



# **Prefeitura do Município de Jaguariúna**

**Departamento de Licitações, Compras, Contratos e Suprimentos**

Rua Alfredo Bueno, 1235 - Centro - Jaguariúna - SP - CEP 13820-000

Fone: (19)3867 9801 / 9780 / 9757 / 9792 / 9825 / 9786

[www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br](http://www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br)

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAGUARIÚNA E A EMPRESA CENTRAL DAS BOMBAS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. – EPP, PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS MOTORES E BOMBAS DE RECALQUE DE ÁGUA.**

**Processo Administrativo nº 2.643/2017**

**Contrato nº. 040/2017.**

A **PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAGUARIÚNA**, com sede a Rua Alfredo Bueno, nº 1235 – Bairro: Centro, inscrita no CNPJ/MF nº. 46.410.866/0001-71 neste ato representada pela Ilustríssima Secretária de Gabinete Senhora **Maria Emília Peçanha de Oliveira Silva**, brasileira, casada, portadora da Cédula de Identidade RG nº 22.552.439-9 e inscrita no CPF/MF sob nº 120.339.598-13, residente e domiciliada na Rua Custódio, nº 127, Jardim Zeni, CEP. 13.820-000, neste município de Jaguariúna, Estado de São Paulo, doravante denominada simplesmente **CONTRATANTE** e de outro lado a Empresa **CENTRAL DAS BOMBAS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. EPP**, inscrita no CNPJ/MF sob nº 05.304.734/0001-88, com sede à Rua Dona Concheta Pádula, nº 522, Jardim Aurélia, CEP.: 13.033-020, Município de Campinas, Estado de São Paulo, doravante denominada **CONTRATADA**, neste ato representada por seu sócio proprietário Senhor **Hamilton Jordão**, brasileiro, casado, empresário, portador da Cédula de Identidade RG nº 9.594.255-50 SSP/SP e inscrito no CPF nº 777.671.528-04, residente e domiciliado à Rua Sud Menucci, nº 65, apto 81, Jardim Aurélia, CEP. 13.033-180, Município de Campinas, Estado de São Paulo, doravante denominada **CONTRATADA**, têm entre si justo e contratado o que segue:

## **1.0 DO OBJETO**

1.1 Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos motores e bombas de recalque de água, conforme quantitativos e descritivos contidos no **Anexo I**, parte integrante do Edital, incluindo peças para motores, bombas, painéis e todos os equipamentos específicos.

## **2.0 DOCUMENTOS INTEGRANTES**

2.1 Para todos os efeitos legais, para melhor caracterização da execução do objeto, bem como para definir procedimentos e normas decorrentes das obrigações ora contraídas, integram este Contrato, como se nele estivessem transcritos, com todos os seus anexos, os seguintes documentos:

- a-) Pregão Presencial nº 014/2017
- b-) Processo Administrativo nº 2.643/2017

2.2 Os documentos referidos no item anterior, são considerados suficientes para, em complemento a este Contrato, definir a sua extensão e, desta forma reger a execução do objeto contratado.

## **3.0 PRAZO E FORMA DE EXECUÇÃO:**

3.1. O objeto deverá ser realizado pelo período de 12 (doze) meses, a partir da assinatura do contrato, podendo ser renovado à critério da Prefeitura.



# **Prefeitura do Município de Jaguariúna**

**Departamento de Licitações, Compras, Contratos e Suprimentos**

Rua Alfredo Bueno, 1235 - Centro - Jaguariúna - SP - CEP 13820-000

Fone: (19)3867 9801 / 9780 / 9757 / 9792 / 9825 / 9786

[www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br](http://www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br)

3.1.1. Ocorrendo a renovação, poderá ser aplicado após os primeiros 12 (doze) meses, reajuste com base no IGPM/FGV.

3.2. Fica a **CONTRATADA** responsável pela retirada dos motores, bombas de recalque de água e equipamentos de suas localizações (linha de tubulações e base de fixação), bem como sua recolocação (instalação, fixação de tubulações, montagem, alinhamento e o start-up), exceto para os itens em que seja determinada a realização de serviço no local. Os serviços elétricos que se fizerem necessários para a retirada/recolocação, deixando o equipamento em perfeito funcionamento, também será de total responsabilidade da contratada qualquer custo adicional decorrente desses serviços.

3.3. A **CONTRATADA** deverá devolver o equipamento após as manutenções em até 03 (três) dias após sua retirada. (Instalação, fixação das tubulações, montagem, alinhamento e start-up).

3.4. A **CONTRATADA** deverá atender as solicitações de emergência (24 horas, feriados e finais de semana).

3.5. O fornecimento de EPI'S (Equipamento de Proteção Individual) que se fizerem necessários para o manuseio dos motores, equipamento e materiais bem como a sua obrigatoriedade de uso, será de total responsabilidade da **CONTRATADA**, sem o qual não poderão efetuar os serviços.

3.6. A **CONTRATADA** deverá emitir relatórios técnicos de manutenção especificando os serviços realizados e a serem executados, bem como peças substituídas e a substituir, bem como serviços complementares da manutenção, assinado pelo técnico responsável.

3.7. A **CONTRATADA** deverá garantir a qualidade das peças e serviços necessários utilizadas nas manutenções em situações normais de rotina.

3.8. As peças utilizadas/instaladas na manutenção dos equipamentos deverão ser novas e originais, ou em conformidade com os padrões originais de fabricação, como medidas, material de fabricação, dentre outros parâmetros inerentes às peças.

3.9. As peças danificadas deverão ser entregues juntamente com o equipamento consertado no devido local no qual foi retirado.

3.11. As manutenções/serviços deverão ser executadas sem comprometer os serviços de abastecimento de água, e deverão ser acompanhadas por um responsável do respectivo local.

3.10. A **CONTRATADA** deverá seguir o cronograma de manutenção pré-determinado pela **SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE**, podendo ser alterado de acordo com as necessidades desta Secretaria ou de acordo com a **CONTRATADA**.

## **4.0 DOS VALORES**



## Prefeitura do Município de Jaguariúna

Departamento de Licitações, Compras, Contratos e Suprimentos

Rua Alfredo Bueno, 1235 - Centro - Jaguariúna - SP - CEP 13820-000

Fone: (19)3867 9801 / 9780 / 9757 / 9792 / 9825 / 9786

[www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br](http://www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br)

