

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Instalação de rede de Água Potável.

LOCAL: Linha Tessaro - Machadinho/RS

O presente projeto visa a instalação de rede de distribuição de água, através de sistema simplificado,

Na localidade da Linha Tessaro

Estão previstas as seguintes obras,

- Instalação de conjunto moto bomba submersa para uma vazão de 3,0 m³/h de 28 de estágios com motor monofásico que fará o recalque de água do poço artesiano já perfurado até o reservatório.
- Encamisamento com tubo metálico 6" com a finalidade evitar infiltrações superficiais.
- Instalações eletro-mecânicas, com quadro de comando.
- Ramal de distribuição.
- Ligações domiciliares.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA REDE

- As tubulações e peças a serem ofertadas, necessárias à execução da rede de abastecimento de água, deverão atender as Normas, Especificações e Método de Ensaio da ABNT.
- A abertura das valas para assentamento da rede terá as dimensões de altura (h) de 1,00 e largura (l) de 0,45 m.
- O serviço de execução da rede deverá ser executado pela Secretaria de obras do município, o assentamento deverá ser executado sobre um leito, na espessura de 10 cm, devidamente preparado para receber os tubos, ou seja, com terra fofa ou areia isenta de qualquer material que possa prejudicar a estrutura da tubulação. Sempre que o trabalho for interrompido, o

último tubo assentado deverá ser tamponado, a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

- O reaterro das valas deverá ser executado em camadas sucessivas de 20 cm (espessura), devidamente compactada.
- Rede de adutora com tubo de PVC rígida tipo PBA DN 40 classe 15.
- Rede de distribuição de água a tubulação utilizada será Tubo PEAD de 32mm PE-80 parede de 3,0mm, e tubo PEAD de 25 mm com parede de 2,3mm, com respectivas conexões, e diâmetros,
- Tubo de polietileno ou PEAD refere-se ao tubo utilizado na execução de ramais prediais de água fria, produzido a partir do polímero polietileno feito com resina PE-80, com pigmentação na cor azul, diâmetro externo nominal (DE) de 20, 25 ou 32 milímetros, fornecido em bobinas. Resultando, entre outros, em um material atóxico, flexível, impermeável, imune a corrosão, sem qualquer influência sobre a potabilidade do líquido e com garantia de vida útil mínima de 50 anos.
- Instalação de reservatório de fibra com capacidade para 10.000 mil litros fechados com tampa em fibra de vidro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA BOMBA

1-BOMBEADOR:

Deverá ser multi-estágios, cada um dos quais deverá possuir um difusor e um rotor. O eixo deverá ser fabricado em aço inoxidável, os rotores fixados ao eixo através de chavetas.

2-MOTOR:

Projetado para trabalhar submerso, protegido contra sólidos, refrigerado e lubrificada água, Rotor induzido em curto circuito, tipo gaiola de esquilo, mancal radial de polimetano, e mancal axial composto por disco inoxidável temperado com apoio sobre o disco de grafite.

O cabo elétrico de alimentação do conjunto motobomba se 3x6mm que será ligado ao quadro de comando automático.

3-APLICAÇÃO:

Para poços artesianos a partir de 6”.

4-FUNIONAMENTO:

As bombas deverão trabalhar nas correntes monofásicas e com frequência de 60 HZ.

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE COMANDO

- 1- Caixa metálica 30 x 40 cm.
- 2- Kit entrada monofásica de luz com Padrão concessionária.
- 3- 1 fusível 35 A
- 4- Uma chave contactora 50 A
- 5- Um relê sobrecarga.
- 6- Um relê falta de fase
- 7- Uma botoeira liga desliga.

Machadinho, 20 de março de 2023

Afonso Takao Iwai
Engº civil CREA 152.421

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO

LINHA TESSARO - ZONA RURAL DE MACHADINHO

EXECUÇÃO DE SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA.

Orçamento para Instalação de Poço artesiano

ITEM		DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE	UNIT. R\$	TOTAL R\$
1	mercado	Padrão de medição de energia monofásico Padrão RGE	UNID.	1	R\$ 1.900,00	R\$ 1.900,00
2	mercado	Bomba submersa - 220 monofásica vazão 3.0 m³ hora para 120mca com Quadro de comando específico para bomba.	UNID.	1	R\$ 5.200,00	R\$ 5.200,00
4	Sinapi-I 34622	Cabo Submersível PP 3X6,0mm 1KV	m	70	R\$ 18,88	R\$ 1.321,60
5	Sinapi-I 7698	Tubo Galvanizado 1 1/4" tipo pesado parede 3,0mm	m	66	R\$ 44,98	R\$ 2.968,68
6	Sinapi-I 3911	Luva Galvanizada 1 1/4"	UNID.	11	R\$ 17,98	R\$ 197,78
7	Sinapi-I 3445	Curva Galvanizada 1 1/4"	UNID.	3	R\$ 27,02	R\$ 81,06
8	Sinapi-I 12440	União Galvanizada de 1 1/4"	UNID.	1	R\$ 85,66	R\$ 85,66
9	Sinapi-I 3270	Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 6"	UNID.	1	R\$ 305,00	R\$ 305,00
10	Sinapi-I 12442	Adaptador 1 1/4"	UNID.	1	R\$ 18,00	R\$ 18,00
11	Sinapi-I 12443	Nipel galvanizada de 1 1/4"	UNID.	1	R\$ 22,00	R\$ 22,00
12	Sinapi-I 34602	Fio elétrico PP2x1,5mm 1KV - para bóia reservatório	m	200	R\$ 5,78	R\$ 1.156,00
13	Sinapi-I 10233	Válvula de retenção ferro e bronze de 1 1/4"	UNID.	1	R\$ 142,53	R\$ 142,53
14						
SUBTOTAL ETAPA						R\$ 13.398,31

Orçamento para Instalação de rede de abastecimento.

