



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SEMDURB OPERACIONAL



MEMORIAL DESCRITIVO

INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARO DE BOMBAS SUBMERSAS E PAINÉIS DE COMANDO DOS MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA URBANA.

José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017

Aislân Eugênio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SEMDURB OPERACIONAL



OBJETIVO

Executar instalação, manutenção e reparo de bombas submersas e painéis de comando.

JUSTIFICATIVA

Os serviços de instalação, manutenção e reparo de bombas submersas e painéis de comando faz-se necessária para que o fornecimento de água não sofra longas interrupções, causando assim prejuízos a população e aos cofres públicos, visto que o custo de bombas e painéis de comando representam um valor considerável dentro dos sistemas de distribuição de água.

APRESENTAÇÃO

SOLICITANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ

OBJETO: INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARO DE BOMBAS SUBMERSAS E PAINÉIS DE COMANDO DOS MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA URBANA.

LOCALIZAÇÃO: ORIXIMINÁ – PARÁ.

PRAZO: Até 28/12/2017.

RESP. TÉCNICO: AISLAN ENGÊNIO GONTIJO FERREIRA – Engº. Civil da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados para os **INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARO DE BOMBAS SUBMERSAS E PAINÉIS DE COMANDO DOS MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA URBANA**

José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017

Trav. Carlos Maria Teixeira – 723, Oriximiná – Pará – CEP: 68.270-000
Fone/Fax: (93) 3544-1119

Aislan Eugênio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SEMDURB OPERACIONAL



DISPOSIÇÕES GERAIS

Os serviços deverão ser realizados em conformidade com as exigências técnicas pertinentes aos mesmos, sob a supervisão, orientação e fiscalização de funcionário da PREFEITURA MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ.

NOTA 01: A CONTRATADA receberá informações e orientações pertinentes à execução dos serviços, objetivando qualidade e rendimento nos serviços prestados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum serviço tenha saído de forma equivocada, consultar um profissional habilitado da CONTRATANTE, para maiores esclarecimentos a fim de que o serviço mantenha o mesmo padrão de qualidade.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

- PAINEL DE COMANDO DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:** Deverá ser composto de botoeira liga/desliga, voltímetro digital, amperímetro digital, horímetro digital, proteção dos motores, proteção de bomba, acionamento através de contadores, proteção contra surto de tensão;

Função HORÍMETRO

HORIMETRO
01124:07:49

Armazena e exibe a totalização do tempo de funcionamento do motor.

Função VOLTÍMETRO

VOLTIMETRO
Tensao: 225 V

Monitora e exibe a voltagem da rede elétrica aplicada ao motor.

Função AMPERÍMETRO

AMPERIMETRO
amp_L1: 03.1 A

Monitora e exibe a corrente elétrica do motor.

Função SUBTENÇÃO

SUBTENSÃO
AGUARDE! 4:57

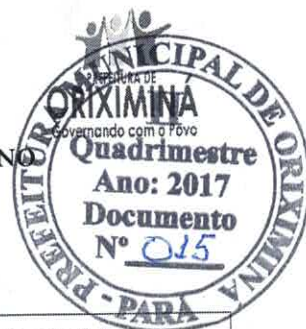
Monitora e desarma o motor, caso a voltagem esteja abaixo de 15% do valor nominal.

José Ubirajara T. da S.
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urb.
Decreto nº 053/2017

Aislân Eugênio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SEMDURB OPERACIONAL



Função SOBRETENÇÃO

SOBRETENSAO
AGUARDE! 4:50

Monitora e desarma o motor, caso a voltagem esteja acima de 15% do valor nominal.

Função SOBRECARGA

SOBRECARGA
AGUARDE! 4:57

Monitora e desarma o motor, caso o motor apresente amperagem alta.

Função NÍVEL BAIXO

NIVEL BAIXO!
AGUARDE! 4:58

Monitora e controla o acionamento do motor conforme nível do poço.