4.1. O valor global para a execução do objeto constante em Cláusula 1.1 é de: **R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais)**, apresentado como lance final pela **CONTRATADA**, devidamente aprovado pela **CONTRATANTE**, sendo que para o **Item 01**, o valor total é de R\$ 172.562,44 (cento e setenta e dois mil, quinhentos e sessenta e dois reais e quarenta e quatro centavos); para o **Item 02**, o valor total é de R\$ 47.272,40 (quarenta e sete mil, duzentos e setenta e dois reais e quarenta centavos); para o **Item 03**, o valor total é de R\$ 45.015,60 (quarenta e cinco mil e quinze reais e sessenta centavos); para o **Item 04**, o valor total é de R\$ 3.444,88 (três mil, quatrocentos e quarenta e quatro reais e oitenta e oito centavos); para o **Item 05**, o valor total é de R\$ 1.793,32 (um mil, setecentos e noventa e três reais e trinta e dois centavos); para o **Item 06**, o valor total é de R\$ 14.024,00 (quatorze mil e vinte e quatro reais); para o **Item 07**, o valor total é de R\$ 5.534,02 (cinco mil, quinhentos e trinta e quatro reais e dois centavos); para o **Item 08**, o valor total é de R\$ 16.442,15 (dezesesseis mil, quatrocentos e quarenta e dois reais e quinze centavos); para o **Item 09**, o valor total é de R\$ 30.679,27 (trinta mil, seiscentos e setenta e nove reais e vinte e sete centavos); para o **Item 10**, o valor total é de R\$ 19.763,43 (dezenove mil, setecentos e sessenta e três reais e quarenta e três centavos); para o **Item 11**, o valor total é de R\$ 11.328,63 (onze mil, trezentos e vinte e oito reais e sessenta e três centavos); para o **Item 12**, o valor total é de R\$ 19.654,63 (dezenove mil, seiscentos e cinquenta e quatro reais e sessenta e três centavos); para o **Item 13**, o valor total é de R\$ 19.116,70 (dezenove mil, cento e dezesseis reais e setenta centavos); para o **Item 14**, o valor total é de R\$ 21.350,08 (vinte e um mil, trezentos e cinquenta reais e oito centavos); para o **Item 15**, o valor total é de R\$ 14.135,53 (quatorze mil, cento e trinta e cinco reais e cinquenta e três centavos); para o **Item 16**, o valor total é de R\$ 12.238,06 (doze mil, duzentos e trinta e oito reais e seis centavos); para o **Item 17**, o valor total é de R\$ 5.451,42 (cinco mil, quatrocentos e cinquenta e um reais e quarenta e dois centavos); para o **Item 18**, o valor total é de R\$ 3.019,00 (três mil e dezenove reais); para o **Item 19**, o valor total é de R\$ 8.227,39 (oito mil, duzentos e vinte e sete reais e trinta e nove centavos); para o **Item 20**, o valor total é de R\$ 8.955,16 (oito mil, novecentos e cinquenta e cinco reais e dezesseis centavos); para o **Item 21**, o valor total é de R\$ 4.766,64 (quatro mil, setecentos e sessenta e seis reais e sessenta e quatro centavos); para o **Item 22**, o valor total é de R\$ 1.710,92 (um mil, setecentos e dez reais e noventa e dois centavos); para o **Item 23**, o valor total é de R\$ 6.879,80 (seis mil, oitocentos e setenta e oito reais e oitenta centavos); para o **Item 24**, o valor total é de R\$ 6.480,86 (seis mil, quatrocentos e oitenta reais e oitenta e seis centavos); para o **Item 25**, o valor total é de R\$ 13.957,60 (treze mil, novecentos e cinquenta e sete reais e sessenta centavos); para o **Item 26**, o valor total é de R\$ 10.473,28 (dez mil, quatrocentos e setenta e três reais e vinte e oito centavos); para o **Item 27**, o valor total é de R\$ 9.749,28 (nove mil, setecentos e quarenta e nove reais e vinte e oito centavos); para o **Item 28**, o valor total é de R\$ 12.546,16 (doze mil, quinhentos e quarenta e seis reais e dezesseis centavos); para o **Item 29**, o valor total é de R\$ 3.873,96 (três mil, oitocentos e setenta e três reais e noventa e seis centavos); para o **Item 30**, o valor total é de R\$ 1.640,92 (um mil, seiscentos e quarenta reais e noventa e dois centavos); para o **Item 31**, o valor total é de R\$ 3.873,96 (três mil, oitocentos e setenta e três reais e noventa e seis centavos); para o **Item 32**, o valor total é de R\$ 4.686,64 (quatro mil, seiscentos e oitenta e seis reais e sessenta e quatro centavos); para o **Item 33**, o valor total é de R\$ 3.421,84 (três mil, quatrocentos e vinte e um reais e oitenta e quatro centavos); para o **Item 34**, o valor total é de R\$ 8.100,00 (oito mil e cem reais); para o **Item 35**, o valor total é de R\$ 5.334,16 (cinco mil, trezentos e trinta e quatro reais e dezesseis centavos); para o **Item 36**, o valor total é de R\$ 5.506,28 (cinco mil, quinhentos e seis reais e vinte e oito centavos); para o **Item 37**, o valor total é de R\$ 2.697,04 (dois mil, seiscentos e noventa e sete reais e quatro centavos); para o **Item 38**, o valor total é de R\$ 5.023,28 (cinco mil e vinte e três reais e vinte e oito centavos); para o **Item 39**, o valor total é de R\$ 4.966,64 (quatro mil, novecentos e



## **Prefeitura do Município de Jaguariuna**

**Departamento de Licitações, Compras, Contratos e Suprimentos**

Rua Alfredo Bueno, 1235 - Centro - Jaguariuna - SP - CEP 13820-000

Fone: (19)3867 9801 / 9780 / 9757 / 9792 / 9825 / 9786

[www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br](http://www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br)

sessenta e seis reais e sessenta e quatro centavos) e para o **Item 40**, o valor total é de R\$ 4.302,64 (quatro mil, trezentos e dois reais e sessenta e quatro centavos).

4.2 Os valores retro referidos são finais e irrecorríveis, não se admitindo qualquer acréscimo, estando incluídos nos mesmos todas as despesas e custos, diretos e indiretos, como também os lucros da **CONTRATADA**.

4.3 As despesas decorrentes do presente Contrato, correrão por conta da dotação orçamentária nº **121 18.541.10.2029 339030.25** e **121 18.541.10.2029 339039.17**

### **5.0 CONDIÇÕES E FORMA DE PAGAMENTO**

5.1. A cada período de 30 (trinta) dias, a **CONTRATADA**, conforme serviços prestados apresentará Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), a qual será encaminhada para ser rubricada pelo responsável pela Secretaria de Meio Ambiente.

5.1.1. A Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) deverá ser enviada para ao seguinte endereço eletrônico: [dae.eta@jaguariuna.sp.gov.br](mailto:dae.eta@jaguariuna.sp.gov.br), com cópia para [dae.adm2@jaguariuna.sp.gov.br](mailto:dae.adm2@jaguariuna.sp.gov.br).

**5.2. Deverá estar indicado na Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) o número do Pregão, bem como o número do Contrato.**

5.3. O pagamento será efetuado até o 25º (vigésimo quinto) dia posterior à data de apresentação da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e).

**5.4 Deverá ser obrigatoriamente anexada à Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), número da Agência e o número da conta bancária do Banco do Brasil S/A., a qual serão efetivados os pagamentos.**

**5.4.1 Não será aceita a indicação de Conta Poupança.**

### **6.0 PENALIDADES:**

6.1 A inexecução do Contrato, importará à **CONTRATADA** a suspensão do direito de contratar com qualquer ente da Administração Direta ou Indireta, pelo prazo desde já fixado em 05 (cinco) anos ou 60 (sessenta) meses, contados da aplicação de tal medida punitiva, bem como multa de 10% (dez por cento), sobre o valor do Contrato.

6.2 Se a **CONTRATADA** inadimplir, no todo ou em parte este instrumento, ficará sujeita a sanções previstas nos artigos 86, 87 e 88 da Lei Federal nº 8.666/93, com as alterações da Lei Federal nº 8.883/94.

6.3 A execução do objeto fora das características especificadas, ocasionará na rescisão do contrato, conforme Cláusula 7.1.

6.4 As eventuais multas aplicadas por força do disposto no sub-item precedente, não terão caráter compensatório, mas simplesmente moratório e, portanto, não eximem a **CONTRATADA** da reparação de possíveis danos, perdas ou prejuízos que os seus atos



## Prefeitura do Município de Jaguariúna

Departamento de Licitações, Compras, Contratos e Suprimentos

Rua Alfredo Bueno, 1235 - Centro - Jaguariúna - SP - CEP 13820-000

Fone: (19)3867 9801 / 9780 / 9757 / 9792 / 9825 / 9786

[www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br](http://www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br)

venham a acarretar, nem impedem a declaração de rescisão do pacto em apreço.

6.5 Será propiciada defesa à **CONTRATADA**, antes da imposição das penalidades elencados nos itens precedentes.

6.6 Os valores pertinentes às multas aplicadas, serão descontados dos créditos a que a **CONTRATADA** tiver direito ou cobrados judicialmente.

### **7.0 RESCISÃO:**

7.1 A inexecução total ou parcial deste Contrato, além de ocasionar a aplicação das penalidades anteriormente enunciadas, ensejará também a sua rescisão, desde que ocorram quaisquer dos motivos enumerados no art. 77 e 78, da Lei nº 8.666/93.

7.2 A rescisão do Contrato poderá se dar sob qualquer das formas delineadas no art. 79, da Lei nº 8.666/93.

7.3 Se a rescisão da avença se der por qualquer das causas previstas nos incs. I a XI, do art. 78, da Lei nº 8.666/93, a **CONTRATADA** sujeitar-se-á, ainda, ao pagamento de multa equivalente a 10% (dez por cento) do valor do contrato.

