



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA DE MACHADINHO**

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

- Projeto
- Memorial
- Orçamento

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIPEDO.

- ✓ RUA ENG. ILDO MENEGHETTI;
- ✓ RUA JOAQUIM NABUCO;
- ✓ RUA AMADEU CRAMER FERREIRA;
- ✓ RUA TRAVESSA "C" ESQ. RUA TRANQUILO POLO;
- ✓ Rua TRAVESSA "B"
- ✓ RUA PRINCESA ISABEL
- ✓ RUA ALMIRANTE TAMANDARÉ

FEVEREIRO/2016

1. INTRODUÇÃO

O presente Memorial descritivo refere-se à pavimentação com pedras regulares de basalto (paralelepípedos), a ser construído nas seguintes Ruas:

- ✓ Rua Eng. Ildo Meneghetti;
- ✓ Rua Joaquim Nabuco;
- ✓ Rua Amadeu Cramer Ferreira;
- ✓ Rua Travessa “C” esq. Rua Tranquilo Polo;
- ✓ Rua Princesa Isabel e Almirante Tamandaré;

Localizadas na zona urbana do município de Machadinho, que visam beneficiar os munícipes e usuários desta cidade.

1.1. INFORMATIVO DA OBRA

O presente volume refere-se às condições gerais e tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas, o mesmo compõe-se de:

Plantas, desenhos, detalhes construtivos e quadros necessários à execução do projeto.

Características:

RUA ENG. ILDO MENEGHETTI

- Extensão: 280,00 metros;
- Área da pista de rolamento: 3.690,00 m²;

RUA JOAQUIM NABUCO

- Extensão: 170,00 metros;
- Área da pista de rolamento: 2.430,00 m²;

RUA AMADEU CRAMER FERREIRA

- Extensão: 158,00 metros;
- Área da pista de rolamento: 1.896,00 m²;

RUA TRAVESSA ‘C’ ESQ. RUA TRANQUILO POLO

- Extensão: 256,00 metros;
- Área da pista de rolamento: 3.248,00 m²;

RUA TRAVESSA ‘B’

- Extensão: 165,00 metros;
- Área da pista de rolamento: 1.825,00 m²

RUA PRINCESA ISABEL

- Extensão: 164,00 metros;
- Área da pista de rolamento: 1968,00 m²

RUA ALMIRANTE TAMANDARÉ

- Extensão: 105,00 metros;
- Área da pista de rolamento: 1404,00 m²

2. PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação com pedras regulares de basalto (paralelepípedos) projetado é de 16.461,00 metros quadrados. O trecho hoje se apresenta como uma rua cascalhada, devendo ser feita a terraplanagem mecânica para regularização/ nivelamento do subleito.

Onde ocorrer a necessidade de enchimento para o nivelamento, o mesmo deverá ser feito com saibro de boa qualidade e compactado mecanicamente.

Após o nivelamento será colocada uma camada de 5 centímetros de pó de pedra, para servir de base para o assentamento do paralelepípedo.

Para o assentamento da pedra deverá ser observado o alinhamento entre as fiadas, para isso deverão ser usadas linhas de nylon.

Quando o paralelepípedo já estiver colocado, deverão ser preenchidos os vãos entre as pedras com pó de brita, e após o mesmo deverá receber uma compactação mecânica.

Observações:

1. Todos os serviços de máquinas (terraplanagem, abertura de valas) serão realizados pela Prefeitura Municipal.
2. O Transporte das pedras será realizado pela Prefeitura municipal de Machadinho ate a distancia máxima de 25 KM do Município de Machadinho.
3. O quantitativo estimado de paralelepípedo foi calculado considerando 35,00 pedras por m² sendo tendo como dimensão média de cada pedra 16x17 cm considerando 0,5 cm de rejunte.
4. O pedrisco será fornecido pelo município de Machadinho até o limite calculado em planilha.
5. **Nas obras da Zona Urbana de Machadinho o pagamento do valor de mão de obra para execução do calçamento será de responsabilidade dos proprietários dos lotes confrontantes da rua a ser calçada. Sendo necessária a apresentação de um contrato de serviço entre as partes (executor e o proprietário de cada lote). O pagamento de mão obra de confrontações de Lotes do município, ruas e becos, bem com área de cruzamento de ruas será de responsabilidade do município de Machadinho.**

3. DRENAGEM

A execução da drenagem ficará a cargo da Secretaria de obras do município de Machadinho. Ressaltando que a execução do pavimento só poderá ser iniciada depois de concluído a etapa de drenagem da rua.