Função NÍVEL SUP. ALTO

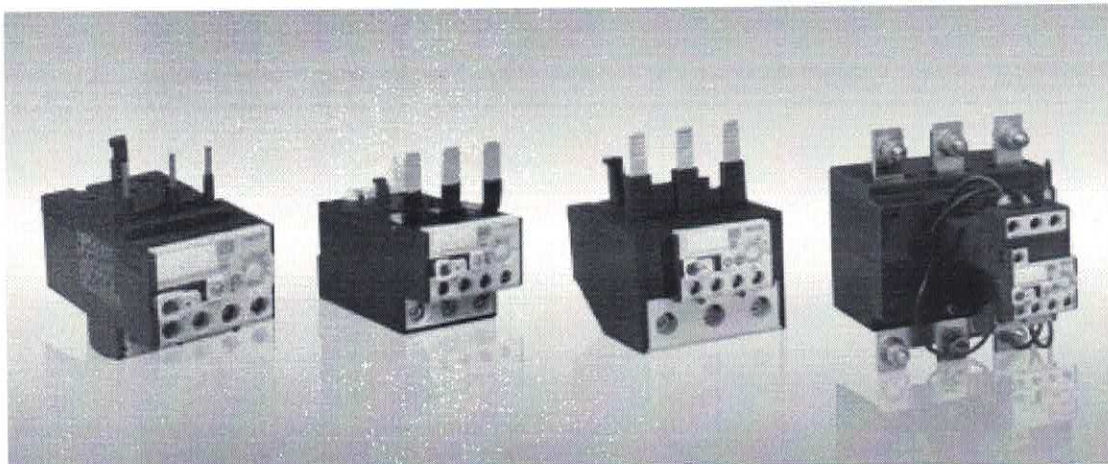
NIVEL SUP. ALTO!
AGUARDE! 1:58

Monitora e controla o acionamento do motor conforme nível do reservatório superior.

- **REBOBINAGEM DE BOMBA SUBEMERSA:** Deverá ser feita de acordo com as especificações técnicas de cada modelo e capacidade de bomba submersa quando cabível;



- **RELÉ DE SOBRECARGA TÉRMICO:** Tem por função proteger contra cargas que provocam o aquecimento indevido causado por sobrecargas ou falta de fase;



- **MÃO DE OBRA PARA POSSÍVEL TROCA OU REGULAGEM:** Deverá ser qualificado dentro das especificidades das atividades de instalação, manutenção e reparo de bombas submersas.

DAS MEDIÇÕES E FISCALIZAÇÕES:

Fica eleito para a medição e fiscalização e atesto dos serviços prestados o engenheiro civil da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano – SEMDURB, **Aislan Eugênio Gontijo Ferreira**.

DOS RECURSOS

Os serviços de instalação, manutenção e reparo de bombas submersas e painéis de comando, Zona Urbana correrão à conta de recursos próprios do município, conforme a seguinte dotação orçamentária:

PARA SERVIÇOS ESPECIAIS DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARO NA FUNÇÃO DESENVOLVIMENTO URBANO (FONTE DE RECURSOS: RECURSOS PRÓPRIOS)

19 – SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
1919 – SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
17.512.0010.2067 – MANUTENÇÃO DE MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA URBANA
33903900 – OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS PESSOA JURÍDICA



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO
SEMDURB OPERACIONAL



CONCLUSÃO:

Os serviços de instalação, manutenção e reparo de bombas submersas e painéis de comando, Zona Urbana configuram uma estrutura fundamental para que o fornecimento de água não sofra longas interrupções, trazendo conforto e segurança aos munícipes e usuários em geral.

Oriximiná (PA), 03 de maio de 2017.

Aislan Eugênio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1

Eng. Aislan Eugênio Gontijo Ferreira
Eng. Civil da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano
Responsável Técnico

José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017



GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ORIXIMINÁ

RUA BARÃO DO RIO BRANCO Nº 2336 - CENTRO - ORIXIMINÁ - PARÁ

SEMDURB OPERACIONAL

OBJETO: INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E REPARO DE BOMBAS SUBMERSAS E PAINÉIS DE COMANDO DOS MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA – ZONA URBANA