### **8.0 DISPOSIÇÕES GERAIS:**

8.1. A **CONTRATADA** deverá garantir condições de segurança à integridade física e saúde de seus empregados, atendendo todas as legislações pertinentes à prevenção de acidentes de trabalho, principalmente a Portaria nº 3214 de 08 de Junho de 1978 e suas Normas Regulamentadoras, no que couber. O não atendimento das exigências constantes nas legislações pertinentes poderá resultar na cessação imediata do Contrato.

8.2 A **CONTRATADA** será a única responsável para com os seus empregados e auxiliares, no que concerne ao cumprimento da legislação trabalhista, previdência social, seguro de acidentes do trabalho ou quaisquer outros encargos previstos em Lei, em especial no que diz respeito às normas do trabalho, previstas na Legislação Federal (Portaria nº 3214, de 08-07-1978, do Ministério do Trabalho), sendo que o seu descumprimento poderá motivar a aplicação de multas por parte da **CONTRATANTE** ou rescisão contratual com a aplicação das sanções cabíveis.

8.3 A **CONTRATADA** assume integral responsabilidade pelos danos que causar à **CONTRATANTE** ou a terceiros, por si ou por seus sucessores e representantes na execução do objeto contratado, isentando a **CONTRATADA** de toda e qualquer reclamação que possa surgir em decorrência dos mesmos.

8.4 A **CONTRATADA** obriga-se a manter em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

8.5 Aplica-se a este Contrato as disposições da Lei nº 8.666/93, que regulamenta as licitações e contratações promovidas pela Administração Pública.

### **9.0 TOLERÂNCIA:**



# Prefeitura do Município de Jaguariúna

Departamento de Licitações, Compras, Contratos e Suprimentos

Rua Alfredo Bueno, 1235 - Centro - Jaguariúna - SP - CEP 13820-000

Fone: (19)3867 9801 / 9780 / 9757 / 9792 / 9825 / 9786

[www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br](http://www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br)

223  
D

9.1 Se qualquer das partes contratantes, em benefício da outra, permitir, mesmo por omissões, a inobservância no todo ou em parte, de qualquer dos itens e condições deste Contrato e/ou de seus Anexos, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer forma afetar ou prejudicar esses mesmos itens e condições, os quais permanecerão inalterados, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

## **10.0 VALOR DO CONTRATO:**

10.1 Dá-se ao presente Contrato, o valor global de R\$ 600.000,00 (seiscentos mil reais), para todos os efeitos legais.

## **11.0 VIGÊNCIA:**

11.1 Este contrato vigorará por 12 (doze) meses contados da data de assinatura deste, podendo ser renovado a critério da **CONTRATANTE**.

## **12.0 DO TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO**

12.1 Na qualidade de **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, assinarão Termo de Ciência e Notificação, conforme Anexo V, relativo, se for o caso, à transmissão deste Processo perante o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

## **13.0 FORO**

13.1 Elegem as partes contratantes o Foro da Comarca de Jaguariúna, Estado de São Paulo, onde serão propostas as ações oriundas de direitos e obrigações deste Contrato, renunciando expressamente a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes, por seus representantes legais, assinam o presente Contrato, em 02 (duas) vias de igual teor e forma para um só e jurídico efeito, perante as testemunhas abaixo-assinadas, a tudo presentes.

Jaguariúna, 17 de abril de 2017.

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAGUARIÚNA**

**Maria Emília Peçanha de Oliveira Silva**

**Secretária de Gabinete**

**CENTRAL DAS BOMBAS COMÉRCIO E**

**SERVIÇOS LTDA. - EPP**

**Hamilton Jordão**

**RG nº 9.594.255-50 SSP/SP**

**CPF nº 777.671.528-04**

**TESTEMUNHAS:**

**TERESIA PERES MATEUS**  
RG nº 20.193.012-9  
CPF nº 209.157.130-4

**Esther Lana Vieira**  
Assistente de Gestão Pública  
Prefeitura do Município de Jaguariúna



## Prefeitura do Município de Jaguariúna

Departamento de Licitações, Compras, Contratos e Suprimentos

Rua Alfredo Bueno, 1235 - Centro - Jaguariúna - SP - CEP 13820-000

Fone: (19)3867 9801 / 9780 / 9757 / 9792 / 9825 / 9786

[www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br](http://www.licitacoes.jaguariuna.sp.gov.br)

### TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO

**PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2017**

**Processo Administrativo Nº 2.643/2017**

**Contrato nº 040/2017.**

**Contratante: PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAGUARIÚNA**

**Objeto: Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos motores e bombas de recalque de água**

**Contratada: CENTRAL DAS BOMBAS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA. – EPP**

Na qualidade de **CONTRATANTE** e **CONTRATADA** respectivamente, do Termo acima identificado, e, cientes do seu encaminhamento ao TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO, para fins de instrução e julgamento, damo-nos por CIENTES e NOTIFICADOS para acompanhar todos os atos da tramitação processual, até julgamento final e sua publicação e, se for o caso e de nosso interesse, para, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito da defesa, interpor recursos e o mais que couber.

Outrossim, declaramos estar ciente, doravante, de que todos os despachos e decisões que vierem a ser tomada, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, de conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais.

Jaguariúna, 17 de abril de 2017

**PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE JAGUARIÚNA**

**Maria Emília Peçanha de Oliveira Silva**

**Secretária de Gabinete**

**CENTRAL DAS BOMBAS COMÉRCIO E**

**SERVIÇOS LTDA. – EPP**

**Hamilton Jordão**

**RG nº 9.594.255-50 SSP/SP**

**CPF nº 777.671.528-04**

122  
D

A

7

123  
0

**PROPOSTA DE PREÇOS**  
**PREGÃO PRESENCIAL Nº 014/2017**  
**CENTRAL DAS BOMBAS COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA EPP**  
**CNPJ: 05.304.734/0001-88**

Item 01 - Conjunto de Motor e Bomba KSB RDL 200-500B		Bomba nº 05 e Nº 06	
02	Bomba KSB RDL 200-500B - 630 m3/h		
02	Motor WEG - 450 CV - 1770 RPM - mod. AGA 280 D		
-	Recalque Água Bruta - Captação Rio Jaguari - ETA Central		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Tampa do mancal ref 360.2	981,43	1.962,86
02	Corpo do mancal ref 350	1.637,14	3.274,29
02	Tampa do mancal ref 360.1	1.262,86	2.525,71
02	Anel Cadeado Ref. 458	775,71	1.551,43
02	Jogo de anéis de desgaste ref 502	3.945,71	7.891,43
02	Elemento Elástico do acoplamento	1.714,29	3.428,57
02	Rotores em bronze	35.551,43	71.102,86
02	Eixo aço carbono da bomba	2.414,29	4.828,57
04	Luva Protetora do Eixo em Bronze Ref. 524	2.250,00	9.000,00
02	Jogo de Rolamentos da bomba Ref. 321/322	412,68	825,36
02	Carga de Gaxeta Grafitada Ref. 461	428,57	857,14
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor. com elemento elástico	3.785,71	7.571,43
02	Jogo de rolamentos do motor	2.562,46	5.124,91
02	Ventoinha do motor	571,43	1.142,86
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>	-	<b>121.087,42</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	2.000,00	4.000,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	1.500,00	3.000,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regulanzção. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SFMA.	900,00	1.800,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 450 CV	21.337,51	42.675,02
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>51.475,02</b>
	<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>		<b>172.562,44</b>

A  
X



124  


Item 02 - Conjunto de Motor e Bomba KSB ETA100-50/2		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB ETA 100-50/2 - 180 m3/h		
02	Motor WEG - 125 CV - 1780 RPM		
-	Recalque Água Bruta - Captação Rio Jaguari		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Difusor ref 171.1	2.300,00	4.600,00
02	Jogo de rolamentos da bomba	400,96	801,92
04	Retentor 00063 BRG	60,00	240,00
04	Anel de desgaste ref 502	200,00	800,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	75,72	151,44
02	Rotor primeiro estágio	1.380,00	2.760,00
02	Rotor segundo estágio	1.706,00	3.412,00
02	Luva Protetora do Eixo em inox Ref. 324	294,00	588,00
02	Jogos de Juntas Ref. 400.1/2/3	150,00	300,00
02	Kit de Selagem	2.800,00	5.600,00
02	Eixo aço carbono da bomba	790,00	1.580,00
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	800,00	1.600,00
02	Jogo de rolamentos do motor	1.009,52	2.019,04
02	Ventoinha do motor	120,00	240,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>24.692,40</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retomo da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	750,00	1.500,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retomo do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	750,00	1.500,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	350,00	700,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 125 CV	9.440,00	18.880,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>22.580,00</b>
	<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>		<b>47.272,40</b>