4. MEIO-FIO

A finalidade da execução de meio-fios no projeto tem a permitir que as águas pluviais tomem orientações definidas por estes, às caixas coletoras e bueiros, a fim de não causar danos à superfície pavimentada.

1. Nas Ruas citadas será utilizado meio fio em pedra ardósia de com as dimensões mínimas de (100x30x0,07)cm.
2. No caso de entradas, deverão ser executados *cordões*, o assentamento segue o mesmo processo dos meios-fios, com a diferença que a face superior deverá estar 3 a 4 cm do pavimento acabado.

5. LIMPEZA

A obra será entregue totalmente limpa, onde não será permitido resto de materiais no canteiro de obras.

Machadinho, 26 Fevereiro de 2016.

Afonso Takao Iwai
Eng. Civil CREA 152.421-D

Alaor Cezar Maschio.
Prefeito Municipal

ORÇAMENTO INFRA-ESTRUTURA

EMPREENDIMENTO: REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO AGENTE EXECUTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO LOCALIZAÇÃO: Rua Amadeu Cramer Ferreira EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Machadinho - RS TIPO DE SERVIÇO: EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO							Área (m²)	1.896,00
Item	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	Unid	Quant	Material	Mão-de-Obra	Total Por Item		
1.0	Pavimentação							
1.1	*Pedrisco	m³	151,68	R\$ 48,00		R\$ 7.280,64		
1.2	Pedra Paralelepípedo basalto (média 35/m²)	Unid	66.360,00	R\$ 0,56		R\$ 37.161,60		
1.3	Meio Fio pedra ardósia 100x30x7,0 cm (comp. x alt.x Larg.)	ml	316,00	R\$ 5,90		R\$ 1.864,40		
1.4	** Mão-de-obra para assentamento paralelepípedos	m³			R\$ 10,10	R\$ -		
	SUBTOTAL					R\$ 46.306,64		
TOTAL GERAL						R\$ 46.306,64		

ORÇAMENTO INFRA-ESTRUTURA

EMPREENDIMENTO: REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO AGENTE EXECUTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO LOCALIZAÇÃO: Travessa B EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Machadinho - RS TIPO DE SERVIÇO: EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO							Área (m²)	1.825,00
Item	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	Unid	Quant	Material	Mão-de-obra	Total Por Item		
1.0	Pavimentação							

1. 1	*Pedrisco	m ³	146,0 0	R\$ 48,00		R\$ 7.008,00
1. 2	Pedra Paralelepípedo basalto (média 35/m ²)	U ni d	63.87 5,00	R\$ 0,56		R\$ 35.770,00
1. 3	Meio Fio pedra ardósia 100x30x7,0 cm (comp. x alt.x Larg.)	ml	300,0 0	R\$ 5,90		R\$ 1.770,00
1. 4	** Mão-de-obra para assentamento paralelepípedos	m ²	240,0 0		R\$ 10,10	R\$ 2.424,00
	SUBTOTAL					R\$ 46.972,00
TOTAL GERAL						R\$ 46.972,00

ORÇAMENTO INFRA-ESTRUTURA

EMPREENDIMENTO: REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO AGENTE EXECUTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO LOCALIZAÇÃO: Rua Joaquim Nabuco EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Machadinho - RS							Área (m²)	2.430,00
TIPO DE SERVIÇO: EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO								
Item	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	Unid	Quant	Material	Mão-de-Obra	Total Por Item		
1.0	Pavimentação							
1.1	*Pedrisco	m ³	194,40	R\$ 48,00		R\$ 9.331,20		
1.2	Pedra Paralelepípedo basalto (média 35/m ²)	Unid	85.050,00	R\$ 0,56		R\$ 47.628,00		
1.3	Meio Fio pedra ardósia 100x30x7,0 cm (comp. x alt.x Larg.)	ml	360,00	R\$ 5,90		R\$ 2.124,00		
1.4	** Mão-de-obra para assentamento paralelepípedos	m ²	350,00		R\$ 10,10	R\$ 3.535,00		
SUBTOTAL						R\$ 62.618,20		
TOTAL GERAL						R\$ 62.618,20		

ORÇAMENTO INFRA-ESTRUTURA

EMPREENDIMENTO: REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO AGENTE EXECUTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO LOCALIZAÇÃO: Rua Engenheiro Ildo Meneghetti EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Machadinho - RS							Área (m²)	3.690,00
TIPO DE SERVIÇO: EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO								
Item	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	Unid	Quant	Materia	Mão-de-Obra	Total Por Item		

