Pistas de Rolamento - Calçamento	2.224,00	M2

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima LUÍS FERNANDO CADÓ MARZARI Profissional	De acordo PREF. MUNICIPAL DE UBIRETAMA Contratante
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA

Barrisul 041-8 04192.10067 50151.175077 967786.40043 2 6455000006768

Local de Pagamento					Vencimento		10/06/2015
PAGÁVEL EM QUALQUER AGÊNCIA BANCÁRIA					Agência/Cód.Cedente		065-48/015117596
Cedente					Nosso Número		07967786.01
CREA-RS Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do RS					(-) Valor do Documento		67,68
92.695.790/0001-95					(-) Desconto/Abatimento		
Data do documento	Nr Docto	Especie DOC	Acerto	Data Processamento	(-) Outras Deduções		
11/05/2015	7967786	DM	NÃO	11/05/2015	(+) Mora/Multa		
Uso Banco	Carteira	Especie	Quantidade	Valor	(+) Outros Acréscimos		
	01	RS			(-) Valor Cobrado		
Instruções:							
NÃO RECEBER APÓS O VENCIMENTO.							
Este documento só terá validade após seu pagamento.							
Agendamento só terá validade após sua compensação bancária.							
Sacado: PREF. MUNICIPAL DE UBIRETAMA					CNPJ: 01611538000103		



Autenticação mecânica/Ficha de compensação