125  
D

Item 03 - Conjunto de Motor e Bomba KSB WK 100/5.1r			
02 Bomba KSB WK 100/5.1r- 75 m3/h		Bomba nº 03 e Nº 04	
02 Motor ARNO - 60 CV - 1745 RPM Mod. E-200 LB			
- Recalque Água Bruta - Captação Rio Jaguari			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Difusor Último Estágio Ref. 171.1	721,67	1.443,33
02	Eixo aço carbono bomba ref 210	2.440,00	4.880,00
08	Difusor Intermediário Ref. 171.2	1.083,33	8.666,67
10	Luvas de Estágio Ref. 521	58,33	583,33
10	Anel de Desgaste Ref. 502	100,00	1.000,00
04	Elemento Elástico do acoplamento	63,10	252,40
02	Luva Distanciadora Lado Recalque Ref. 525.2	88,33	176,67
04	Carga de gaxeta sem amianto	250,00	1.000,00
02	Luva protetora do eixo ref 524.1	161,67	323,33
02	Luva protetora do eixo ref 524.2	161,67	323,33
02	Luva Distanciadora Lado Sucção Ref. 525.1	88,00	176,00
02	Jogo de Junta Ref. 400.1/2-411.1/2-412.1/2/3/4/5	100,00	200,00
02	Jogo de Rolamento da bomba Ref. 321/322	817,43	1.634,87
02	Jogo de rolamentos do motor	553,83	1.107,67
10	Rotores da bomba em ferro fundido	1.050,00	10.500,00
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	666,67	1.333,33
02	Ventoinha do motor	63,33	126,67
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>33.727,60</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start up.	1.200,00	2.400,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	600,00	1.200,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	350,00	700,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 60 CV	3.494,00	6.988,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>11.288,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>45.015,60</b>

A  
w

426  
W

Item 04 - Conjunto de Motor e Bomba KSB ETA 6516		Escorva A	
01	Bomba KSB ETA 6516 - 46 m3/h		
01	Motor WEG - 10 CV - 3520 RPM		
-	Escorva - Captação Rio Jaguari- Sala de bombas 125 l/s		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos da bomba 321	39,61	39,61
01	Jogo de Juntas	41,67	41,67
01	Elemento Elástico do acoplamento	33,33	33,33
01	Rotor ferro fundido	458,33	458,33
01	Jogo de Retentores de Óleo	33,33	33,33
01	Jogo de Anel de Desgaste	86,67	86,67
01	Carga de gaxeta sem amianto	116,67	116,67
01	Eixo aço carbono da bomba	248,33	248,33
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	416,67	833,33
01	Jogo de Rolamentos do motor	105,27	105,27
01	Ventoinha do motor	33,33	33,33
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>2.029,88</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start up.	450,00	450,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a Instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	200,00	200,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	150,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 10 CV	615,00	615,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>1.415,00</b>
	<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>		<b>3.444,88</b>

Handwritten signatures and initials in blue ink.

127

Item 05 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Megabloc 40-125 R		Escorva B	
01	Bomba KSB Megabloc 40-125 R - 30 m3/h		
01	Motor WEG - 7,5 CV - 3500 RPM		
-	Escorva - Captação Rio Jaguari- Sala de bombas 175 l/s		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Luva protetora do eixo em bronze ref 524	150,00	150,00
01	Jogo de Juntas	75,00	75,00
01	Kit selo mecânico	58,33	58,33
01	Rotor da bomba em ferro fundido	283,33	283,33
01	Jogo de rolamentos do motor	76,65	76,65
01	Ventoinha do motor	25,00	25,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>668,32</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. <u>Acionamento e start-up.</u>	450,00	450,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	200,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 7,5 CV	475,00	475,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>1.125,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>1.793,32</b>

127

238

Item 06 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 100.250		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB Meganorm 100.250 - 180 m3/h		
02	Motor WEG - 20 CV - 1750 RPM		
-	Recalque Água Bruta - ETA Central - ETA IV		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Rotor ferro fundido	1.025,00	2.050,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	41,67	83,33
02	Jogo de rolamentos da bomba	229,47	458,93
04	Retentor 00946 BR	41,67	166,67
02	Jogos de anéis de desgaste	233,33	466,67
02	Luva Protetora do eixo em inox	483,33	966,67
02	Jogo de Juntas	50,00	100,00
02	Kit de Selagem	1.475,00	2.950,00
02	Eixo aço carbono da bomba	631,67	1.263,33
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	533,33	1.066,67
02	Jogo de rolamentos do motor	119,20	238,40
02	Ventoinha do motor	41,67	83,33
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>9.894,00</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	600,00	1.200,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	250,00	500,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	300,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 20 CV	1.065,00	2.130,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>4.130,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>14.024,00</b>

Handwritten signature and mark.

5.29  
B.C.

Item 07- Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 80.200		Bomba nº 03	
01	Bomba KSB Meganorm 80.200 KSB - 100 m3/h		
01	Motor WEG 15 CV - 1750 RPM		
-	Recalque Água Bruta - ETA Central/ETAIL - ETA IV		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos da bomba	91,47	91,47
02	Retentor 01707 BRG	41,67	83,33
01	Jogo de anéis de desgaste	233,33	233,33
01	Elemento Elástico do acoplamento	33,33	33,33
01	Jogo de Juntas	75,00	75,00
01	Luva Protetora do Eixo em inox ref 524	293,33	293,33
01	Kit de Selagem	1.308,33	1.308,33
01	Eixo aço carbono da bomba	465,00	465,00
01	Rotores da bomba em ferro fundido	683,33	683,33
01	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	476,67	476,67
01	Jogo de rolamentos do motor	82,55	82,55
01	Ventoinha do motor	33,33	33,33
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>3.859,02</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	500,00	500,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	250,00	250,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	150,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 15 CV	775,00	775,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>1.675,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>5.534,02</b>

Handwritten signatures and marks in blue ink.

Item 08 - Conjunto de Motor e Bomba KSB ETA 100.40		Bomba nº 03 e Bomba nº 03 (reserva)	
02	Bomba KSB ETA 100.40 - 148 m3/h		
01	Motor WEG - 50 CV - 1750 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada ETA Central - Nassif</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de rolamentos da bomba	334,13	668,27
04	Retentor 00063 BRG	50,00	200,00
02	Jogo de anéis de desgaste	233,33	466,67
02	Luva Protetora do eixo em inox	245,00	490,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	58,33	116,67
02	Jogo de Juntas	116,67	233,33
02	Kit de Selagem	2.333,33	4.666,67
02	Eixo aço carbono da bomba	575,00	1.150,00
02	Rotores da bomba em ferro fundido	1.525,00	3.050,00
01	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	583,33	583,33
01	Jogo de rolamentos do motor	312,22	312,22
01	Ventoinha do motor	50,00	50,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>11.987,15</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	600,00	1.200,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	500,00	500,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	300,00	300,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 50 CV	2.455,00	2.455,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>4.455,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>16.442,15</b>

233

Item 09 - Conjunto Motor e Bomba KSB ETA 100.50/2		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB ETA 100.50/2 - 180 m3/h		
02	Motor WEG 75 CV - 1750 RPM		
-	Recalque Água Tratada ETA Central - Nassif		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Difusor ref 171	1.916,67	3.833,33
02	Jogo de rolamentos da bomba	334,13	668,27
04	Retentor 00063 BRG	50,00	200,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	58,33	116,67
02	Rotor primeiro estágio	1.150,00	2.300,00
02	Rotor segundo estágio	1.421,67	2.843,33
02	Jogo de anéis de desgaste	333,33	666,67
02	Luva Protetora do eixo em inox	245,00	490,00
02	Jogo de Juntas	125,00	250,00
02	Kit de Selagem	2.333,33	4.666,67
02	Eixo aço carbono da bomba	658,33	1.316,67
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	666,67	1.333,33
02	Jogo de rolamentos do motor	553,83	1.107,67
02	Ventoinha do motor	63,33	126,67
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>19.919,27</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	750,00	1.500,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	550,00	1.100,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	200,00	400,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 75 CV	3.880,00	7.760,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>10.760,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>30.679,27</b>