LOCAL: ORIXIMINÁ - PARÁ

DATA: 03/05/2017

Planilha Orçamentária

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "AREA PASTORAL"				
1.01	PAINEL DE COMANDO CCA/30CV/380V/S4	PÇ	1		
1.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA 4SD/2,0" – 220V TRIFÁSICA 30CV	VB	1		
1.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
1.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
1.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
1.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
1.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 01				
2.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "BARREIRINHA"				
2.01	PAINEL DE COMANDO CPD/5 CV/220 TRIFÁSICO	PÇ	1		
2.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R28/2,5" 220V TRIFÁSICA 5 CV	VB	1		
2.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO 17A À 25A	PÇ	1		
2.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
2.05	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
2.06	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 02				
3.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "BELA VISTA"				

José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017

Aislan Eugênio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1

Planilha Orçamentária					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	
3.01	PAINEL DE COMANDO CCA/16,0 CV 220 TRIFASICO	PÇ	1		
3.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R20/ 2,5 220V TRIFÁSICA 16 CV	VB	1		
3.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO 32A	PÇ	1		
3.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
3.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
3.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
3.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 03				
4.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "CIDADE NOVA"				
4.01	PAINEL DE COMANDO CCA/20 CV/220 TRIFÁSICO	PÇ	1		
4.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R28/2,5" 220V TRIFÁSICA 20 CV	VB	1		
4.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
4.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
4.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
4.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
4.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 04				
5.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "HOSPITAL MUNICIPAL"				
5.01	PAINEL DE COMANDO CPD/5 CV/220 TRIFÁSICO	PÇ	1		
5.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R28/2,5" 220V TRIFÁSICA 5 CV	VB	1		
5.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO 17A À 25A	PÇ	1		
5.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
5.05	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
5.06	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 05				



José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017

Aislan Eugênio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1

Planilha Orçamentária					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
6.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "MATADOURO MUNICIPAL"				
6.01	PAINEL DE COMANDO CPD/2,0 CV 220 TRIFÁSICO	PÇ	1		
6.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA 220V TRIFÁSICA 2 CV	VB	1		
6.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO 15A	PÇ	1		
6.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
6.05	RELÉ TEMPORIZADO	VB	1		
6.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
6.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 06				
7.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "PRAÇA DO CENTENARIO"				
7.01	PAINEL DE COMANDO CCA/13 CV 220 TRIFÁSICO	PÇ	1		
7.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R20/ 2,5 220V TRIFÁSICA 13 CV	VB	1		
7.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO 32A	PÇ	1		
7.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
7.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
7.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
7.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 07				
8.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SÃO JOSE OPERARIO BOMBA I"				
8.01	PAINEL DE COMANDO CPD/5 CV/220 TRIFÁSICO	PÇ	1		
8.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R28/2,5" 220V TRIFÁSICA 5 CV	VB	1		
8.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO 17A À 25A	PÇ	1		
8.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
8.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
8.06	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		

José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017

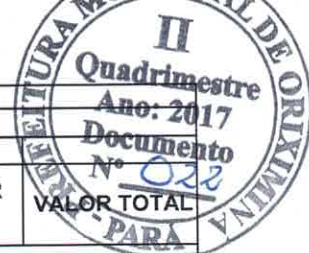
Aislân Eugênio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1



Planilha Orçamentária					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
	Sub-Total 08				
9.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SÃO JOSE OPERARIO BOMBA II"				
9.01	PAINEL DE COMANDO CCA/20 CV/220 TRIFÁSICO	PÇ	1		
9.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R28/2,5" 220V TRIFÁSICA 20 CV	VB	1		
9.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
9.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
9.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
9.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
9.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 09				
10.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SEMAGRI I"				
10.01	PAINEL DE COMANDO CPD/2,0 CV 220 TRIFÁSICO	PÇ	1		
10.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA 220V TRIFÁSICA 2 CV	VB	1		
10.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO 15A	PÇ	1		
10.05	RELÉ TEMPORIZADO	VB	1		
1.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
1.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 10				
11.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SEMAGRI II"				
11.01	PAINEL DE COMANDO CPD/2,0 CV 220 TRIFÁSICO	PÇ	1		
11.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA 220V TRIFÁSICA 2 CV	VB	1		
11.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO 15A	PÇ	1		
11.05	RELÉ TEMPORIZADO	VB	1		
11.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
11.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		