ITEM		DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE	UNIT. R\$	TOTAL R\$
1	Sinapi-I 9874	Tubo PVC sold. de DN32 de 40 mm CL 15	m	200	R\$ 16,88	R\$ 3.376,00
2	Sinapi-I 9813	Tubo de polietileno de alta densidade (pead), PE-80, DE = 20 mm x 2,3 mm de parede, para ligação de água predial (nbr 15561)	m	600	R\$ 4,96	R\$ 2.976,00
3	Sinapi-I 9815	Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD), PE-80, DE = 32 mm x 3,0 mm de parede, para ligação de água predial (nbr 15561)	m	250	R\$ 9,71	R\$ 2.427,50
4	Sinapi-I 37106	Reservatório 10.000 litros com tampa	UNID.	1	R\$ 5.177,00	R\$ 5.177,00
5	Sinapi-I 3869	Luva Soldavel PVC 40mm	UNID.	30	R\$ 5,23	R\$ 156,90
6	Sinapi-I 3502	Joelho 45° Soldavel PVC 40mm	UNID.	20	R\$ 8,23	R\$ 164,60
7	Sinapi-I 104054	União, polipropileno, para tubos em PEAD, 32 mm, para ligação predial de água. af_06/2022	UNID.	20	R\$ 32,41	R\$ 648,20
8	Sinapi-I 064	Uniao em polipropileno (pp), para tubo em PEAD, 20 mm - ligação predial de água	UNID.	20	R\$ 10,83	R\$ 216,60
SUBTOTAL ETAPA					R\$	15.142,80

Serviço de execução será realizado pela secretaria de obras do município.

Afonso Takao Duarte Iwai
Engº civil CREA 152421
PM Machadinho

Machadinho, 20 de março de 2023.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Instalação de rede de Água Potável.

LOCAL: Linha Coqueiro - Machadinho/RS

O presente projeto visa a instalação de rede de distribuição de água, através de sistema simplificado,

Na localidade da Linha Coqueiro

Estão previstas as seguintes obras,

- Instalação de conjunto moto bomba submersa para uma vazão de 3,0 m³/h de 28 de estágios com motor monofásico que fará o recalque de água do poço artesiano já perfurado até o reservatório.
- Encamisamento com tubo metálico 6" com a finalidade evitar infiltrações superficiais.
- Instalações eletro-mecânicas, com quadro de comando.
- Ramal de distribuição.
- Ligações domiciliares.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA REDE

- As tubulações e peças a serem ofertadas, necessárias à execução da rede de abastecimento de água, deverão atender as Normas, Especificações e Método de Ensaio da ABNT.
- A abertura das valas para assentamento da rede terá as dimensões de altura (h) de 1,00 e largura (l) de 0,45 m.
- O serviço de execução da rede deverá ser executado pela Secretaria de obras do município, o assentamento deverá ser executado sobre um leito, na espessura de 10 cm, devidamente preparado para receber os tubos, ou seja, com terra fofa ou areia isenta de qualquer material que possa prejudicar a estrutura da tubulação. Sempre que o trabalho for interrompido, o

último tubo assentado deverá ser tamponado, a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

- O reaterro das valas deverá ser executado em camadas sucessivas de 20 cm (espessura), devidamente compactada.
- Rede de adutora com tubo de PVC rígida tipo PBA DN 40 classe 15.
- Rede de distribuição de água a tubulação utilizada será Tubo PEAD de 32mm PE-80 parede de 3,0mm, e tubo PEAD de 25 mm com parede de 2,3mm, com respectivas conexões, e diâmetros,
- Tubo de polietileno ou PEAD refere-se ao tubo utilizado na execução de ramais prediais de água fria, produzido a partir do polímero polietileno feito com resina PE-80, com pigmentação na cor azul, diâmetro externo nominal (DE) de 20, 25 ou 32 milímetros, fornecido em bobinas. Resultando, entre outros, em um material atóxico, flexível, impermeável, imune a corrosão, sem qualquer influência sobre a potabilidade do líquido e com garantia de vida útil mínima de 50 anos.
- Instalação de reservatório de fibra com capacidade para 10.000 mil litros fechados com tampa em fibra de vidro.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DA BOMBA

1-BOMBEADOR:

Deverá ser multi-estágios, cada um dos quais deverá possuir um difusor e um rotor. O eixo deverá ser fabricado em aço inoxidável, os rotores fixados ao eixo através de chavetas.