Item 10 - Conjunto de Motor Bomba KSB Meganorm 80-250		Bomba nº 02 e	
02 Bomba KSB Meganorm 80-250 - 200 m3/h		Bomba nº 02 (reserva)	
01 Motor WEG - 125 CV - 3500 RPM			
- Recalque Água Tratada ETA Central - Capotuna			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de rolamentos da bomba	91,47	182,93
04	Retentor de óleo	41,67	166,67
02	Luva protetora do eixo em inox ref 524	233,33	466,67
01	Elemento Elástico do acoplamento	41,67	41,67
02	Jogo de Juntas	66,67	133,33
02	Jogo de anéis de desgaste	241,67	483,33
02	Kit de Selagem	1.308,33	2.616,67
02	Eixo aço carbono da bomba	465,00	930,00
02	Rotores da bomba em ferro fundido	875,00	1.750,00
01	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	476,67	476,67
01	Jogo de rolamentos do motor	553,83	553,83
02	Ventoinha do motor	33,33	66,67
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>7.868,43</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	500,00	1.000,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	750,00	750,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SFMA.	350,00	350,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 125 CV	9.795,00	9.795,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>11.895,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>19.763,43</b>

133

Item 11 - Conjunto de Motor e Bomba KSB 100-50/2		Bomba nº 01	
01	Bomba KSB 100-50/2 - 160 m3/h		
01	Motor WEG - 75 CV - 1750 RPM		
-	Recalque Água Tratada ETA Central - Capotuna		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos da bomba	200,48	200,48
02	Retentor de óleo	15,00	30,00
01	Difusor ref 171	1.150,00	1.150,00
01	Luva protetora eixo inox 524	147,00	147,00
01	Elemento Elástico do acoplamento	37,85	37,85
01	Jogo de Juntas	75,00	75,00
01	Jogo de anéis de desgaste	200,00	200,00
01	Kit de Selagem	1.400,00	1.400,00
01	Rotor primeiro estágio ferro fundido	690,00	690,00
01	Rotor segundo estágio ferro fundido	853,00	853,00
01	Eixo aço carbono da bomba	395,00	395,00
01	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	400,00	400,00
01	Jogo de rolamentos do motor	332,30	332,30
01	Ventoinha do motor	38,00	38,00
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>5.948,63</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	750,00	750,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	550,00	550,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	200,00	200,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 75 CV	3.880,00	3.880,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>5.380,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>11.328,63</b>

134  
D

Item 12 - Conjunto de Motor e Bomba KSB ETA 50.33/2		Bomba nº 01 e Nº 02	
03 Bomba KSB ETA 50.33/2 - 40 m3/h		Bomba nº3 (reserva)	
02 Motor WEG 7,5 CV - 3500 RPM			
- Recalque Água Tratada ETA Central - Nova Jaguariúna			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
03	Difusor intermediario	816,67	2.450,00
03	Elemento Elástico do acoplamento	33,33	100,00
06	Jogo de Juntas	358,33	2.150,00
03	Jogo de rolamentos da bomba	49,33	148,00
06	Retentor	33,33	200,00
03	Kit de Selagem - 24mm	1.391,67	4.175,00
03	Rotor primeiro estágio ferro fundido	525,00	1.575,00
03	Rotor segundo estágio ferro fundido	616,67	1.850,00
03	Jogo de anéis de desgaste	150,00	450,00
03	Eixo aço carbono da bomba	640,00	1.920,00
03	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	483,33	1.450,00
02	Jogo de rolamentos do motor	76,65	153,30
02	Ventoinha do motor	16,67	33,33
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>16.654,63</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
03	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. <u>Acionamento e start up.</u>	450,00	1.350,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	400,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	300,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 7,5 CV	475,00	950,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>3.000,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>19.654,63</b>

235  
D

Item 13 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 80-400			
02 Bomba KSB Meganorm 80-400 - 100 m3/h		Bomba nº 1G e 2G	
02 Motor WEG 50 CV - 1750 RPM			
- <b>Recalque Água Tratada ETA Central - Nova Jaguariúna</b>			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de Juntas	66,67	133,33
04	Retentor	41,67	166,67
02	Luva protetora do eixo em inox 524	483,33	966,67
02	Elemento Elástico do acoplamento	41,67	83,33
02	Jogo de rolamentos da bomba	229,47	458,93
02	Rotor em ferro fundido	1.583,33	3.166,67
02	Jogo de anéis de desgaste	290,00	580,00
02	Kit de Selagem – 60 mm	1.475,00	2.950,00
02	Eixo aço carbono da bomba	631,67	1.263,33
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	533,33	1.066,67
02	Jogo de rolamentos do motor	312,22	624,43
02	Ventoinha do motor	33,33	66,67
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>11.526,70</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	600,00	1.200,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	500,00	1.000,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	250,00	500,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 50 cv	2.445,00	4.890,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>7.590,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>19.116,70</b>

Handwritten signatures and marks at the bottom right of the page.

226

Item 14 - Conjunto de Motor e Bomba KSB ETA 80.40/3		Bomba nº 02	
02 Bomba KSB ETA 80.40/3 - 60 m3/h		Bomba nº 02 (Reserva)	
01 Motor WEG 40 CV - 1770 RPM			
- Recalque Água Tratada ETA Central - Florianópolis			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de rolamentos da bomba	64,43	128,87
02	Difusor intermediario	1.525,00	3.050,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	33,33	66,67
02	Jogo de Juntas	48,00	96,00
03	Jogo de anéis de desgaste da bomba	470,00	1.410,00
04	Retentor	50,00	200,00
02	Kit de Selagem	1.435,00	2.870,00
02	Rotor primeiro estágio ferro fundido	700,00	1.400,00
02	Rotor segundo estágio ferro fundido	1.000,00	2.000,00
02	Rotor terceiro estágio ferro fundido	1.000,00	2.000,00
02	Eixo aço carbono da bomba	1.568,33	3.136,67
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	416,67	833,33
01	Jogo de rolamentos do motor	312,22	312,22
01	Ventoinha do motor	33,33	33,33
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>17.537,08</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	500,00	1.000,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	400,00	400,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	200,00	200,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 40 cv	2.213,00	2.213,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>3.813,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>21.350,08</b>

134  
2

Item 15 - Conjunto de Motor e Bomba KSB 80-40/3			
01	Bomba KSB 80-40/3 - 100 m3/h	Bomba nº 01	
01	Motor WEG 50 CV - 1770 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada ETA Central - Florianópolis</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos da bomba	77,32	77,32
01	Difusor ref 171	1.830,00	1.830,00
01	Jogo de Juntas	48,00	48,00
01	Elemento Elástico do acoplamento	40,00	40,00
01	Jogo de anéis de desgaste	564,00	564,00
02	Retentor	60,00	120,00
01	Kit de Selagem	1.722,00	1.722,00
01	Rotor primeiro estágio	840,00	840,00
01	Rotor segundo estágio	1.200,00	1.200,00
01	Rotor terceiro estágio	1.200,00	1.200,00
01	Eixo aço carbono da bomba	1.882,00	1.882,00
01	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	500,00	500,00
01	Jogo de rolamentos do motor	374,66	374,66
01	Ventoinha do motor	42,55	42,55
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>10.440,53</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	500,00	500,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a Instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	500,00	500,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SFMA.	250,00	250,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 50 CV	2.445,00	2.445,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>3.695,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>14.135,53</b>

237  
C

Item 16 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 80.200		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB Meganorm 80.200 - 100 m3/h		
02	Motor WEG 10 CV - 1750 RPM		
-	<b>Recalque Água de Reaproveitamento Lagoa - ETA Central</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Rotor ferro fundido	820,00	1.640,00
02	Jogo de rolamentos da bomba	109,76	219,52
04	Retentor 01707 BRG	50,00	200,00
02	Jogo de anéis de desgaste	280,00	560,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	40,00	80,00
02	Jogo de Juntas	90,00	180,00
02	Luva Protetora do Eixo inox ref 524	352,00	704,00
02	Kit de Selagem	1.570,00	3.140,00
02	Eixo aço carbono da bomba	558,00	1.116,00
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	572,00	1.144,00
02	Jogo de rolamentos do motor	104,27	208,54
02	Ventoinha do motor	30,00	60,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>9.252,06</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	500,00	1.000,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	200,00	400,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	300,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 10 CV	643,00	1.286,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>2.986,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>12.238,06</b>

Handwritten signatures and initials in blue ink.

