

| GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO   |   | ANEXO VII DO MPO<br>CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    | INDICAR DATA BASE<br>(mm/aaaa) |    |  |                |             |
|--|---|---|---|---|---|---------------------|---|---|-----------------------------|---|---|--------------------|--------------------------------|----|---|----------------|-------------|
| SECRETARIA DE SANEAMENTO<br>E RECURSOS HÍDRICOS  |   | TOMADOR:  | SAAE SOROCABA   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                |             |
| FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO  |   | EMPREENDIMENTO:                                   | PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA DE SOROCABA<br>CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                |             |
| ITEM   | DISCRIMINAÇÃO<br>DE ATIVIDADES  | realizado até<br>/ /                              | A Realizar em ( 8 ) Mês(es) ( ) Bimestre(s) ( ) Trimestre(s) ( ) Quadrimestre(s) ( ) Semestre(s)                              |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    | ÚLTIMA  | Total (em R\$) |             |
|  |   |   | 1   | 2 | 3 | 4                   | 5 | 6 | 7                           | 8 | 9 | 10                 | 11                             | 12 |   |                |             |
| 1  | Canteiro de Serviços  |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 2  | Diagnóstico Operacional do Setor  |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 3  | Implantação dos Distritos de Medição e Controle D.M.C.s e Implantação de Macromedições com fornecimento – DN100 |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 4  | Implantação dos Distritos de Medição e Controle D.M.C.s e Implantação de Macromedições com fornecimento – DN150 |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 5  | Implantação dos Distritos de Medição e Controle D.M.C.s e Implantação de Macromedições com fornecimento – DN200 |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 6  | Implantação de Válvulas Redutoras de Pressão VRPs (com fornecimento de válvulas) com DN80                       |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 6  | Implantação de Válvulas Redutoras de Pressão VRPs (com fornecimento de válvulas) com DN100                      |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 7  | Implantação de Válvulas Redutoras de Pressão VRPs (com fornecimento de válvulas) com DN150                      |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 8  | Estudos e projetos para implantação e operação de DMCs e VRPs   |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 10   | Setorização   |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 11   | Pesquisa e detecção de vazamentos não visíveis  |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| 12   | Peças avulsas   |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| <b>TOTAIS</b>  |   | <b>0,00</b>                                       |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | <b>0,00</b> |
| <b>CONTRAPARTIDA</b>   |   |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | <b>0,00</b> |
| <b>FINANCIAMENTO (MAXIMO 90%)</b>  |   | <b>0,00</b>                                       |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | <b>0,00</b> |
| Programação Financeira Preliminar (Preenchida pelo Proponente) - Utilize as colunas ao lado para indicar as parcelas previstas, conf. o desenvolvimento do empreendimento e/ou o processo licitatório, sendo a última de no mínimo 10% do valor FEHIDRO. |   |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | 0,00        |
| DESEMBOLSO APROVADO (Preenchido pelo AgenteTécnico, define número e valor de cada parcela)   |   |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | <b>0,00</b> |
| CONTRAPARTIDA APROVADA (Preenchido pelo AgenteTécnico, define número e valor de cada parcela))   |   |   |   |   |   |                     |   |   |                             |   |   |                    |                                |    |   |                | <b>0,00</b> |
| <b>Responsavel Tecnico</b>   |   |   | <b>Representante Legal Tomador</b>  |   |   |                     |   |   | <b>Agente Tecnico:</b>      |   |   |                    |                                |    |   |                |             |
| Nome:  |   |   | Nome(1): RONALD PEREIRA DA SILVA  |   |   |                     |   |   | Nome do Analista:           |   |   |                    |                                |    |   |                |             |
| Reg. Profissional:   |   |   | RG: 16.879.879  |   |   | CPF: 156.609.138-14 |   |   | Reg. Profissional:          |   |   |                    |                                |    |   |                |             |
|  |   |   | Assinatura:   |   |   |                     |   |   | Assinatura:                 |   |   |                    |                                |    |   |                |             |
|  |   |   | <i>Somente no caso do Proponente Tomador onde mais de um Dirigente assina o contrato.</i>                                     |   |   |                     |   |   | Nome do Resp. pela Unidade: |   |   |                    |                                |    |   |                |             |
|  |   |   | Nome(2):  |   |   | RG:                 |   |   | CPF:                        |   |   | Reg. Profissional: |                                |    |   |                |             |
| Assinatura:  |   |   | Assinatura:   |   |   |                     |   |   | Assinatura:                 |   |   |                    |                                |    |   |                |             |

| GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO<br>SECRETARIA DE SANEAMENTO<br>E RECURSOS HÍDRICOS<br>FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO |   |   | ANEXO VIII DO MPO<br>PLANILHA DE ORÇAMENTO |                |                    |                  |  |                             |  |  |
|--|---|---|--|----------------|--------------------|------------------|---|-----------------------------|--|--|
| TOMADOR:   |   | SAAE SOROCABA   |  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| EMPREENDIMENTO:  |   | PROGRAMA DE REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA – CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM |  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
|  |   |   |  |                | valores em R\$     |                  | data base :   |                             |  |  |
| Nº   | ITEM  | UNIDADE   | QUANT.                                     | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL        | FONTE DO RECURSO |   |                             |  |  |
|  |   |   |  |                |                    | FEHIDRO          | CONTRAPARTIDA   | OUTRAS FONTES FINANCIADORAS |  |  |
| 1  | Canteiro de Serviços  | un  | 1  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 2  | Diagnóstico Operacional do Setor  | un  | 2  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 3  | Implantação dos Distritos de Medição e Controle D.M.C.s e Implantação de Macromedições com fornecimento – DN100 | un  | 4  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 4  | Implantação dos Distritos de Medição e Controle D.M.C.s e Implantação de Macromedições com fornecimento – DN150 | un  | 11   |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 5  | Implantação dos Distritos de Medição e Controle D.M.C.s e Implantação de Macromedições com fornecimento – DN200 | un  | 4  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 6  | Implantação de Válvulas Redutoras de Pressão VRPs (com fornecimento de válvulas) com DN80                       | un  | 4  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 7  | Implantação de Válvulas Redutoras de Pressão VRPs (com fornecimento de válvulas) com DN100                      | un  | 11   |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 8  | Implantação de Válvulas Redutoras de Pressão VRPs (com fornecimento de válvulas) com DN150                      | un  | 4  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 9  | Estudos e projetos para implantação e operação de DMCs e VRPs   | un  | 19   |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 10   | Setorização   | un  | 19   |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 11   | Pesquisa e detecção de vazamentos não visíveis  | un  | 1  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| 12   | Peças avulsas   | pçs   | 1  |                |                    |                  |   |                             |  |  |
| <b>TOTAIS</b>  |   |   |  |                | <b>0,00</b>        | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>                 |  |  |
|  |   |   |  |                | <b>TOTAL GERAL</b> | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>   | <b>0,00</b>                 |  |  |

\_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL LEGAL (1)

\_\_\_\_\_  
Proponente Tomador onde mais de um dirigente assina o contrato

\_\_\_\_\_  
RESPONSÁVEL TÉCNICO





**PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL**

Folha:

Data:

| <b>Cronograma de Obras</b>  |            |       |       |       |       |       |       |       |     | <b>REV. 00</b> |
|---|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|----------------|
| Frentes/Serviços  | Mês 1      | Mês 2 | Mês 3 | Mês 4 | Mês 5 | Mês 6 | Mês 7 | Mês 8 | R\$ |                |
| <b>Itens Gerais</b>   |            |       |       |       |       |       |       |       |     |                |
| Canteiro de Serviços  | ■          |       |       |       |       |       |       |       |     | -              |
| Diagnóstico Operacional do Setor - até 20.000 ligações  | ■          |       |       |       |       |       |       |       |     | -              |
| <b>Setorização</b>  |            |       |       |       |       |       |       |       |     |                |
| Serviços de Setorização   |            | ■     | ■     | ■     |       |       |       |       |     | -              |
| <b>DMC e VRP</b>  |            |       |       |       |       |       |       |       |     |                |
| Estudos e Projetos – DMC (Distrito de Medição e Controle) e VRP (Válvula Reguladora de Pressão) | ■          |       |       |       |       |       |       |       |     | -              |
| Medidor DN 100  | ■          |       |       |       | ■     |       |       |       |     | -              |
| Válvula Redutora de Pressão DN 80   |            |       |       |       | ■     |       |       | ■     |     | -              |
| Estudos e Projetos – DMC (Distrito de Medição e Controle) e VRP (Válvula Reguladora de Pressão) | ■          |       |       |       |       |       |       |       |     | -              |
| Medidor DN 150  |            | ■     |       |       | ■     |       |       |       |     | -              |
| Válvula Redutora de Pressão DN 100  |            | ■     |       |       | ■     |       |       |       |     | -              |
| Estudos e Projetos – DMC (Distrito de Medição e Controle) e VRP (Válvula Reguladora de Pressão) | ■          |       |       |       |       |       |       |       |     | -              |
| Medidor DN 200  | ■          |       |       |       | ■     |       |       |       |     | -              |
| Válvula Redutora de Pressão DN 150  |            |       |       |       | ■     |       |       | ■     |     | -              |
| <b>Pesquisa e Detecção de Vazamentos</b>  |            |       |       |       |       |       |       |       |     |                |
| Pesquisa e Detecção de Vazamentos:  |            |       |       |       |       |       |       | ■     |     | -              |
| <b>Peças Complementares</b>   |            |       |       |       |       |       |       |       |     |                |
| Peças Avulsas   |            | ■     | ■     | ■     |       |       |       |       |     | -              |
| <b>Despesas mensais estimadas</b>   | <b>R\$</b> | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -   | -              |



PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL

Folha: 1/1

Data

Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA  
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.

Data Base:

Banco de  
Preços  
SABESP

Frente: Canteiro de Serviços

REV. 00

| ITEM  | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO   | SABESP | UN             | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|-------|--|--------|----------------|------------|----------|-----------------|
|       |  |        |                |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| 1.1   | <b>CANTEIRO DE OBRAS</b>   |        |                |            |          |                 |
| 1.1.1 | Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada n18.        | 21905  | m <sup>2</sup> | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
| 1.1.2 | Locação de container modelo escritório com banheiro, 6,00 X 2,30 (mXm) | 70430  | un             | 3,00       |          | R\$ 0,00        |
|       | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:     |        |                |            |          |                 |
|       | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %                         |        |                |            |          |                 |
|       | <b>Total Canteiro de Serviços</b>                                      |        |                |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|       | <b>Total Canteiro de Serviços Com LDI</b>                              |        |                |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |



PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL

Folha: 1/1

Data

Obra:Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA  
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.