2-MOTOR:

Projetado para trabalhar submerso, protegido contra sólidos, refrigerado e lubrificada água, Rotor induzido em curto circuito, tipo gaiola de esquilo, mancal radial de polimetano, e mancal axial composto por disco inoxidável temperado com apoio sobre o disco de grafite.

O cabo elétrico de alimentação do conjunto motobomba se 3x6mm que será ligado ao quadro de comando automático.

3-APLICAÇÃO:

Para poços artesianos a partir de 6”.

4-FUNIONAMENTO:

As bombas deverão trabalhar nas correntes monofásicas e com frequência de 60 HZ.

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS DO QUADRO DE COMANDO

- 1- Caixa metálica 30 x 40 cm.
- 2- Kit entrada monofásica de luz com Padrão concessionária.
- 3- 1 fusível 35 A
- 4- Uma chave contactora 50 A
- 5- Um relê sobrecarga.
- 6- Um relê falta de fase
- 7- Uma botoeira liga desliga.

Machadinho, 20 de março de 2023

Afonso Takao Iwai
Engº civil CREA 152.421

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACHADINHO

LINHA COQUEIRO - ZONA RURAL DE MACHADINHO

EXECUÇÃO DE SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA.

Orçamento para Instalação de Poço artesiano

ITEM		DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE	UNIT. R\$	TOTAL R\$
1	mercado	Padrão de medição de energia monofásico Padrão RGE	UNID.	1	R\$ 1.900,00	R\$ 1.900,00
2	mercado	Bomba submersa - 220 monofásica vazão 3.0 m³ hora para 140mca com Quadro de comando específico para bomba.	UNID.	1	R\$ 5.500,00	R\$ 5.500,00
4	Sinapi-I 34622	Cabo Submersível PP 3X6,0mm 1KV	m	100	R\$ 18,88	R\$ 1.888,00
5	Sinapi-I 7698	Tubo Galvanizado 1 1/4" tipo pesado parede 3,0mm	m	96	R\$ 44,98	R\$ 4.318,08
6	Sinapi-I 3911	Luva Galvanizada 1 1/4"	UNID.	16	R\$ 17,98	R\$ 287,68
7	Sinapi-I 3445	Curva Galvanizada 1 1/4"	UNID.	3	R\$ 27,02	R\$ 81,06
8	Sinapi-I 12440	União Galvanizada de 1 1/4"	UNID.	1	R\$ 85,66	R\$ 85,66
9	Sinapi-I 3270	Flange sextavado de ferro galvanizado, com rosca bsp, de 6"	UNID.	1	R\$ 305,00	R\$ 305,00
10	Sinapi-I 12442	Adaptador 1 1/4"	UNID.	1	R\$ 18,00	R\$ 18,00
11	Sinapi-I 12443	Nipel galvanizada de 1 1/4"	UNID.	1	R\$ 22,00	R\$ 22,00
12	Sinapi-I 34602	Fio elétrico PP2x1,5mm 1KV - para bóia reservatório	m	525	R\$ 3,69	R\$ 1.937,25
13	Sinapi-I 10233	Válvula de retenção ferro e bronze de 1 1/4"	UNID.	1	R\$ 142,53	R\$ 142,53
					SUBTOTAL ETAPA	R\$ 16.485,26

Orçamento para Instalação de rede de abastecimento.

ITEM		DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE	UNIT. R\$	TOTAL R\$
1	Sinapi-I 9874	Tubo PVC sold. de DN32 de 40 mm CL 15	m	530	R\$ 16,88	R\$ 8.946,40
2	Sinapi-I 9813	Tubo de polietileno de alta densidade (pead), PE-80, DE = 20 mm x 2,3 mm de parede, para ligacao de agua predial (nbr 15561)	m	1000	R\$ 4,96	R\$ 4.960,00
3	Sinapi-I 9815	Tubo de polietileno de alta densidade (PEAD), PE-80, DE = 32 mm x 3,0 mm de parede, para ligacao de agua predial (nbr 15561)	m	600	R\$ 9,71	R\$ 5.826,00
4	Sinapi-I 37106	Reservatório 10.000 litros com tampa	UNID.	1	R\$ 5.177,00	R\$ 5.177,00
5	Sinapi-I 3869	Luva Soldavel PVC 40mm	UNID.	90	R\$ 5,23	R\$ 470,70
6	Sinapi-I 3502	Joelho 45° Soldavel PVC 40mm	UNID.	40	R\$ 8,23	R\$ 329,20
7	Sinapi-I 104054	União, polipropileno, para tubos em PEAD, 32 mm, para ligação predial de água. af_06/2022	UNID.	20	R\$ 32,41	R\$ 648,20
8	Sinapi-I 064	Uniao em polipropileno (pp), para tubo em PEAD, 20 mm - ligacao predial de agua	UNID.	20	R\$ 10,83	R\$ 216,60
					SUBTOTAL ETAPA	R\$ 26.574,10

Serviço de execução será realizado pela secretaria de obras do município.

Afonso Takao Duarte Iwai
Engº civil CREA 152421
PM Machadinho

Machadinho, 20 de março de 2023.