-139  
D

Item 17 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Megabloc 32-125R		Bomba nº 01, nº 02 e nº 3	
03	Bomba KSB Megabloc 32-125R		
03	Motor WEG 5 CV - 3500 RPM		
-	Recalque Água Tratada ETA Central - Prédio		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
03	Jogo de Junta Ref. 400.1/2/3	90,00	270,00
03	Selo mecânico	70,00	210,00
03	Jogos de rolamentos da bomba	-	-
03	Luva Protetora do Eixo bronze ref 524	180,00	540,00
03	Rotores da bomba em ferro fundido	360,00	1.080,00
03	Jogo de rolamentos do motor	62,14	186,42
03	Ventoinha do motor elétrico	14,00	42,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>2.328,42</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
03	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	1.350,00
03	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	600,00
3	Rebobinamento de motor elétrico 5 CV	391,00	1.173,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>3.123,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>5.451,42</b>



140  
C

Item 18 - Conjunto de Motor e Bomba Worthington		Bomba nº 01	
01	Bomba Worthington		
01	Motor WEG 5 CV -3480 RPM		
-	Recalque Água Tratada ETA Central - Lavagem de Filtro ETA I		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos da bomba	90,00	90,00
01	Jogo de anéis de desgaste	240,00	240,00
01	Jogo de Juntas	100,00	100,00
01	Luva Protetora do Eixo em bronze	300,00	300,00
01	Selo mecânico	90,00	90,00
01	Eixo aço carbono da bomba	380,00	380,00
01	Rotor em ferro fundido	700,00	700,00
01	Jogo de rolamento do motor	64,00	64,00
01	Ventoinha do motor elétrico	14,00	14,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>1.978,00</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start up.	450,00	450,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a Instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	200,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 5 CV	391,00	391,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>1.041,00</b>
	<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>		<b>3.019,00</b>

Handwritten signature and scribbles in blue ink.

Item 19 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 80-315			
01	Bomba KSB Meganorm 80-315 - 60 m3/h	Bomba nº 01	
01	Motor WEG 20 CV - 1760 RPM		
-	Recalque Água Tratada - Cruzeiro do Sul - Silvio Rinaldi		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos da bomba	275,35	275,35
02	Retentor	50,00	100,00
01	Luva protetora do eixo em inox ref 524	580,00	580,00
01	Elemento Elástico do acoplamento	50,00	50,00
01	Jogo de Juntas	80,00	80,00
01	Jogo de anéis de desgaste	326,00	326,00
01	Kit de Selagem	1.770,00	1.770,00
01	Eixo aço carbono da bomba	758,00	758,00
01	Rotor da bomba em ferro fundido	1.390,00	1.390,00
01	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	640,00	640,00
01	Jogo de rolamentos do motor	143,04	143,04
01	Ventoinha do motor	50,00	50,00
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>6.162,39</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	600,00	600,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	250,00	250,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido na SEMA.	150,00	150,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 20 CV	1.065,00	1.065,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>2.065,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>8.227,39</b>

74.2  
C

Item 20 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 80-315		Bomba nº 02	
01	Bomba KSB Meganorm 80-315 - 100 m3/h		
01	Motor WEG 30 CV - 1765 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada - Cruzeiro do Sul - Sílvio Rinaldi</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos da bomba	275,36	275,36
02	Retentor	50,00	100,00
01	Elemento Elástico do acoplamento	50,00	50,00
01	Jogo de Juntas	80,00	80,00
01	Luva protetora do eixo em inox ref 524	580,00	580,00
01	Jogo de anéis de desgaste	326,00	326,00
01	Kit de Selagem	1.770,00	1.770,00
01	Eixo aço carbono da bomba	758,00	758,00
01	Rotor da bomba em ferro fundido	1.390,00	1.390,00
01	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	640,00	640,00
01	Jogo de rolamentos do motor	178,80	178,80
01	Ventoinha do motor	50,00	50,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>6.198,16</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	600,00	600,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	300,00	300,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	175,00	175,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 30 CV	1.682,00	1.682,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>2.757,00</b>
	<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>		<b>8.955,16</b>

Handwritten signature and initials in blue ink.

143  
C

Item 21 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Megabloc 40-160 R		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB Megabloc 40-160 R		
02	Motor WEG 15 CV - 3520 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada -(Minha Casa 800 apto.) - Cruzeiro do Sul</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de Juntas	90,00	180,00
02	Luva protetora do eixo em bronze	180,00	360,00
02	Kit de Selagem	70,00	140,00
02	Rotor da bomba em ferro fundido	410,00	820,00
02	Jogo de rolamentos do motor	126,32	252,64
02	Ventoinha do motor	40,00	80,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>1.832,64</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	250,00	500,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 15 CV	767,00	1.534,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>2.934,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>4.766,64</b>

Handwritten signature and initials in blue ink.

244  
D

Item 22 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Megabloc 25-150R			
01	Bomba KSB Megabloc 25-150	Bomba nº 01	
01	Motor WEG 3 CV - 3465 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada - Florianópolis - Elevado</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de Junta Ref. 400.1/2/3	90,00	90,00
01	Selo mecânico	70,00	70,00
01	Luva Protetora do Eixo bronze ref 524	180,00	180,00
01	Rotor da bomba em ferro fundido	370,00	370,00
01	Jogo de rolamentos do motor	49,92	49,92
01	Ventoinha do motor	14,00	14,00
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>773,92</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	450,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	200,00	200,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 3 CV	287,00	287,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>937,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>1.710,92</b>

Handwritten signature and initials in blue ink.

445  
2

Item 23 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 50-315		Bomba nº 01	
01	Bomba KSB Meganorm 50-315 - 80 m3/h		
01	Motor 20 CV - 1760 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada Nassif - Elevado</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos da bomba	109,76	109,76
02	Retentor de óleo	50,00	100,00
01	Luva protetora do eixo em inox ref 524	352,00	352,00
01	Elemento Elástico do acoplamento	40,00	40,00
01	Jogo de Juntas	100,00	100,00
01	Jogo de anéis de desgaste	180,00	180,00
01	Kit de Selagem	1.570,00	1.570,00
01	Eixo aço carbono da bomba	558,00	558,00
01	Rotor da bomba em ferro fundido	1.150,00	1.150,00
01	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	572,00	572,00
01	Jogo de rolamentos do motor	143,04	143,04
01	Ventoinha do motor	40,00	40,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>4.914,80</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	500,00	500,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	250,00	250,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	150,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 20 CV	1.065,00	1.065,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>1.965,00</b>
	<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>		<b>6.879,80</b>

246  
D

Item 24 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 80-250		Bomba nº 02	
01	Bomba KSB Meganorm 80-250 - 100 m3/h		
01	Motor 15 CV - 1755 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada Nassif - Elevado</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos da bomba	109,76	109,76
02	Retentor	50,00	100,00
01	Luva protetora do eixo em inox ref 524	280,00	280,00
01	Elemento Elástico do acoplamento	40,00	40,00
01	Jogo de Juntas	80,00	80,00
01	Jogo de anéis de desgaste	290,00	290,00
01	Kit de Selagem	1.570,00	1.570,00
01	Eixo aço carbono da bomba	558,00	558,00
01	Rotor da bomba em ferro fundido	1.050,00	1.050,00
01	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	572,00	572,00
01	Jogo de rolamentos do motor	116,10	116,10
01	Ventoinha do motor	40,00	40,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>4.805,86</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	500,00	500,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	250,00	250,00
1	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	150,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 15 CV	775,00	775,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>1.675,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>6.480,86</b>