José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017

Aislan Eugênio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1



Planilha Orçamentária					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Sub-Total 11					
12.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SÃO JOSÉ OPERARIO II				
12.01	PAINEL DE COMANDO CCA/30 CV/S4 380V	PÇ	1		
12.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA S35/3,0" – 220/380V TRIFÁSICA 30 CV	VB	1		
12.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
12.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
12.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
12.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
12.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
Sub-Total 12					
13.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "CASAS POPULARES"				
13.01	PAINEL DE COMANDO CCA/30CV/S4	PÇ	1		
13.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA S35-13/3,0" – 220/380V TRIFÁSICA 30 CV	VB	1		
13.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
13.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
13.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
13.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
13.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
Sub-Total 13					
14.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SÃO PEDRO - I" - BII				
14.01	PAINEL DE COMANDO CPD4-T2/8 CV	PÇ	1		
14.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA 4SD/2,0" – 220/380V TRIFÁSICA 8 CV 4SD-22	VB	1		
14.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
14.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		

José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017

Aislan Eugênio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1

Planilha Orçamentária					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
14.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
14.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
14.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 14				
15.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SANTA TEREZINHA - B II"				
15.01	PAINEL DE COMANDO CPD/T2/15 CV	PÇ	1		
15.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA 4SD/2,0" - 220/380V TRIFÁSICA 8 CV 4SD-22	VB	1		
15.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
15.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
15.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
15.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
15.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 15				
16.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SÃO PEDRO I"				
16.01	PAINEL DE COMANDO CCA/30CV/S4	PÇ	1		
16.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA S35-13/3,0" - 220/380V TRIFÁSICA 30 CV	VB	1		
16.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
16.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
16.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
16.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
16.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 16				
17.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS B1"				
17.01	PAINEL DE COMANDO CPD-T2/12CV	PÇ	1		

Planilha Orçamentária					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
17.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R20A/2,1/2" – 220/380V TRIFÁSICA 12 CV	VB	1		
17.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
17.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
17.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
17.07	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
17.09	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 17				
18.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "NOSSA SENHORA DAS GRAÇAS B2"				
18.01	PAINEL DE COMANDO CPD-T2/13CV	PÇ	1		
18.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R20A-13/2.0" – 220/380V TRIFÁSICA 13 CV	VB	1		
18.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
18.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
18.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
18.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
18.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 18				
19.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "PENTA"				
19.01	PAINEL DE COMANDO CCA/20 CV/CCA/S4	PÇ	1		
19.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA S35/3,0" – 220/380V TRIFÁSICA 20 CV	VB	1		
19.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
19.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
19.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
19.06	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
19.07	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
	Sub-Total 19				

José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017

Aislan Eugenio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1

Planilha Orçamentária					
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
20.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SANTA TERESINHA - BOMBA 01 "				
20.01	PAINEL DE COMANDO CCA/16,0 CV 220 TRIFASICO	PÇ	1		
20.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R20/ 2,5 220V TRIFÁSICA 16 CV	VB	1		
20.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO 32A	PÇ	1		
20.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
20.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
20.07	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
20.09	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
Sub-Total 20					
21.00	MANUTENÇÃO DE BOMBAS E PAINÉIS DO MICROSISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE AGUA "SANTA TERESINHA - BOMBA 02"				
21.01	PAINEL DE COMANDO CPD-T2/12CV	PÇ	1		
21.02	REBOBINAGEM BOMBA SUBMERSA R20A/2,1/2" – 220/380V TRIFÁSICA 12 CV	VB	1		
21.03	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO	PÇ	1		
21.04	MAO DE OBRA PARA POSSIVEL TROCA OU REGULAGEM	VB	1		
21.05	RELÉ TEMPORIZADO	PÇ	1		
21.07	RELÉ DE NIVEL 220V	PÇ	1		
21.09	ELETRODO DE NIVEL DO POÇO	PÇ	3		
Sub-Total 21					
TOTAL GERAL					
TOTAL GERAL					

José Ubirajara T. da Silva
Sec. Mun. de Desenvolvimento Urbano
Decreto nº 053/2017

Aislan Eugenio G. Ferreira
Eng. Civil
CREA 140012024-1