1.0	Pavimentação					
1.1	*Pedrisco	m ³	295,20	R\$ 48,00		R\$ 14.169,60
1.2	Pedra Paralelepípedo basalto (média 35/m ²)	Unid	129.150,00	R\$ 0,56		R\$ 72.324,00
1.3	Meio Fio pedra ardósia 100x30x7,0cm (comp. x alt.x Larg.)	m	575,00	R\$ 5,90		R\$ 3.392,50
1.4	** Mão-de-obra para assentamento paralelepípedos	m ²	450,00		R\$ 10,10	R\$ 4.545,00
	SUBTOTAL					R\$ 94.431,10
	TOTAL GERAL					R\$ 94.431,10

ORÇAMENTO INFRA-ESTRUTURA

<p>EMPREENDIMENTO: REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO</p> <p>AGENTE EXECUTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO</p> <p>LOCALIZAÇÃO: Rua Almirante Tamandaré</p> <p>EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Machadinho - RS</p> <p>TIPO DE SERVIÇO: EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO</p>							Área (m²)	1.404,00
Item	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	Unid	Quant.	Materi al	Mão-de-Obra	Total Por Item		
1.0	Pavimentação							
1.1	*Pedrisco	m ³	112,32		Prefeitura			
1.2	Pedra Paralelepípedo basalto (média 35/m ²)	Unid	49.140,00	R\$ 0,56		R\$ 27.518,40		
1.3	Meio Fio pedra ardósia 100x30x7,5 cm (comp. x alt.x Larg.)	m	210,00	R\$ 5,90		R\$ 1.239,00		
1.4	** Mão-de-obra para assentamento paralelepípedos	m ²	0,00		R\$ 10,10	R\$ -		
	SUBTOTAL					R\$ 28.757,40		
	TOTAL GERAL					R\$ 28.757,40		

ORÇAMENTO INFRA-ESTRUTURA

EMPREENDIMENTO: REVESTIMENTO EM PARALELEPÍPEDO AGENTE EXECUTOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO LOCALIZAÇÃO: Rua Princesa Isabel EXECUTOR: Prefeitura Municipal de Machadinho - RS TIPO DE SERVIÇO: EXECUÇÃO DE REVESTIMENTO EMPARALELEPÍPEDO								
						<table border="1"> <tr> <td>Área (m²)</td> <td>1.968,00</td> </tr> </table>	Área (m²)	1.968,00
Área (m²)	1.968,00							
Item	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	Unid	Quant.	Material	Mão-de-Obra	Total Por Item		
1.0	Pavimentação							
1.1	*Pedrisco	m³	157,44			Prefeitura		
1.2	Pedra Paralelepípedo basalto (média 35/m²)	Unid	68,880,00	R\$ 0,56		R\$ 38.572,80		
1.3	Meio Fio pedra ardósia 100x30x7,5 cm (comp. x alt.x Larg.)	m	316,00	R\$ 5,90		R\$ 1.864,40		
1.4	** Mão-de-obra para assentamento paralelepípedos	m²	240,00		R\$ 10,10	R\$ 2.424,00		
	SUB-TOTAL					R\$ 42.861,20		
TOTAL GERAL						R\$ 42.861,20		

PLANILHA GERAL DE ORÇAMENTO

Item	DISCRIMINAÇÃO DE SERVIÇOS	Unid	Quant.	Material	Mão-de-Obra	Total Por Item
1.0	PAVIMENTAÇÃO					
1.1	*Pedrisco	m ³	1.316,88		Prefeitura	
1.2	Pedra Paralelepípedo basalto (média 35/m ²)	Unid	576.135,00	R \$ 0,56		R \$ 322.635,60
1.3	Meio Fio pedra ardósia 100x30x7,0 cm (comp. x alt.x Larg.)	m	2.609,00	R \$ 5,90		R \$ 15.393,10
1.4	** Mão-de-obra para assentamento paralelepípedos	m ²	1.330,00		R \$ 10,10	R \$ 13.433,00
TOTAL GERAL						R \$ 351.461,70

A mão de obra assentamento de paralelepípedo será de responsabilidade dos proprietários dos lotes confrontantes a rua.

OBS: A execução da drenagem da rua será executada pela Prefeitura Municipal, antes de iniciar a colocação dos paralelepípedos.

**Corresponde área de calçamento de responsabilidade do Município de Machadinho - Testada de entroncamento entrada de Área Verde.

Machadinho, 18 de Fevereiro de 2016.

Afonso Takao Duarte Iwai
Engenheiro Civil CREA 152.421
PM Machadinho