*[Handwritten signatures and marks]*

144

Item 25 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 32.250		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB Meganorm 32.250		
02	Motor WEG 25 CV - 3525 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada Nova Jaguariúna - Colina do Castelo</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de Junta Completo	80,00	160,00
02	Jogo de rolamentos da bomba	109,76	219,52
02	Luva protetora do eixo em inox ref 524	280,00	560,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	40,00	80,00
04	Retentor	50,00	200,00
02	Jogo de anéis de desgaste	176,00	352,00
02	Kit de Selagem 45mm	1.570,00	3.140,00
02	Eixo aço carbono da bomba	558,00	1.116,00
02	Rotor em ferro fundido	1.150,00	2.300,00
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	572,00	1.144,00
02	Jogo de rolamentos do motor	143,04	286,08
02	Ventoinha do motor	50,00	100,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>9.657,60</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	500,00	1.000,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	275,00	550,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica. Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SFMA.	150,00	300,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 25 CV	1.225,00	2.450,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>4.300,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>13.957,60</b>



248  
D

Item 26 - Conjunto de Motor e Bomba Meganorm 32.200			
02	Bomba Meganorm 32.200 - 20 m3/h	Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Motor WEG 15 CV - 3500 RPM		
<b>Recalque Água Bruta - Captação Córrego Mirim - ETA Ana Helena</b>			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de rolamentos da bomba	77,32	154,64
04	Retentor 01695 BR	40,00	160,00
02	Jogo de anéis de desgaste	124,00	248,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	30,00	60,00
02	Jogo de Juntas	70,00	140,00
02	Luva Protetora do Eixo em inox ref 524	216,00	432,00
02	Kit de Selagem - 35mm	1.440,00	2.880,00
02	Eixo aço carbono da bomba	406,00	812,00
02	Rotor da bomba em ferro fundido	510,00	1.020,00
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor. com elemento elástico	500,00	1.000,00
02	Jogo de rolamentos do motor	126,32	252,64
02	Ventoinha do motor	40,00	80,00
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>7.239,28</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a Instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	250,00	500,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	300,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 20 CV	767,00	1.534,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>3.234,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>10.473,28</b>

*(Handwritten signature and initials)*

949  
W

Item 27 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 32.160.1		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB Meganorm 32.160.1 - 20 m3/h		
02	Motor 10 CV - 3500 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada ETA Ana Helena - Elevado</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de rolamentos da bomba	77,32	154,64
04	Retentor 01695 BR	40,00	160,00
02	Jogo de anéis de desgaste	124,00	248,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	30,00	60,00
02	Jogo de Juntas	70,00	140,00
02	Luva Protetora do Eixo em inox ref 524	216,00	432,00
02	Kit de Selagem - 35mm	1.440,00	2.880,00
02	Eixo aço carbono da bomba	406,00	812,00
02	Rotor em ferro fundido	350,00	700,00
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	500,00	1.000,00
02	Jogo de rolamentos do motor	126,32	252,64
02	Ventoinha do motor	40,00	80,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>6.919,28</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	400,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	300,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 20 CV	615,00	1.230,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>2.830,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>9.749,28</b>

Handwritten signatures and initials in blue ink.

Item 28 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Meganorm 40-315		Bomba nº 01 e nº 02	
02	Bomba KSB Meganorm 40-315 - 60 m3/h		
02	Motor WEG 10 CV - 3500 RPM		
-	Recalque Água Tratada Santo Antônio - Floresta		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de rolamentos da bomba	109,76	219,52
02	Jogo de Juntas	80,00	160,00
04	Retentor de Óleo	50,00	200,00
02	Elemento Elástico do acoplamento	40,00	80,00
02	Luva protetora do eixo em inox ref 524	352,00	704,00
02	Jogo de anéis de desgaste	120,00	240,00
02	Kit de Selagem	1.570,00	3.140,00
02	Eixo aço carbono da bomba	558,00	1.116,00
02	Rotor da bomba em ferro fundido	1.140,00	2.280,00
02	Conjunto de acoplamento bomba e motor, com elemento elástico	572,00	1.144,00
02	Jogo de rolamentos do motor	126,32	252,64
02	Ventoinha do motor	40,00	80,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>9.616,16</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	500,00	1.000,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	400,00
2	Serviço de revisão intermediária periódica: Verificação de alinhamento de instalação de bomba-motor e execução de realinhamento. Troca do elemento elástico do acoplamento. Verificação do nível de óleo e regularização. Verificação de engraxamento da bomba e do motor e sua execução. Serviço realizado conforme cronograma estabelecido pela SEMA.	150,00	300,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 10 CV	615,00	1.230,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>2.930,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>12.546,16</b>

153  
D

Item 29 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Megabloc 32-1601R		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB Megabloc 32-1601R - 30 m3/h		
02	Motor WEG 7,5 CV - 3500 RPM		
<b>Recalque Água Tratada - Rede Central - Jardim Santa Úrsula</b>			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de Junta Ref. 400.1/2/3	90,00	180,00
02	Selo mecânico	70,00	140,00
02	Luva Protetora do Eixo em bronze ref 5242	180,00	360,00
02	Rotores em ferro fundido	350,00	700,00
02	Jogo de rolamentos do motor	91,98	183,96
02	Ventoinha do motor	30,00	60,00
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>1.623,96</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	400,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 7,5 CV	475,00	950,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>2.250,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>3.873,96</b>

Handwritten signatures and initials in blue ink.

152

Item 30 - Conjunto de Motor e Bomba KSB 32-125.1R			
01	Bomba KSB Megabloc 32-125.1R - 20 m <sup>3</sup> /h	Bomba nº 01 ( P )	
01	Motor WEG 3 CV - 3450 RPM		
- <b>Recalque Água Tratada - Rede Central - Jardim Europa</b>			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de Junta Ref. 400.1/2/3	90,00	90,00
01	Selo mecânico	70,00	70,00
01	Luva Protetora do Eixo em bronze ref 524	180,00	180,00
01	Rotor da bomba em ferro fundido	300,00	300,00
01	Jogo de rolamentos do motor	49,92	49,92
01	Ventoinha do motor	14,00	14,00
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>703,92</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	450,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	200,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 3 CV	287,00	287,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>937,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>1.640,92</b>

153  


Item 31 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Megabloc 32-160R		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB Megabloc 32-160R - 30 m3/h		
02	Motor WEG 7,5 CV - 3500 RPM		
- <b>Recalque Água Tratada - Rede Central - Jardim Europa</b>			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de Junta Ref. 400.1/2/3	90,00	180,00
02	Selo mecânico	70,00	140,00
02	Luva Protetora do Eixo em bronze ref 524	180,00	360,00
02	Rotor em ferro fundido	350,00	700,00
02	Jogo de rolamento do motor	91,98	183,96
02	Ventoinha do motor	30,00	60,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>1.623,96</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	200,00	400,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 7,5 CV	475,00	950,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>2.250,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>3.873,96</b>



954

Item 32- Conjunto de Motor e Bomba KSB Megabloc 32.200-R		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba KSB Megabloc 32.200-R		
02	Motor WEG - 12,5 CV - 3515 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada - Rede Central - Roseira de Cima</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de Junta Ref. 400.1/2/3	90,00	180,00
02	Selo mecânico	70,00	140,00
02	Luva Protetora do Eixo em bronze ref 524	180,00	360,00
02	Rotor da bomba em ferro fundido	510,00	1.020,00
02	Jogo de rolamentos da bomba	126,32	252,64
02	Ventoinha do motor	36,00	72,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>2.024,64</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a Instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	400,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 12,5 CV	681,00	1.362,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>2.662,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>4.686,64</b>

455  
D

Item 33 - Conjunto de Motor e Bomba KSB Megabloc 25-150 -R		Bomba nº 01 Bomba nº 02 (Reserva)	
02	Bomba KSB Megabloc 25-150-R		
02	Motor WEG - 3 CV - 3450 RPM		
-	<b>Recalque Água Tratada - Rede - Nova Jaguariúna III</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de Junta Ref. 400.1/2/3	90,00	180,00
02	Selo mecânico	70,00	140,00
02	Luva Protetora do Eixo em bronze ref 524	180,00	360,00
02	Rotor da bomba em ferro fundido	370,00	740,00
02	Jogo de rolamentos do motor	49,92	99,84
02	Ventoinha do motor	14,00	28,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>1.547,84</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	400,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 3 CV	287,00	574,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>1.874,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>3.421,84</b>



256

Item 34 - Conjunto de Motor e Bomba SUBMERSA MOD. 4R808 LEÃO		Bomba nº 01 Bomba nº 02 ( Reserva)	
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Eixo	350,00	700,00
16	Bucha intermediária	32,00	512,00
16	Anel de desgaste	24,00	384,00
08	Rotor	60,00	480,00
08	Difusor	44,00	352,00
02	Bucha mancal inferior	160,00	320,00
02	Bucha mancal superior	150,00	300,00
02	Segmento lapidado do mancal completo	400,00	800,00
02	Disco de grafite	300,00	600,00
04	Retentor	40,00	160,00
02	Diafragma	36,00	72,00
02	Bobina do motor	560,00	1.120,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>5.800,00</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações. montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	450,00	900,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 2 CV	250,00	500,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>2.300,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>8.100,00</b>

454  
Q

Item 35 - Conjunto de Motor e Bomba SUBMERSA MOD. 4BPS 5F-16 EBARA		Bomba nº 01 Bomba nº 02 ( Reserva)	
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Bomba Submersa EBARA 4BPS 5F-16 Estágios	2,56	81,92
02	Motor OP4 3 CV - trif. 4" - 16 Estágios	2,56	81,92
-	<b>Recalque Água Tratada - Rede - CRUZEIRO DO SUL</b>		
02	Bucha de guia	19,72	39,44
32	Rotor	14,34	458,88
02	Motor OP4 3,0 CV - trif. 4"	1.886,00	3.772,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>4.434,16</b>
Quant.	Descrição - serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>900,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>5.334,16</b>

158

Item 36 - Conjunto de Motor e Bomba Bombetec BTQ-30		Bomba nº 01 e Nº 02	
02	Bomba Bombetec BTQ-30 - 20 m3/h		
02	Motor 5 CV - 3500 RPM - 6 mca		
-	<b>Recalque de Cloreto Férrico - Produto Químico/ETA Central</b>		
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de rolamentos do motor	62,14	124,28
02	Eixo da motobomba inox	600,00	1.200,00
01	Conjunto de parafuso porcas aruela em inox	240,00	240,00
02	Rotor	900,00	1.800,00
02	Ventoinha do motor	30,00	60,00
	<b>TOTAL DE PEÇAS</b>		<b>3.424,28</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. <b>Acionamento e start up.</b>	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	200,00	400,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 5 CV	391,00	782,00
	<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>		<b>2.082,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>5.506,28</b>

R\$59  
20

Item 37 - Conjunto de Motor e Bomba Bombetec BTQ-30			
01 Bomba Bombetec BTQ-30 - 15 m3/h		Bomba nº 01	
01 Motor 2 CV – 3500 RPM			
- <b>Recalque de Hipoclorito de Sódio - Produto Químico/ETA Central</b>			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Jogo de rolamentos do motor	42,04	42,04
01	Eixo em inox da moto/bomba	600,00	600,00
01	Conjunto de parafuso porcas aruela em inox	240,00	240,00
01	Rotor	900,00	900,00
01	Ventoinha do motor	14,00	14,00
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>1.796,04</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	450,00
01	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final, Start up.	200,00	200,00
1	Rebobinamento de motor elétrico 2cv	251,00	251,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>901,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>2.697,04</b>

160

Item 38 - Conjunto de Motor e Bomba Bombetec BTQ-20		Bomba nº 01	
02 Bomba Bombetec BTQ-20		Bomba nº 02 (Reserva)	
02 Motor 1 CV – 3500 RPM			
- Recalque de Ácido Fluossilícico - Produto Químico/ETA Central			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de rolamentos do motor	33,64	67,28
02	Eixo em inox da moto/bomba	600,00	1.200,00
01	Conjunto de parafuso porcas aruela em inox	240,00	240,00
02	Rotor	900,00	1.800,00
02	Ventoinha do motor	14,00	28,00
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>3.335,28</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	200,00	400,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 1 cv	194,00	388,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>1.688,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>5.023,28</b>

Item 39 - Conjunto de Motobomba KSB Megabloc 32-200		Bomba nº 01 e nº 02	
02	Bomba KSB Megabloc 32-200		
02	Motor 15 CV – 3500 RPM	20 m <sup>3</sup> /h x 55mca	
- <b>Recalque Água Tratada - Rede - Faz. Da Barra/Floresta-Lago da Barra</b>			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de Junta	90,00	180,00
02	Selo mecânico	70,00	140,00
02	Luva Protetora do Eixo em bronze	180,00	360,00
02	Jogo de rolamentos do motor	126,32	252,64
02	Rotor da bomba em ferro fundido	510,00	1020,00
02	Ventoinha do motor	40,00	80,00
<b>TOTAL DE PEÇAS</b>			<b>2.032,64</b>
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	250,00	500,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 15 CV	767,00	1.534,00
<b>TOTAL DE MÃO DE OBRA</b>			<b>2.934,00</b>
<b>TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)</b>			<b>4.966,64</b>

162  
D

Item 40 - Conjunto de Motobomba KSB Megabloc 50-125		Bomba nº 01 e nº 02	
02	Bomba KSB Megabloc 50-125	72 m3/h x	
02	Motor 10 CV – 3500 RPM	20mca	
- <b>Recalque Água Tratada - Rede - Cruzeiro do Sul/Roseira</b>			
Quant	Descrição - peças para bombas / motores	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Jogo de Junta	90,00	180,00
02	Selo mecânico	70,00	140,00
02	Luva Protetora do Eixo em bronze	180,00	360,00
02	Jogo de Rolamentos do motor	126,32	252,64
02	Rolamento do motor	-	-
02	Rotor da bomba em ferro fundido	380,00	760,00
02	Ventoinha do motor	40,00	80,00
TOTAL DE PEÇAS			1.772,64
Quant.	Descrição – serviços de mão de obra	Valor Unit (R\$)	Valor Total (R\$)
02	Serviço de manutenção na BOMBA - Retirada da bomba de sua linha de tubulação e base, colocando flange cega. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe dos componentes da bomba, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento para peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno da bomba com instalação e fixação das tubulações, montagem final e alinhamento. Execução de testes de estanqueidade. Aplicação de tinta para acabamento(esmalte sintético cor azul). Colocação das plaquetas de identificação com datas de manutenção. Inspeção final. Acionamento e start-up.	450,00	900,00
02	Serviço de manutenção em MOTOR - Execução de remoção de cabos de alimentação elétrica e retirada do motor da base. Desmontagem completa, limpeza e desengraxe das peças do motor, inspeção e controle de desgastes. Substituição das peças descritas. Elaboração do relatório de manutenção, especificando serviços executados e peças substituídas. Execução de jateamento das peças de ferro / aço fundido, execução dos serviços de reusinagem / ajustamento, conforme padrões de projeto (folgas radiais/axiais). Retorno do motor, com a instalação dos cabos de alimentação elétrica, acionamento do sistema elétrico, instalação e fixação da base. Montagem final e alinhamento. Aplicação de tinta para acabamento (esmalte sintético cor azul ou cinza). Inspeção final. Start up.	200,00	400,00
2	Rebobinamento de motor elétrico 10 CV	615,00	1.230,00
TOTAL DE MÃO DE OBRA			2.530,00
TOTAL MAO DE OBRA E PEÇAS (R\$)			4.302,64

Handwritten signature and initials in blue ink.

263  
3

Valor global (Seiscentos mil reais)	600.000,00
-------------------------------------	------------

Prazo de validade da proposta: 60 dias

Campinas, 04 de abril de 2017

Atenciosamente,

Hamilton Jordão  
RG: 9.594.255-5

RESPONSÁVEL PELA ASSINATURA DO CONTRATO:

NOME: HAMILTON JORDÃO

ESTADO CIVIL: CASADO      PROFISSÃO: EMPRESÁRIO      RG: 9.594.255-5      CPF: 777.671.528-04

ENDEREÇO: RUA DONA CONCHETA PÁDULA, 522 JD AURÉLIA CAMPINAS/SP CEP: 13.033-020

ENDEREÇO ELETRÔNICO PESSOAL: jordao@centraldasbombas.com.br

ENDEREÇO ELETRÔNICO COMERCIAL: bombas@centraldasbombas.com.br