Data Base:

Banco de  
Preços Sabesp

Frente: Diagnóstico Operacional do Setor - até 20.000 ligações

REV. 00

| ITEM  | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO  | Cod. Sabesp | UN    | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|-------|---|-------------|-------|------------|----------|-----------------|
|       |   |             |       |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| 1.2   | DIAGNÓSTICO OPERACIONAL DO SETOR- ATÉ 20.000 LIGAÇÕES   |             |       |            |          |                 |
| 1.2.1 | Engenheiro Sênior   | 74000003    | R\$/h | 50         |          | R\$ 0,00        |
| 1.2.2 | Engenheiro Júnior   | 74000005    | R\$/h | 100        |          | R\$ 0,00        |
| 1.2.3 | Tecnólogo Pleno   | 74000007    | R\$/h | 100        |          | R\$ 0,00        |
| 1.2.4 | Cadista   | 74000018    | R\$/h | 100        |          | R\$ 0,00        |
| 1.2.5 | Cópia Xeroxgráfica Tamanho A4   | 74000082    | un    | 200        |          | R\$ 0,00        |
| 1.2.6 | Plotagem Sulfite Colorido A0  | 74000099    | un    | 20         |          | R\$ 0,00        |
| 1.2.7 | Aluguel de Veiculo do Grupo S1 Hatch de 1.0 a 1.6   | 74000571    | Mês   | 1          |          | R\$ 0,00        |
| 1.2.8 | Transporte em Veiculo do Grupo S1 Hatch de 1.0 a 1.6  | 74000574    | km    | 1250       |          | R\$ 0,00        |
|       | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018). computados os índices abaixo: |             |       |            |          |                 |
|       | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%.   |             |       |            |          |                 |
|       | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%   |             |       |            |          |                 |
|       | B - ( Benefícios ) = 14,17%   |             |       |            |          |                 |
|       | K - ( = 3,06)   |             |       |            |          |                 |
|       | I - ( Serviços Terceirizados ) - 19%  |             |       |            |          |                 |
|       |   |             |       |            |          |                 |
|       |   |             |       |            |          |                 |
|       | <b>Total Frente : Diagnóstico operacional de setor - até 20.000 ligações</b>  |             |       |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |



**PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL**

Folha: 1/2

Data

**Obra:Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA  
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.**

Data Base:

**Banco de  
Preços  
Sabesp  
REV. 00**

**Frente: Medidor DN 100**

| ITEM         | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO E MATERIAL   | Cod. Sabesp                                  | UN     | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|--------------|---|--|--------|------------|----------|-----------------|
|              |   |  |        |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| <b>2.1</b>   |   |  |        |            |          |                 |
| <b>2.1.1</b> | <b>MATERIAL</b>   |  |        |            |          |                 |
| 2.1.1.01     | Luva de correr FoFo com bolsas JM – DN=80 a 100mm (19,14 KG)  | 52153  | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.02     | Extremidade FoFo flange e ponta DN=80 a 100 mm PN-10/16 (10,90 KG)  | 51321  | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.03     | Válvula de gaveta FoFo métr. chata c bje p tubo FoFo, cabeçote, cunha borracha DN=80 a 100 – PN16 (19,00 kg)  | 56503  | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.04     | Tubo FoFo com flanges L=1000mm DN= 80 a 100; PN 10/16 (26,20 kg)  | 54112  | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.05     | Junta de desmontagem travada axialmente DN 80 a 100; PN 10 – Gibault (4,90 kg)  | 51853  | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.06     | Toco com flanges DN=80 a 100mm; PN 10/16/25 – L=500mm (19,00 KG)  | 53838  | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.07     | Conjunto de parafuso de aço galvanizado 16 x 80 mm para flanges, incluindo porca e arruelas DN=80 a 100mm; PN 10  | 30933  | un     | 7,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.08     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 200 MM - NTS 033  | 31219  | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.09     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 900 MM - NTS 033  | 31221  | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.10     | Retro escavadeira a diesel sobre pneus – caçamba pá carregadeira de 0,75 m³ – 75 CV – à disposição (abertura/reaterro de valas e serviços afins)  | 80178  | h      | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.1.11     | Macromedidor eletromagnético a carretel OD x OD, DN 80 a 100 – PN 10 – com GPRS   | cotação                                      | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:  |  |        |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %  |  |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Material</b>   |  |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Material Com LDI</b>   |  |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>2.1.2</b> | <b>COORDENAÇÃO</b>  |  |        |            |          |                 |
|              | <b>Vala - 3,0m (c) x 3,6m (l) x 2,8m (h) - tipo1 - DMC DN 80 a 100 mm</b>   |  |        |            |          |                 |
| 2.1.2.01     | Mobilização, instalação e desmobilização por equipe/equipamentos, inclusive transporte até 60 km – poços de inspeção (vala e caixa)   | 74000354                                     | R\$    | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.2.02     | Coordenação dos trabalhos em espaço confinado; Avaliação do projeto com a situação encontrada; Orientação nas montagens, verificando: sentido de montagem, acompanhando torque, nivelamento, verificação de materiais, etc.; ( <b>horas de engenheiro pleno</b> ) | 74000004                                     | h      | 15,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018), computados os índices abaixo:   |  |        |            |          |                 |
|              | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%.   |  |        |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%   |  |        |            |          |                 |
|              | B - ( Benefícios ) = 14,17%   |  |        |            |          |                 |
|              | K - ( = 3,06)   |  |        |            |          |                 |
|              | I - ( Serviços Terceirizados ) - 19%  |  |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Coordenação</b>  |  |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>2.1.3</b> | <b>INSTALAÇÃO DAS PEÇAS</b>   |  |        |            |          |                 |
|              | <b>Vala - 3,0m (c) x 3,6m (l) x 2,8m (h) - tipo1 - DMC DN 80 a 100 mm</b>   |  |        |            |          |                 |
| 2.1.3.01     | Sinalização luminosa da obra<br>Tapume contínuo em chapas de madeira de tráfego<br>Sinalização de tráfego com cerquite  | 70020001<br>70020003<br>70020004<br>70020005 | m      | 17,20      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.02     | Levantamento de pavimentação asfáltica  | 70090001                                     | m²     | 12,87      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.03     | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m   | 70030070                                     | m³     | 47,36      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.04     | Carga, transporte até 10 km e descarga tubos e peças, DN 100 mm, em PVC rígido, RPVC e DEFOFO   | 70080318                                     | km     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.05     | Esgotamento com bombas de superfície ou submersas   | 70050001                                     | hpxh   | 30,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.06     | Tubos e conexões metálicos flangeados – montagem  | 70140023                                     | kg     | 148,18     |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.07     | Junta desmontagem travada axialmente até DN 200 mm – Montagem   | 70140045                                     | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.08     | Instalação medidor de vazão   | 70140010                                     | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.09     | Ancoragem em concreto   | 70070115                                     | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.10     | Dispositivo de proteção para registro em tubo cerâmico  | 70070234                                     | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.11     | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)  | 70030020                                     | m³     | 47,36      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.12     | Cadastro de obras localizadas   | 70010009                                     | eqxdia | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.13     | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância  | 70190145                                     | m³     | 15,79      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.14     | Limpeza do local.   | 70190144                                     | m²     | 12,87      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.3.15     | Passadiços de chapa metálica para veículos  | 70020008                                     | m²     | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:  |  |        |            |          |                 |
|              | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%   |  |        |            |          |                 |
|              | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%   |  |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Instalação de Peças:</b>   |  |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>2.1.4</b> | <b>SECCIONAMENTO DA REDE EXISTENTE</b>  |  |        |            |          |                 |
| 2.1.4.01     | Encanador   | 10122  | h      | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.4.02     | Auxiliar para corte/bisel   | 10110  | h      | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.1.4.03     | Técnico nível médio   | 10165  | h      | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:  |  |        |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %  |  |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Seccionamento</b>  |  |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Seccionamento Com LDI</b>  |  |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |

| 2.1.5    | CONSTRUÇÃO DA CAIXA   |          |        |       |  | 2/2             |
|----------|---|----------|--------|-------|--|-----------------|
|          | <b>Vala - 3,0m (c) x 3,6m (l) x 2,8m (h) - tipo1 - DMC DN 80 a 100 mm</b>   |          |        |       |  |                 |
|          | Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra necessários para a construção de caixa única em alvenaria estrutural, para abrigo de Macro Medidores/VRP, além do projeto executivo da mesma que deverá ser aprovado pela Fiscalização. |          |        |       |  |                 |
| 2.1.5.01 | Lastro de pedra britada (A)   | 70070046 | m³     | 0,28  |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.02 | Forma de madeira comum  | 70070126 | m²     | 0,96  |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.03 | Armação em aço CA 50  | 70070135 | kg     | 50,00 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.04 | Concreto estrutural Fck=30 MPa, A/C 0,55 l/kg e cons mínimo 350 kg/m³   | 70070147 | m³     | 0,50  |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.05 | Alvenaria de blocos estruturais de concreto 19 X 19 X 39 cm, com armação e grout  | 70110015 | m²     | 16,00 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.06 | Chapisco  | 70120002 | m²     | 32,00 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.07 | Emboço  | 70120003 | m²     | 32,00 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.08 | Reboco  | 70120004 | m²     | 32,00 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.09 | Impermeabilização rígida com argamassa  | 70120025 | m²     | 32,00 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.10 | Laje pré-fabricada H.12 para piso com capa de 4 cm  | 70070178 | m²     | 4,40  |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.11 | Tampa de inspeção em concreto armado  | 70070237 | m³     | 0,88  |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.12 | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m   | 70030070 | m³     | 30,24 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.13 | Escoramento descontinuo da vala;  | 70040002 | m²     | 36,96 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.14 | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)  | 70030020 | m³     | 22,24 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.15 | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância  | 70190145 | m³     | 10,08 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.16 | Assentamento de tampão de ferro fundido, diâmetro 900 mm  | 70070231 | R\$    | 1,00  |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.17 | Cadastro de obras localizadas   | 70010009 | eqxdia | 1,00  |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.18 | Sub-base em brita ou macadame hidráulico  | 70090084 | m³     | 3,86  |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.19 | Imprimação ligante  | 70090086 | m²     | 12,87 |  | R\$ 0,00        |
| 2.1.5.20 | Capa de concreto asfáltico  | 70090088 | m³     | 0,64  |  | R\$ 0,00        |
|          | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:  |          |        |       |  |                 |
|          | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%   |          |        |       |  |                 |
|          | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%   |          |        |       |  |                 |
|          | <b>Total Construção de Caixa:</b>   |          |        |       |  | <b>R\$ 0,00</b> |
|          | <b>Total Frente : Medidor DN 80 a 100</b>   |          |        |       |  | <b>R\$ 0,00</b> |



**PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL**

Folha: 1/2

Data

**Obra: Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA  
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.**

Data Base:

**Banco de  
Preços  
Sabesp**

**Frente: Medidor DN 150**

**REV. 00**

| ITEM         | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO E MATERIAL   | Cod. Sabesp                                  | UN   | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|--------------|---|--|--|------------|----------|-----------------|
|              |   |  |  |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| <b>2.2</b>   |   |  |  |            |          |                 |
| <b>2.2.1</b> | <b>MATERIAL</b>   |  |  |            |          |                 |
| 2.2.1.01     | Luva de correr FoFo com bolsas JM - DN = 150 mm (27,56 kg)  | 52154  | un   | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.02     | Extremidade FoFo flange e ponta DN=150 mm PN-10/16 (17,70 KG)   | 51322  | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.03     | Válvula de gaveta FoFo métr. chata c bje p tubo FoFo, cabeçote, cunha borracha DN=150 – PN16 (34,00 kg)   | 56504  | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.04     | Tubo FoFo com flanges L=1000mm DN= 150; PN 10/16 (42,00 kg)   | 54123  | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.05     | Junta de desmontagem travada axialmente DN 150; PN 10 – Gibault (8,20 kg)   | 51854  | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.06     | Toco com flanges DN=150mm; PN 10/16/25 – L=500mm (32,00 KG)   | 53839  | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.07     | Conjunto de parafuso de aço galvanizado a fogo 16 x 80 mm para flanges, incluindo porca e arruelas DN 150; PN 10  | 30934  | un   | 7,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.08     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 200 MM - NTS 033  | 31219  | un   | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.09     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 900 MM - NTS 033  | 31221  | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.10     | Retro escavadeira a diesel sobre pneus – caçamba pá carregadeira de 0,75 m³ – 75 CV – à disposição (abertura/reaterro de valas e serviços afins)  | 80178  | h  | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.1.11     | Macromedidor eletromagnético a carretel 0D x 0D, DN 150 – PN 10 – com GPRS  | cotação                                      | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:  |  |  |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %  |  |  |            |          |                 |
|              | <b>Total Material</b>   |  |  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Material Com LDI</b>   |  |  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>2.2.2</b> | <b>COORDENAÇÃO</b>  |  |  |            |          |                 |
|              | <b>Vala - 3,0m (c) x 3,6m (l) x 2,8m (h) - tipo1 - DMC DN 100 a 200 mm</b>  |  |  |            |          |                 |
| 2.2.2.01     | Mobilização, instalação e desmobilização por equipe/equipamentos, inclusive transporte até 60 km – poços de inspeção (vala e caixa)   | 74000354                                     | R\$  | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.2.02     | Coordenação dos trabalhos em espaço confinado; Avaliação do projeto com a situação encontrada; Orientação nas montagens, verificando: sentido de montagem, acompanhando torque, nivelamento, verificação de materiais, etc.; ( <b>horas de engenheiro</b> ) | 74000004                                     | h  | 15,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018), computados os índices abaixo:   |  |  |            |          |                 |
|              | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%.   |  |  |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%   |  |  |            |          |                 |
|              | B - ( Benefícios ) = 14,17%   |  |  |            |          |                 |
|              | K - ( = 3,06)   |  |  |            |          |                 |
|              | I - ( Serviços Terceirizados ) - 19%  |  |  |            |          |                 |
|              | <b>Total Coordenação</b>  |  |  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>2.2.3</b> | <b>INSTALAÇÃO DAS PEÇAS</b>   |  |  |            |          |                 |
|              | <b>Vala - 3,0m (c) x 3,6m (l) x 2,8m (h) - tipo1 - DMC DN 100 a 200 mm</b>  |  |  |            |          |                 |
| 2.2.3.01     | Sinalização luminosa da obra contínuo em chapas de madeira com cerquite   | 70020001<br>70020003<br>70020004<br>70020005 | Tapume<br>Sinalização de<br>Sinalização de tráfego | m          | 17,20    | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.02     | Levantamento de pavimentação asfáltica  | 70090001                                     |  | m²         | 12,87    | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.03     | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m   | 70030070                                     |  | m³         | 47,36    | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.04     | Carga, transporte até 10 km e descarga tubos e peças, DN 150 mm, em PVC rígido, RPVC e DEFOFO   | 70080319                                     |  | km         | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.05     | Esgotamento com bombas de superfície ou submersas   | 70050001                                     |  | hpxh       | 30,00    | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.06     | Tubos e conexões metálicos flangeados – montagem  | 70140023                                     |  | kg         | 1293,60  | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.07     | Junta desmontagem travada axialmente até DN 200 mm – Montagem   | 70140045                                     |  | un         | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.08     | Instalação medidor de vazão   | 70140010                                     |  | un         | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.09     | Ancoragem em concreto   | 70070115                                     |  | un         | 2,00     | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.10     | Dispositivo de proteção para registro em tubo cerâmico  | 70070234                                     |  | un         | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.11     | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)  | 70030020                                     |  | m³         | 47,36    | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.12     | Cadastro de obras localizadas   | 70010009                                     |  | eqxdia     | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.13     | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância  | 70190145                                     |  | m³         | 15,79    | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.14     | Limpeza do local.   | 70190144                                     |  | m²         | 12,87    | R\$ 0,00        |
| 2.2.3.15     | Passadiços de chapa metálica para veículos  | 70020008                                     |  | m²         | 10,00    | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:  |  |  |            |          |                 |
|              | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%   |  |  |            |          |                 |
|              | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%   |  |  |            |          |                 |
|              | <b>Total Instalação de Peças:</b>   |  |  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>2.2.4</b> | <b>SECCIONAMENTO DA REDE EXISTENTE</b>  |  |  |            |          |                 |
| 2.2.4.01     | Encanador   | 10122  | h  | 45,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.4.02     | Auxiliar para corte/bisel   | 10110  | h  | 45,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.2.4.03     | Técnico nível médio   | 10165  | h  | 45,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:  |  |  |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %  |  |  |            |          |                 |
|              | <b>Total Seccionamento</b>  |  |  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Seccionamento Com LDI</b>  |  |  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |

| 2.2.5    | CONSTRUÇÃO DA CAIXA  |          |                |       |  | 2/2             |
|----------|--|----------|----------------|-------|--|-----------------|
|          | <b>Vala - 3,0m (c) x 3,6m (l) x 2,8m (h) - tipo1 - DMC DN 100 a 200 mm</b>   |          |                |       |  |                 |
|          | Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra necessários para a construção de caixa única em alvenaria estrutural, para abrigo de Macro Medidores/VRP, além do projeto executivo da mesma que deverá ser aprovado pela Fiscalização. Além da construção da caixa de abrigo inclui, de forma adicional a instalação das LM, as seguintes atividades: |          |                |       |  |                 |
| 2.2.5.01 | Lastro de pedra britada (A)  | 70070046 | m <sup>3</sup> | 0,28  |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.02 | Forma de madeira comum   | 70070126 | m <sup>2</sup> | 0,96  |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.03 | Armação em aço CA 50   | 70070135 | kg             | 50,00 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.04 | Concreto estrutural Fck=30 MPa, A/C 0,55 l/kg e cons mínimo 350 kg/m <sup>3</sup>  | 70070147 | m <sup>3</sup> | 0,50  |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.05 | Alvenaria de blocos estruturais de concreto 19 X 19 X 39 cm, com armação e grout   | 70110015 | m <sup>2</sup> | 16,80 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.06 | Chapisco   | 70120002 | m <sup>2</sup> | 33,60 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.07 | Emboço   | 70120003 | m <sup>2</sup> | 33,60 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.08 | Reboco   | 70120004 | m <sup>2</sup> | 33,60 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.09 | Impermeabilização rígida com argamassa   | 70120025 | m <sup>2</sup> | 33,60 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.10 | Laje pré-fabricada H.12 para piso com capa de 4 cm   | 70070178 | m <sup>2</sup> | 4,40  |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.11 | Tampa de inspeção em concreto armado   | 70070237 | m <sup>3</sup> | 0,88  |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.12 | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m  | 70030070 | m <sup>3</sup> | 30,24 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.13 | Escoramento descontinuo da vala;   | 70040002 | m <sup>2</sup> | 36,96 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.14 | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)   | 70030020 | m <sup>3</sup> | 21,44 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.15 | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância   | 70190145 | m <sup>3</sup> | 10,08 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.16 | Assentamento de tampão de ferro fundido, diâmetro 900 mm   | 70070231 | R\$            | 1,00  |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.17 | Cadastro de obras localizadas  | 70010009 | eqxdia         | 1,00  |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.18 | Sub-base em brita ou macadame hidráulico   | 70090084 | m <sup>3</sup> | 3,86  |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.19 | Imprimação ligante   | 70090086 | m <sup>2</sup> | 12,87 |  | R\$ 0,00        |
| 2.2.5.20 | Capa de concreto asfáltico   | 70090088 | m <sup>3</sup> | 0,64  |  | R\$ 0,00        |
|          | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:   |          |                |       |  |                 |
|          | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%  |          |                |       |  |                 |
|          | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%  |          |                |       |  |                 |
|          | <b>Total Construção de Caixa:</b>  |          |                |       |  | <b>R\$ 0,00</b> |
|          |  |          |                |       |  |                 |
|          | <b>Total Frente : Medidor DN150</b>  |          |                |       |  | <b>R\$ 0,00</b> |



**PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL**

Folha: 1/2

Data:

**Obra: Programa de Redução de Perdas no Sistema de Abastecimento de Água de Sorocaba  
Centro de Distribuição Sorocaba 1 e Campolim.**

Data Base:

**Banco de Preços Sabesp**

**Frente: Medidor DN 200**

**REV. 00**

| ITEM         | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO E MATERIAL  | Cod. Sabesp                                  | UN                            | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|--------------|--|--|-------------------------------|------------|----------|-----------------|
|              |  |  |                               |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| <b>2.3</b>   |  |  |                               |            |          |                 |
| <b>2.3.1</b> | <b>MATERIAL</b>  |  |                               |            |          |                 |
| 2.3.1.01     | Luva de correr FoFo com bolsas JM - DN = 200 mm (41,36 kg)   | 52155  | un                            | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.02     | Extremidade FoFo flange e ponta DN=200 mm PN-10/16 (23,20 kg)  | 51323  | un                            | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.03     | Válvula de gaveta FoFo métr. chata c bje p tubo FoFo, cabeçote, cunha borracha DN=200 - PN 16 (65,00 kg)   | 56505  | un                            | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.04     | Tubo FoFo com flanges L=1000mm DN=200; PN 10/16 (54,80 kg)   | 54134  | un                            | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.05     | Junta de desmontagem travada axialmente DN 200; PN 10 - Gibault (11,20 kg)   | 51855  | un                            | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.06     | Toco com flanges DN=200mm; PN 10/16 - L=500mm (43,00 KG)   | 53840  | un                            | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.07     | Conjunto de parafuso de aço galvanizado a fogo 16 x 80 mm para flanges, incluindo porca e arruelas DN 200; PN 10   | 30935  | un                            | 7,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.08     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 200 MM - NTS 033   | 31219  | un                            | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.09     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 900 MM - NTS 033   | 31221  | un                            | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.10     | Retro escavadeira a diesel sobre pneus - caçamba pá carregadeira de 0,75 m³ - 75 CV - à disposição (abertura/reaterro de valas e serviços afins)   | 80178  | h                             | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.1.11     | Macromedidor eletromagnético a carretel 0D x 0D, DN 200 - PN 10 - com GPRS   | cotação                                      | un                            | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:   |  |                               |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %   |  |                               |            |          |                 |
|              | <b>Total Material</b>  |  |                               |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Material Com LDI</b>  |  |                               |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>2.3.2</b> | <b>COORDENAÇÃO</b>   |  |                               |            |          |                 |
|              | <b>Vala - 3,0m (c) x 3,6m (l) x 2,8m (h) - tipo1 - DMC DN 150 a 500 mm</b>   |  |                               |            |          |                 |
| 2.3.2.01     | Mobilização, instalação e desmobilização por equipe/equipamentos, inclusive transporte até 60 km - poços de inspeção (vala e caixa)  | 74000354                                     | R\$                           | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.2.02     | Coordenação dos trabalhos em espaço confinado; Avaliação do projeto com a situação encontrada; Orientação nas montagens, verificando: sentido de montagem, acompanhando torque, nivelamento, verificação de materiais, etc.; (horas de engenheiro pleno) | 74000004                                     | h                             | 15,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018), computados os índices abaixo:  |  |                               |            |          |                 |
|              | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%.  |  |                               |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%  |  |                               |            |          |                 |
|              | B - ( Benefícios ) = 14,17%  |  |                               |            |          |                 |
|              | K - ( = 3,06)  |  |                               |            |          |                 |
|              | I - ( Serviços Terceirizados ) - 19%   |  |                               |            |          |                 |
|              | <b>Total Coordenação</b>   |  |                               |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>2.3.3</b> | <b>INSTALAÇÃO DAS PEÇAS</b>  |  |                               |            |          |                 |
|              | <b>Vala - 3,0m (c) x 3,6m (l) x 2,8m (h) - tipo1 - DMC DN 150 a 500 mm</b>   |  |                               |            |          |                 |
| 2.3.3.01     | Sinalização luminosa da obra<br>Tapume contínuo em chapas de madeira de tráfego com cerquite   | 70020001<br>70020003<br>70020004<br>70020005 | Sinalização<br>Sinalização de | m          | 17,20    | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.02     | Levantamento de pavimentação asfáltica   | 70090001                                     | m²                            | 12,87      |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.03     | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m  | 70030070                                     | m³                            | 47,36      |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.04     | Carga, transporte até 10 km e descarga tubos e peças, DN 200 mm, em PVC rígido, RPVC e DEFOFO  | 70080320                                     | km                            | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.05     | Esgotamento com bombas de superfície ou submersas  | 70050001                                     | hpxh                          | 30,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.06     | Tubos e conexões metálicos flangeados - montagem   | 70140023                                     | kg                            | 402,92     |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.07     | Junta desmontagem travada axialmente até DN 200 mm - Montagem  | 70140045                                     | un                            | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.08     | Instalação medidor de vazão  | 70140010                                     | un                            | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.09     | Ancoragem em concreto  | 70070116                                     | un                            | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.10     | Dispositivo de proteção para registro em tubo cerâmico   | 70070234                                     | un                            | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.11     | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)   | 70030020                                     | m³                            | 47,36      |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.12     | Cadastro de obras localizadas  | 70010009                                     | eqxdia                        | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.13     | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância   | 70190145                                     | m³                            | 15,79      |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.14     | Limpeza do local.  | 70190144                                     | m²                            | 12,87      |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.3.15     | Passadiços de chapa metálica para veículos   | 70020008                                     | m²                            | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:   |  |                               |            |          |                 |
|              | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%  |  |                               |            |          |                 |
|              | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%  |  |                               |            |          |                 |
|              | <b>Total Instalação de Peças:</b>  |  |                               |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>2.3.4</b> | <b>SECCIONAMENTO DA REDE EXISTENTE</b>   |  |                               |            |          |                 |
| 2.3.4.01     | Encanador  | 10122  | h                             | 20,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.4.02     | Auxiliar para corte/bisel  | 10110  | h                             | 20,00      |          | R\$ 0,00        |
| 2.3.4.03     | Técnico nível médio  | 10165  | h                             | 20,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:   |  |                               |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %   |  |                               |            |          |                 |
|              | <b>Total Seccionamento</b>   |  |                               |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Seccionamento Com LDI</b>   |  |                               |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |

| 2.3.5    | CONSTRUÇÃO DA CAIXA   |          |        |       |  | 2/2             |
|----------|---|----------|--------|-------|--|-----------------|
|          | Vala - 3,0m (c) x 3,6m (l) x 2,8m (h) - tipo1 - DMC DN 150 a 500 mm   |          |        |       |  |                 |
|          | Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra necessários para a construção de caixa única em alvenaria estrutural, para abrigo de Macro Medidores/VRP, além do projeto executivo da mesma que deverá ser aprovado pela Fiscalização. |          |        |       |  |                 |
| 2.3.5.01 | Lastro de pedra britada (A)   | 70070046 | m³     | 0,28  |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.02 | Forma de madeira comum  | 70070126 | m²     | 0,96  |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.03 | Armação em aço CA 50  | 70070135 | kg     | 50,00 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.04 | Concreto estrutural Fck=30 MPa, A/C 0,55 l/kg e cons mínimo 350 kg/m³   | 70070147 | m³     | 0,50  |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.05 | Alvenaria de blocos estruturais de concreto 19 X 19 X 39 cm, com armação e grout  | 70110015 | m²     | 17,60 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.06 | Chapisco  | 70120002 | m²     | 35,20 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.07 | Emboço  | 70120003 | m²     | 35,20 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.08 | Reboco  | 70120004 | m²     | 35,20 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.09 | Impermeabilização rígida com argamassa  | 70120025 | m²     | 35,20 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.10 | Laje pré-fabricada H.12 para piso com capa de 4 cm  | 70070178 | m²     | 4,80  |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.11 | Tampa de inspeção em concreto armado  | 70070237 | m³     | 0,96  |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.12 | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m   | 70030070 | m³     | 30,24 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.13 | Escoramento descontínuo da vala;  | 70040002 | m²     | 36,96 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.14 | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)  | 70030020 | m³     | 20,64 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.15 | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância  | 70190145 | m³     | 10,08 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.16 | Assentamento de tampão de ferro fundido, diâmetro 900 mm  | 70070231 | R\$    | 1,00  |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.17 | Cadastro de obras localizadas   | 70010009 | eqxdia | 1,00  |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.18 | Sub-base em brita ou macadame hidráulico  | 70090084 | m³     | 3,86  |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.19 | Imprimação ligante  | 70090086 | m²     | 12,87 |  | R\$ 0,00        |
| 2.3.5.20 | Capa de concreto asfáltico  | 70090088 | m³     | 0,64  |  | R\$ 0,00        |
|          | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:  |          |        |       |  |                 |
|          | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%   |          |        |       |  |                 |
|          | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%   |          |        |       |  |                 |
|          | <b>Total Construção de Caixa:</b>   |          |        |       |  | <b>R\$ 0,00</b> |
|          | <b>Total Frente : Medidor DN200</b>   |          |        |       |  | <b>R\$ 0,00</b> |



**PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL**

Folha: 1/2

Data:

**Obra: Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA  
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.  
Frente: Válvula Redutora de Pressão DN 80**

Data Base:

**Banco de  
Preços Sabesp  
REV.00**

| ITEM         | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO  | Cod. Sabesp                   | UN     | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|--------------|---|-------------------------------|--------|------------|----------|-----------------|
|              |   |                               |        |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| <b>3.1</b>   |   |                               |        |            |          |                 |
| <b>3.1.1</b> | <b>MATERIAL</b>   |                               |        |            |          |                 |
|              | Lista Rede  |                               |        |            |          |                 |
| 3.1.1.01     | Luva de correr FOFO com bolsas JM - DN = 80 mm (16,34 KG)   | 52152                         | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.02     | Extremidade FOFO flange e ponta - PN-10/16 - DN = 100 mm (10,90 KG)   | 51321                         | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.03     | Válv. Gaveta FOFO métr. chata c/ BJE p/ tubo FOFO, cabeçote,cunha borr.,PN16, 80 mm (15,00 KG)NBR14.968   | 56502                         | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.04     | Tee FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 80 X 80 mm (15,30 KG)  | 52803                         | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.05     | Tubo FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 80 mm - L = 3.500 mm (56,65 KG)   | 54106                         | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.06     | Conj. parafuso completo em aço galvanizado p/ flanges PN10 DN 80 mm - NBR 7675  | 30932                         | un     | 7,00       |          | R\$ 0,00        |
|              | Lista By-pass   |                               | un     |            |          |                 |
| 3.1.1.07     | Válv. gaveta FOFO métr. chata c/BJE p/ tubo FOFO, cabeçote, cunha borr.,PN16, 80 mm   | 56502                         | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.08     | Tubo FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 80 mm - L = 1000 mm (21,90 KG)  | 54101                         | un     | 4,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.09     | Curva FOFO com flanges PN10/16/25 - 90º - DN = 80 mm (9,50 KG)  | 50853                         | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.10     | Toco FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 80 mm - L = 500 mm (15,00 KG)   | 53837                         | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.11     | Junta GIBALUT em FOFO - DN = 80 mm (3,50 KG)  | 51852                         | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.12     | Conj. parafuso completo em aço galvanizado p/ flanges PN10 DN 80 mm - NBR 7675  | 30932                         | un     | 13,00      |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.13     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 200 MM - NTS 033  | 31219                         | un     | 3,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.14     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 900 MM - NTS 033  | 31221                         | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.15     | Filtro Y FOFO com flanges PN10 DN 80 mm   | 31292                         | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.16     | Válvula FOFO redutora de pressão VRP flanges PN16 DN 80 mm  | 56092                         | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.1.17     | Retro escavadeira a diesel sobre pneus - caçamba pá carregadeira de 0,75 m³ - 75 CV - à disposição (abertura/reatero de valas e serviços afins)   | 80178                         | h      | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:  |                               |        |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %  |                               |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Material :</b>   |                               |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Material Com LDI</b>   |                               |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>3.1.2</b> | <b>COORDENAÇÃO</b>  |                               |        |            |          |                 |
|              | <b>Vala - 5,4m (c) x 4m (l) x 3m (h) - tipo1 - VRP DN 80 a 200 mm</b>   |                               |        |            |          |                 |
| 3.1.2.01     | Mobilização, instalação e desmobilização por equipe/equipamentos, inclusive transporte até 60 km - poços de inspeção (vala e caixa)   | 74000354                      | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.2.02     | Coordenação dos trabalhos em espaço confinado; Avaliação do projeto com a situação encontrada; Orientação nas montagens, verificando: sentido de montagem, acompanhando torque, nivelamento, verificação de materiais, etc.; <b>(Horas de engenheiro Pleno)</b> | 74000004                      | h      | 30,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018), computados os índices abaixo:   |                               |        |            |          |                 |
|              | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%  |                               |        |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%   |                               |        |            |          |                 |
|              | B - ( Benefícios ) = 14,17%   |                               |        |            |          |                 |
|              | K - ( = 3,06)   |                               |        |            |          |                 |
|              | I - ( Serviços Terceirizados ) - 19%  |                               |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Coordenação</b>  |                               |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>3.1.3</b> | <b>INSTALAÇÃO DAS PEÇAS</b>   |                               |        |            |          |                 |
| 3.1.3.01     | Sinalização luminosa da obra<br>Tapume contínuo em chapas de madeira de tráfego com cerquite  | Sinalização<br>Sinalização de |        | 20,80      |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.02     | Levantamento de pavimentação asfáltica  | 70090001                      | m²     | 26,55      |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.03     | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m   | 70030070                      | m³     | 92,93      |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.04     | Carga, transporte até 10 km e descarga tubos e peças, DN 80 mm, em PVC rígido, RPVC e DEFOFO  | 70080317                      | km     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.05     | Esgotamento com bombas de superfície ou submersas   | 70050001                      | hph    | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.06     | Tubos e conexões metálicos flangeados - montagem  | 70140023                      | kg     | 185,99     |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.07     | Junta desmontagem travada axialmente até DN 200 mm - Montagem   | 70140045                      | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.08     | Instalação de válvula redutora de pressão (VRP)   | 70140010                      | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.09     | Montagem de Válvula gaveta FOFO até DN 200 mm   | 70140057                      | un     | 3,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.10     | Ancoragem em concreto   | 70070115                      | un     | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.11     | Dispositivo de proteção para registro em tubo cerâmico  | 70070234                      | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.12     | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)  | 70030020                      | m³     | 79,33      |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.13     | Cadastro de obras localizadas   | 70010009                      | eqxdia | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.14     | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância  | 70190145                      | m³     | 30,98      |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.15     | Carga, transporte até 10 km e descarga tubos e peças, DN 75 mm, em PVC rígido, RPVC e DEFOFO  | 70080317                      | km     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.16     | Limpeza do local.   | 70190144                      | m²     | 26,55      |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.17     | Desmontagem de peças e tubulações em FºFº   | 70080315                      | kg     | 144,80     |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:  |                               |        |            |          |                 |
|              | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%   |                               |        |            |          |                 |
|              | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%   |                               |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Instalações de peças:</b>  |                               |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |

| 3.1.4  |  | SECCIONAMENTO DA REDE EXISTENTE |     |        |  | 2/2             |
|--|--|---------------------------------|-----|--------|--|-----------------|
| 3.1.4.01   | Encanador  | 10122                           | h   | 10,00  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.4.02   | Auxiliar para corte/bisel  | 10110                           | h   | 10,00  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.4.03   | Técnico nível médio  | 10165                           | h   | 10,00  |  | R\$ 0,00        |
| Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:   |  |                                 |     |        |  |                 |
| LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %   |  |                                 |     |        |  |                 |
| <b>Total Seccionamento</b>   |  |                                 |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>Total Seccionamento Com LDI</b>   |  |                                 |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |
| 3.1.5  |  | CONSTRUÇÃO DE CAIXA             |     |        |  |                 |
| <b>Vala - 5,4m (c) x 4m (l) x 3m (h) - tipo1 - VRP DN 80 a 200 mm</b>  |  |                                 |     |        |  |                 |
| Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra necessários para a construção de caixa única em alvenaria estrutural, para abrigo de Macro Medidores/VRP, além do projeto executivo da mesma que deverá ser aprovado pela Fiscalização. Além da construção da caixa de abrigo inclui, de forma adicional a instalação das LM, as seguintes atividades: |  |                                 |     |        |  |                 |
| 3.1.5.01   | Lastro de pedra britada (A)  | 70070046                        | m³  | 1,36   |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.02   | Forma de madeira comum   | 70070126                        | m²  | 1,50   |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.03   | Armação em aço CA 50   | 70070135                        | kg  | 100,00 |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.04   | Concreto estrutural Fck=30 MPa, A/C 0,55 l/kg e cons mínimo 350 kg/m³                              | 70070147                        | m³  | 2,50   |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.05   | Alvenaria de blocos estruturais de concreto 19 X 19 X 39 cm, com armação e grout                   | 70110015                        | m²  | 21,60  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.06   | Chapisco   | 70120002                        | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.07   | Emboço   | 70120003                        | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.08   | Reboco   | 70120004                        | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.09   | Impermeabilização rígida com argamassa   | 70120025                        | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.10   | Laje pré-fabricada H.12 para piso com capa de 4 cm   | 70070178                        | m²  | 6,80   |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.11   | Tampa de inspeção em concreto armado   | 70070237                        | m³  | 1,36   |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.12   | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m                    | 70030070                        | m³  | 64,80  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.13   | Escoramento descontínuo da vala;   | 70040002                        | m²  | 21,60  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.14   | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A) | 70030020                        | m³  | 51,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.15   | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância         | 70190145                        | m³  | 21,60  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.16   | Assentamento de tampão de ferro fundido, diâmetro 900 mm   | 70070231                        | R\$ | 2,00   |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.17   | Cadastro de obras localizadas  | 70010009                        | eqd | 1,00   |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.18   | Passadiços de chapa metálica para veículos   | 70020008                        | m²  | 10,00  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.19   | Sub-base em brita ou macadame hidráulico   | 70090084                        | m³  | 7,35   |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.20   | Imprimação ligante   | 70090086                        | m²  | 24,51  |  | R\$ 0,00        |
| 3.1.5.21   | Capa de concreto asfáltico   | 70090088                        | m³  | 1,23   |  | R\$ 0,00        |
| Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:   |  |                                 |     |        |  |                 |
| LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%  |  |                                 |     |        |  |                 |
| LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%  |  |                                 |     |        |  |                 |
| <b>Total Construção de Caixa:</b>  |  |                                 |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>Total Frente : Válvula Redutora de Pressão DN 80</b>  |  |                                 |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |



**PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL**

Folha: 1/2

Data:

**Obra: Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA  
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.  
Frete: Válvula Redutora de Pressão DN 100**

Data Base:

**Banco de  
Preços Sabesp  
REV. 00**

| ITEM         | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO  | Cod. Sabesp                   | UN   | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|--------------|---|-------------------------------|--|------------|----------|-----------------|
|              |   |                               |  |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| <b>3.2</b>   |   |                               |  |            |          |                 |
| <b>3.2.1</b> | <b>MATERIAL</b>   |                               |  |            |          |                 |
|              | Lista Rede  |                               |  |            |          |                 |
| 3.2.1.01     | Luva de correr FOFO com bolsas JM - DN = 100 mm (19,14 KG)  | 52153                         | un   | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.02     | Extremidade FOFO flange e ponta - PN-10/16 - DN = 100 mm (10,90 KG)   | 51321                         | un   | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.03     | Válv. Gaveta FOFO métr. chata c/ BJE p/ tubo FOFO, cabeçote, cunha borr., PN16, 80 mm (19,60 KG) NBR14.968  | 56503                         | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.04     | Tee FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 100 X10 mm (15805G)  | 52806                         | un   | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.05     | Tubo FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 100 mm - L = 4000 mm (77,80 KG)   | 54118                         | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.06     | Conj. parafuso completo em aço galvanizado p/ flanges PN10 DN 100 mm - NBR 7675   | 30933                         | un   | 7,00       |          | R\$ 0,00        |
|              | Lista By-pass   |                               |  |            |          |                 |
| 3.2.1.07     | Válv. gaveta FOFO métr. chata c/BJE p/ tubo FOFO, cabeçote, cunha borr., PN16, 100 mm   | 56503                         | un   | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.08     | Tubo FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 100 mm - L = 1000 mm (26,20 KG)   | 54112                         | un   | 5,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.09     | Curva FOFO com flanges PN10/16/25 - 90° - DN = 100 mm (11,00 KG)  | 50854                         | un   | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.10     | Toco FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 100 mm - L = 500 mm (19,00 KG)  | 53838                         | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.11     | Junta GIBALUT em FOFO - DN = 100 mm (4,90 KG)   | 51853                         | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.12     | Conj. parafuso completo em aço galvanizado p/ flanges PN10 DN 100 mm - NBR 7675   | 30933                         | un   | 13,00      |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.13     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 200 MM - NTS 033  | 31219                         | un   | 3,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.14     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 900 MM - NTS 033  | 31221                         | un   | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.15     | Filtro Y FOFO com flanges PN10 DN 100 mm  | 31293                         | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.16     | Válvula FOFO redutora de pressão VRP flanges PN16 DN 100 mm   | 56093                         | un   | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.1.17     | Retro escavadeira a diesel sobre pneus - caçamba pá carregadeira de 0,75 m³ - 75 CV - à disposição (abertura/reaterro de valas e serviços afins)  | 80178                         | h  | 20,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:  |                               |  |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %  |                               |  |            |          |                 |
|              | <b>Total Material :</b>   |                               |  |            |          | <b>R\$ -</b>    |
|              | <b>Total Material Com LDI</b>   |                               |  |            |          | <b>R\$ -</b>    |
| <b>3.2.2</b> | <b>COORDENAÇÃO</b>  |                               |  |            |          |                 |
|              | <b>Vala - 5,4m (c) x 4m (l) x 3m (h) - tipo1 - VRP DN 80 a 200 mm</b>   |                               |  |            |          |                 |
| 3.2.2.01     | Mobilização, instalação e desmobilização por equipe/equipamentos, inclusive transporte até 60 km - poços de inspeção (vala e caixa)   | 74000354                      | un   | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.2.02     | Coordenação dos trabalhos em espaço confinado; Avaliação do projeto com a situação encontrada; Orientação nas montagens, verificando: sentido de montagem, acompanhando torque, nivelamento, verificação de materiais, etc.; <b>(Horas de engenheiro Pleno)</b> | 74000004                      | h  | 30,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018), computados os índices abaixo:   |                               |  |            |          |                 |
|              | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%  |                               |  |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%   |                               |  |            |          |                 |
|              | B - ( Benefícios ) = 14,17%   |                               |  |            |          |                 |
|              | K - ( = 3,06)   |                               |  |            |          |                 |
|              | L - ( Serviços Terceirizados ) - 19%  |                               |  |            |          |                 |
|              | <b>Total Coordenação</b>  |                               |  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>3.2.3</b> | <b>INSTALAÇÃO DAS PEÇAS</b>   |                               |  |            |          |                 |
| 3.2.3.01     | Sinalização luminosa da obra<br>Tapume contínuo em chapas de madeira de tráfego<br>tráfego com cerquite   | Sinalização<br>Sinalização de | 70020001<br>70020003<br>70020004<br>70020005 | m          | 20,80    | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.02     | Levantamento de pavimentação asfáltica  |                               | 70090001                                     | m²         | 26,55    | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.03     | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m   |                               | 70030070                                     | m³         | 92,93    | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.04     | Carga, transporte até 10 km e descarga tubos e peças, DN 100mm, em PVC rígido, RPVC e DEFOFO  |                               | 70080318                                     | km         | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.05     | Esgotamento com bombas de superfície ou submersas   |                               | 70050001                                     | hph        | 6,00     | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.06     | Tubos e conexões metálicos flangeados - montagem  |                               | 70140023                                     | kg         | 232,64   | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.07     | Junta desmontagem travada axialmente até DN 200 mm - Montagem   |                               | 70140045                                     | un         | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.08     | Instalação de válvula redutora de pressão (VRP)   |                               | 70140010                                     | un         | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.09     | Montagem de Válvula gaveta FOFO até DN 200 mm   |                               | 70140057                                     | un         | 3,00     | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.10     | Ancoragem em concreto   |                               | 70070115                                     | un         | 6,00     | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.11     | Dispositivo de proteção para registro em tubo cerâmico  |                               | 70070234                                     | un         | 2,00     | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.12     | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)  |                               | 70030020                                     | m³         | 79,33    | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.13     | Cadastro de obras localizadas   |                               | 70010009                                     | eqxdia     | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.14     | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância  |                               | 70190145                                     | m³         | 30,98    | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.15     | Carga, transporte até 10 km e descarga tubos e peças, DN 75 mm, em PVC rígido, RPVC e DEFOFO  |                               | 70080318                                     | km         | 1,00     | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.16     | Limpeza do local.   |                               | 70190144                                     | m²         | 26,55    | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.17     | Desmontagem de peças e tubulações em FºFº   |                               | 70080315                                     | kg         | 144,80   | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2017), computados os índices abaixo:  |                               |  |            |          |                 |
|              | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%   |                               |  |            |          |                 |
|              | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%   |                               |  |            |          |                 |
|              | <b>Total Instalações de peças:</b>  |                               |  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |

| 3.2.4  |  | SECCIONAMENTO DA REDE EXISTENTE |     |        |  | 2/2             |
|--|--|---------------------------------|-----|--------|--|-----------------|
| 3.2.4.01   | Encanador  | 10122                           | h   | 10,00  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.4.02   | Auxiliar para corte/bisel  | 10110                           | h   | 10,00  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.4.03   | Técnico nível médio  | 10165                           | h   | 10,00  |  | R\$ 0,00        |
| Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:   |  |                                 |     |        |  |                 |
| LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %   |  |                                 |     |        |  |                 |
| <b>Total Seccionamento</b>   |  |                                 |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>Total Seccionamento Com LDI</b>   |  |                                 |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |
| 3.2.5  |  | CONSTRUÇÃO DE CAIXA             |     |        |  |                 |
| <b>Vala - 5,4m (c) x 4m (l) x 3m (h) - tipo1 - VRP DN 80 a 200 mm</b>  |  |                                 |     |        |  |                 |
| Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra necessários para a construção de caixa única em alvenaria estrutural, para abrigo de Macro Medidores/VRP, além do projeto executivo da mesma que deverá ser aprovado pela Fiscalização. Além da construção da caixa de abrigo inclui, de forma adicional a instalação das LM, as seguintes atividades: |  |                                 |     |        |  |                 |
| 3.2.5.01   | Lastro de pedra britada (A)  | 70070046                        | m³  | 1,36   |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.02   | Forma de madeira comum   | 70070126                        | m²  | 1,50   |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.03   | Armação em aço CA 50   | 70070135                        | kg  | 100,00 |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.04   | Concreto estrutural Fck=30 MPa, A/C 0,55 l/kg e cons mínimo 350 kg/m³                              | 70070147                        | m³  | 2,50   |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.05   | Alvenaria de blocos estruturais de concreto 19 X 19 X 39 cm, com armação e grout                   | 70110015                        | m²  | 21,60  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.06   | Chapisco   | 70120002                        | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.07   | Emboço   | 70120003                        | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.08   | Reboco   | 70120004                        | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.09   | Impermeabilização rígida com argamassa   | 70120025                        | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.10   | Laje pré-fabricada H.12 para piso com capa de 4 cm   | 70070178                        | m²  | 6,80   |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.11   | Tampa de inspeção em concreto armado   | 70070237                        | m³  | 6,80   |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.12   | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m                    | 70030070                        | m³  | 64,80  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.13   | Escoramento descontinuo da vala;   | 70040002                        | m²  | 21,60  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.14   | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A) | 70030020                        | m³  | 51,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.15   | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância         | 70190145                        | m³  | 21,60  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.16   | Assentamento de tampão de ferro fundido, diâmetro 900 mm   | 70070231                        | R\$ | 2,00   |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.17   | Cadastro de obras localizadas  | 70010009                        | eqd | 1,00   |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.18   | Passadiços de chapa metálica para veículos   | 70020008                        | m²  | 10,00  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.19   | Sub-base em brita ou macadame hidráulico   | 70090084                        | m³  | 7,35   |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.20   | Imprimação ligante   | 70090086                        | m²  | 24,51  |  | R\$ 0,00        |
| 3.2.5.21   | Capa de concreto asfáltico   | 70090088                        | m³  | 1,23   |  | R\$ 0,00        |
| Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:   |  |                                 |     |        |  |                 |
| LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%  |  |                                 |     |        |  |                 |
| LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%  |  |                                 |     |        |  |                 |
| <b>Total Construção de Caixa:</b>  |  |                                 |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>Total Frente : Válvula Redutora de Pressão DN 100</b>   |  |                                 |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |



**PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL**

Folha: 1/2

Data:

**Obra: Programa de Redução de Perdas no Sistema de Abastecimento de Água de Sorocaba  
Centro de Distribuição Sorocaba 1 e Campolim.**

Data Base:

**Banco de Preços Sabesp**

**Frente: Válvula Redutora de Pressão DN 150**

**REV. 00**

| ITEM         | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO   | Cod. Sabesp   | UN     | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|--------------|--|---|--------|------------|----------|-----------------|
|              |  |   |        |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| <b>3.3</b>   |  |   |        |            |          |                 |
| <b>3.3.1</b> | <b>MATERIAL</b>  |   |        |            |          |                 |
|              | Lista Rede   |   |        |            |          |                 |
| 3.3.1.01     | Luva de correr FOFO com bolsas JM - DN = 150 mm (27,56 KG)   | 52154   | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.02     | Extremidade FOFO flange e ponta - PN-10/16 - DN = 150 mm (17,70 KG)  | 51322   | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.03     | Válv. Gaveta FOFO métr. chata c/ BJE p/ tubo FOFO, cabeçote, cunha borr., PN16, 200 mm (66,00 KG) NBR 14.968   | 56505   | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.04     | Tee FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 150 X 150 mm (32,00 KG)   | 52810   | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.05     | Tubo FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 150 mm - L = 4500 mm (133,00 KG)   | 54130   | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.06     | Conj. parafuso completo em aço galvanizado p/ flanges PN10 DN 150 mm - NBR 7675  | 30934   | un     | 7,00       |          | R\$ 0,00        |
|              | Lista By-pass  |   |        |            |          |                 |
| 3.3.1.07     | Válv. gaveta FOFO métr. chata c/BJE p/ tubo FOFO, cabeçote, cunha borr., PN16, 200 mm (66,00 kg)   | 56505   | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.08     | Tubo FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 150 mm - L = 1000 mm (42,00 KG)  | 54123   | un     | 4,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.09     | Curva FOFO com flanges PN10/16/25 - 90° - DN = 150 mm (18,00 KG)   | 50855   | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.10     | Toco FOFO com flanges - PN10/16/25 - DN = 150 mm - L = 500 mm (30,00 KG)   | 53839   | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.11     | Junta GIBault em FOFO - DN = 150 mm (8,20 KG)  | 51854   | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.12     | Conj. parafuso completo em aço galvanizado p/ flanges PN10 DN 150 mm - NBR 7675  | 30934   | un     | 13,00      |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.13     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 200 MM - NTS 033   | 31219   | un     | 3,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.14     | Tampão em ferro fundido dúctil com aro - DN 900 MM - NTS 033   | 31221   | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.15     | Filtro Y FOFO com flanges PN10 DN 150 mm   | 31294   | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.16     | Válvula FOFO redutora de pressão VRP flanges PN16 DN 150 mm  | 56094   | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.1.17     | Retro escavadeira a diesel sobre pneus - caçamba pá carregadeira de 0,75 m³ - 75 CV - à disposição (abertura/reaterro de valas e serviços afins)   | 80178   | h      | 20,00      |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:   |   |        |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %   |   |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Material :</b>  |   |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Material Com LDI</b>  |   |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>3.3.2</b> | <b>COORDENAÇÃO</b>   |   |        |            |          |                 |
|              | <b>Vala - 5,4m (c) x 4m (l) x 3m (h) - tipo1 - VRP DN 80 a 200 mm</b>  |   |        |            |          |                 |
| 3.3.2.01     | Mobilização, instalação e desmobilização por equipe/equipamentos, inclusive transporte até 60 km - poços de inspeção (vala e caixa)  | 74000354  | un     | 2,00       |          | R\$ -           |
| 3.3.2.02     | Coordenação dos trabalhos em espaço confinado; Avaliação do projeto com a situação encontrada; Orientação nas montagens, verificando: sentido de montagem, acompanhando torque, nivelamento, verificação de materiais, etc.; (Horas de engenheiro Pleno) | 74000004  | h      | 30,00      |          | R\$ -           |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018), computados os índices abaixo:  |   |        |            |          |                 |
|              | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%   |   |        |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%  |   |        |            |          |                 |
|              | B - ( Benefícios ) = 14,17%  |   |        |            |          |                 |
|              | K - ( 3,06)  |   |        |            |          |                 |
|              | I - ( Serviços Terceirizados ) - 19%   |   |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Coordenação</b>   |   |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>3.3.4</b> | <b>INSTALAÇÃO DAS PEÇAS</b>  |   |        |            |          |                 |
| 3.3.4.01     | Sinalização luminosa da obra<br>Tapume contínuo em chapas de madeira<br>de tráfego com cerquite  | Sinalização<br>70020001<br>70020003<br>70020004<br>70020005 | m      | 25,60      |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.4.02     | Levantamento de pavimentação asfáltica   | 70090001  | m²     | 38,07      |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.4.03     | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m  | 70030070  | m³     | 133,25     |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.4.04     | Carga, transporte até 10 km e descarga tubos e peças, DN 150mm, em PVC rígido, RPVC e DEFOFO   | 70080319  | km     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.4.05     | Esgotamento com bombas de superfície ou submersas  | 70050001  | hph    | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.4.06     | Tubos e conexões metálicos flangeados - montagem   | 70140023  | kg     | 502,16     |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.4.07     | Junta desmontagem travada axialmente até DN 200 mm - Montagem  | 70140045  | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.3.4.08     | Instalação de válvula redutora de pressão (VRP)  | 70140010  | un     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.2.3.09     | Montagem de Válvula gaveta FOFO até DN 200 mm  | 70140057  | un     | 3,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.10     | Ancoragem em concreto  | 70070115  | un     | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.11     | Dispositivo de proteção para registro em tubo cerâmico   | 70070234  | un     | 2,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.12     | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)   | 70030020  | m³     | 119,65     |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.13     | Cadastro de obras localizadas  | 70010009  | eqxdia | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.14     | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância   | 70190145  | m³     | 44,42      |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.15     | Carga, transporte até 10 km e descarga tubos e peças, DN 75 mm, em PVC rígido, RPVC e DEFOFO   | 70080319  | km     | 1,00       |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.16     | Limpeza do local.  | 70190144  | m²     | 38,07      |          | R\$ 0,00        |
| 3.1.3.17     | Desmontagem de peças e tubulações em FºFº  | 70080315  | kg     | 144,80     |          | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:   |   |        |            |          |                 |
|              | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%  |   |        |            |          |                 |
|              | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%.   |   |        |            |          |                 |
|              | <b>Total Instalações de peças:</b>   |   |        |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |

|              |  |          |     |        |  |                 |
|--------------|--|----------|-----|--------|--|-----------------|
| <b>3.3.4</b> | <b>SECCIONAMENTO DA REDE EXISTENTE</b>   |          |     |        |  | 2/2             |
| 3.3.4.01     | Encanador  | 10122    | h   | 15,00  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.4.02     | Auxiliar para corte/bisel  | 10110    | h   | 15,00  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.4.03     | Técnico nível médio  | 10165    | h   | 15,00  |  | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:   |          |     |        |  |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %   |          |     |        |  |                 |
|              | <b>Total Seccionamento</b>   |          |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Seccionamento Com LDI</b>   |          |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>3.3.5</b> | <b>CONSTRUÇÃO DE CAIXA</b>   |          |     |        |  |                 |
|              | <b>Vala - 5,4m (c) x 4m (l) x 3m (h) - tipo1 - VRP DN 80 a 200 mm</b>  |          |     |        |  |                 |
|              | Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra necessários para a construção de caixa única em alvenaria estrutural, para abrigo de Macro Medidores/VRP, além do projeto executivo da mesma que deverá ser aprovado pela Fiscalização. Além da construção da caixa de abrigo inclui, de forma adicional a instalação das LM, as seguintes atividades: |          |     |        |  |                 |
| 3.3.5.01     | Lastro de pedra britada (A)  | 70070046 | m³  | 1,36   |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.02     | Forma de madeira comum   | 70070126 | m²  | 1,50   |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.03     | Armação em aço CA 50   | 70070135 | kg  | 100,00 |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.04     | Concreto estrutural Fck=30 MPa, A/C 0,55 l/kg e cons mínimo 350 kg/m³  | 70070147 | m³  | 2,50   |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.05     | Alvenaria de blocos estruturais de concreto 19 X 19 X 39 cm, com armação e grout   | 70110015 | m²  | 21,60  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.06     | Chapisco   | 70120002 | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.07     | Emboço   | 70120003 | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.08     | Reboco   | 70120004 | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.09     | Impermeabilização rígida com argamassa   | 70120025 | m²  | 43,20  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.10     | Laje pré-fabricada H.12 para piso com capa de 4 cm   | 70070178 | m²  | 12,32  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.11     | Tampa de inspeção em concreto armado   | 70070237 | m³  | 12,32  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.12     | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m  | 70030070 | m³  | 64,80  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.13     | Escoramento descontínuo da vala;   | 70040002 | m²  | 21,60  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.14     | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)   | 70030020 | m³  | 50,40  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.15     | Remoção entulho inclusive a carga, transporte e descarga em bota fora a qualquer distância   | 70190145 | m³  | 21,60  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.16     | Assentamento de tampão de ferro fundido, diâmetro 900 mm   | 70070231 | R\$ | 2,00   |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.17     | Cadastro de obras localizadas  | 70010009 | eqd | 1,00   |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.18     | Passadiços de chapa metálica para veículos   | 70020008 | m²  | 14,00  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.19     | Sub-base em brita ou macadame hidráulico   | 70090084 | m³  | 10,67  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.20     | Imprimação ligante   | 70090086 | m²  | 35,55  |  | R\$ 0,00        |
| 3.3.5.21     | Capa de concreto asfáltico   | 70090088 | m³  | 1,78   |  | R\$ 0,00        |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo:   |          |     |        |  |                 |
|              | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%  |          |     |        |  |                 |
|              | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%  |          |     |        |  |                 |
|              | <b>Total Construção de Caixa:</b>  |          |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Frente : Válvula Redutora de Pressão DN 150</b>   |          |     |        |  | <b>R\$ 0,00</b> |



PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL

Folha: 1/1

Data

Obra: Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA  
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.  
Frente: Estudos e Projetos para implantação e operação de DMC's e VRP's

Data Base:

Banco de  
Preços Sabesp  
REV. 00

| ITEM         | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO  | Cod. Sabesp | UN | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|--------------|---|-------------|----|------------|----------|-----------------|
|              |   |             |    |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| <b>4.1</b>   |   |             |    |            |          |                 |
| <b>4.1.1</b> | <b>ESTUDO E IMPLANTAÇÃO DE DMC'S E VRP'S</b>  |             |    |            |          |                 |
| 4.1.1.01     | Engenheiro Junior   | 74000005    | h  | 16,00      |          | R\$ 0,00        |
| 4.1.1.02     | Tecnólogo Pleno   | 74000007    | h  | 24,00      |          | R\$ 0,00        |
| 4.1.1.03     | Cadista   | 74000018    | h  | 24,00      |          | R\$ 0,00        |
|              |   |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018), computados os índices abaixo: |             |    |            |          |                 |
|              | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%.   |             |    |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%   |             |    |            |          |                 |
|              | B - ( Benefícios ) = 14,17%   |             |    |            |          |                 |
|              | K - ( = 3,06)   |             |    |            |          |                 |
|              | I - ( Serviços Terceirizados ) - 19%  |             |    |            |          |                 |
|              | <b>Total Medição de Vazão e Pressão</b>   |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>4.1.2</b> | <b>INSTALAÇÃO DE TAPS E MEDIÇÕES</b>  |             |    |            |          |                 |
| 4.1.2.1      | INSTALAÇÃO DE TAP SEM EXECUÇÃO DE CAIXA E COM FORNECIMENTOS   |             |    |            |          |                 |
| 4.1.2.1.01   | Encanador   | 10122       | h  | 12,00      |          | R\$ 0,00        |
| 4.1.2.1.02   | Técnico nível médio   | 10165       | h  | 10,00      |          | R\$ 0,00        |
|              |   |             |    |            |          |                 |
|              | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:  |             |    |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %  |             |    |            |          |                 |
|              | <b>Total Instalação de Taps</b>   |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Instalação de Taps com LDI</b>   |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| 4.1.2.2      | UMA (01) MEDIÇÃO DE VAZÃO E PRESSÃO EM REDES DE ÁGUA (PERÍODO DE 7 DIAS)  |             |    |            |          |                 |
| 4.1.2.2.01   | Coordenador   | 74000002    | h  | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 4.1.2.2.02   | Auxiliar Técnico  | 74000011    | h  | 13,00      |          | R\$ 0,00        |
|              |   |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| 4.1.2.3      | CINCO (05) MEDIÇÕES DE PRESSÃO EM REDES DE ÁGUA OU IMÓVEL ( PERÍODO DE 7 DIAS )                                     |             |    |            |          |                 |
| 4.1.2.3.01   | Coordenador   | 74000002    | h  | 7,00       |          | R\$ 0,00        |
| 4.1.2.3.02   | Auxiliar Técnico  | 74000011    | h  | 14,00      |          | R\$ 0,00        |
|              |   |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018), computados os índices abaixo: |             |    |            |          |                 |
|              | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%.   |             |    |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%   |             |    |            |          |                 |
|              | B - ( Benefícios ) = 14,17%   |             |    |            |          |                 |
|              | K - ( = 3,06)   |             |    |            |          |                 |
|              | I - ( Serviços Terceirizados ) - 19%  |             |    |            |          |                 |
|              | <b>Total Medição de Vazão e Pressão</b>   |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>4.1.3</b> | <b>ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO DE DMC'S E VRP'S (COM DIMENSIONAMENTO)</b>                         |             |    |            |          |                 |
| 4.1.3.1      | Engenheiro Junior   | 74000005    | h  | 9,00       |          | R\$ 0,00        |
| 4.1.3.2      | Tecnólogo Pleno   | 74000007    | h  | 24,00      |          | R\$ 0,00        |
| 4.1.3.3      | Cadista   | 74000018    | h  | 24,00      |          | R\$ 0,00        |
|              |   |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>4.1.4</b> | <b>PRÉ-OPERAÇÃO DE VRP'S</b>  |             |    |            |          |                 |
| 4.1.4.1      | Engenheiro Junior   | 74000005    | h  | 8,00       |          | R\$ 0,00        |
| 4.1.4.2      | Tecnólogo Pleno   | 74000007    | h  | 24,00      |          | R\$ 0,00        |
|              |   |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS PARA ESTUDOS, PROJETOS E SERVIÇOS DE APOIO (maio/2018), computados os índices abaixo: |             |    |            |          |                 |
|              | LS - ( Leis Sociais ) = 82,34%.   |             |    |            |          |                 |
|              | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 55,72%   |             |    |            |          |                 |
|              | B - ( Benefícios ) = 14,17%   |             |    |            |          |                 |
|              | K - ( = 3,06)   |             |    |            |          |                 |
|              | I - ( Serviços Terceirizados ) - 19%  |             |    |            |          |                 |
|              | <b>Total Elaboração de projeto e pré-operação:</b>  |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|              | <b>Total Estudos e Projetos DMC e VRP:</b>  |             |    |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |



**PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL**

Folha: 1/1

Data:

**Obra: Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA  
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.**

Data Base:

**Banco de Preços Sabesp**

**Frete: Setorização**

**Rev. 00**

| ITEM       | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO   | Cod. Sabesp                                  | UN                               | QUANTIDADE | PREÇOS   |                 |
|------------|--|--|----------------------------------|------------|----------|-----------------|
|            |  |  |                                  |            | UNITÁRIO | TOTAL           |
| <b>5</b>   |  |  |                                  |            |          |                 |
| <b>5.1</b> | <b>INSTALAÇÃO DE REGISTROS E CAPS</b>  |  |                                  |            |          |                 |
| 5.1.1      | Instalação de registros de gavetas com diâmetros de DN 50 mm a DN 150 mm                                   |  |                                  |            |          |                 |
| 5.1.1.01   | Encanador  | 10122  | h                                | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 5.1.1.02   | Ajudante   | 10102  | h                                | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 5.1.1.03   | Técnico nível médio  | 10165  | h                                | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
|            |  |  |                                  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| 5.1.2      | Instalação de registros de gavetas com diâmetros de DN 200 mm a DN 400 mm                                  |  |                                  |            |          |                 |
| 5.1.2.01   | Encanador  | 10122  | h                                | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 5.1.2.02   | Ajudante   | 10102  | h                                | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 5.1.2.03   | Técnico nível médio  | 10165  | h                                | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
|            |  |  |                                  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| 5.1.3      | Instalação de CAPs com diâmetros de DN 50 mm a DN 150 mm   |  |                                  |            |          |                 |
| 5.1.3.01   | Encanador  | 10122  | h                                | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 5.1.3.02   | Ajudante   | 10102  | h                                | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
| 5.1.3.03   | Técnico nível médio  | 10165  | h                                | 6,00       |          | R\$ 0,00        |
|            |  |  |                                  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|            | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:   |  |                                  |            |          |                 |
|            | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02 %   |  |                                  |            |          |                 |
|            | <b>Total Instalação de Registros e Caps</b>  |  |                                  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|            | <b>Total Instalação de Registros e Caps com LDI</b>  |  |                                  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
| <b>5.2</b> | <b>INSTALAÇÃO DAS PEÇAS</b>  |  |                                  |            |          |                 |
|            | <b>Vala - 1,5m (c) x 1,0m (l) x 2,0m (h)</b>   |  |                                  |            |          |                 |
| 5.2.1      | Sinalização luminosa da obra<br>contínuo em chapas de madeira<br>Sinalização de tráfego com cerquite       | 70020001<br>70020003<br>70020004<br>70020005 | Tapume<br>Sinalização de tráfego | m          | 7,00     | R\$ 0,00        |
| 5.2.2      | Levantamento de pavimentação asfáltica   | 70090001                                     |                                  | m²         | 3,00     | R\$ 0,00        |
| 5.2.3      | Escavação mecanizada de valas, em solo não rochoso, com profundidade até 3,00 m                            | 70030070                                     |                                  | m³         | 7,50     | R\$ 0,00        |
| 5.2.4      | Esgotamento com bombas de superfície ou submersas  | 70050001                                     |                                  | hph        | 2,00     | R\$ 0,00        |
| 5.2.5      | Assentamento de tubos e peças DN 150 mm  | 70080070                                     |                                  | m          | 2,00     | R\$ 0,00        |
| 5.2.6      | Aterro de valas, poços e cavas compactado mecanicamente, com controle do G.C. >= 95% do E.N.C. (A)         | 70030020                                     |                                  | m³         | 7,50     | R\$ 0,00        |
| 5.2.7      | Cadastro de obras localizadas  | 70010009                                     |                                  | eqxdia     | 1,00     | R\$ 0,00        |
|            | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo: |  |                                  |            |          |                 |
|            | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%  |  |                                  |            |          |                 |
|            | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%  |  |                                  |            |          |                 |
|            | <b>Total Instalações de peças:</b>   |  |                                  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |
|            | <b>Total Setorização:</b>  |  |                                  |            |          | <b>R\$ 0,00</b> |



PLANILHA DE ORÇAMENTO DE OBRAS  
DOCUMENTO SAAE - VERSÃO FINAL

Folha: 1/1

Data:

Obra: Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA  
CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.

Data Base:

Banco de  
Preços Sabesp

Frete de Serviço: Pesquisa e detecção de vazamento

Rev. 00

| ITEM  | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO   | Cod. Sabesp | UN | QUANTIDADE | PREÇOS   |          |
|-------|--|-------------|----|------------|----------|----------|
|       |  |             |    |            | UNITÁRIO | TOTAL    |
| 6.1   |  |             |    |            |          |          |
|       | <b>Pesquisa e Detecção de Vazamento:</b>   |             |    |            |          |          |
| 6.1.1 | Pesquisa de Vazamentos Não Visíveis de Rede de Água e Ramal  | 70180002    | km | 200,00     |          | R\$ 0,00 |
|       | Fonte: SABESP BANCO DE PREÇOS DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA (maio/2018), computados os índices abaixo: |             |    |            |          |          |
|       | LDI (Lucro e Despesas Indiretas) de 28%  |             |    |            |          |          |
|       | LSB (Leis Sociais e Benefícios) de 172%  |             |    |            |          |          |
|       |  |             |    |            |          |          |
|       | <b>Total Pesquisa e Detecção de Vazamento:</b>   |             |    |            |          | R\$ 0,00 |

| ITEM  | ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO   | Cod. Sabesp | UN | QUANTIDADE | PREÇOS         |                               |
|---|--|-------------|----|------------|----------------|-------------------------------|
|   |  |             |    |            | UNITÁRIO       | TOTAL                         |
| <b>Obra:Obra: PROGRAMA DE REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE SOROCABA CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO SOROCABA 1 E CAMPOLIM.</b> |  |             |    |            |                |                               |
|   |  |             |    |            | Data Base:     | <b>Banco de Preços Sabesp</b> |
|   |  |             |    |            | <b>Rev. 00</b> |                               |
| <b>Frete de Serviço: Peças Avulsas</b>  |  |             |    |            |                |                               |
| <b>Peças Avulsas:</b>   |  |             |    |            |                |                               |
| 7.1   | VÁLV. GAVETA FOFO MÉTR. CHATA C/BJE P/TUBO FOFO, CABEÇ., CUNHA BORR., PN16, 100MM(19,00 KG) NBR14.968                    | 56503       | un | 6,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.1   | VÁLV. GAVETA FOFO MÉTR. CHATA C/BJE P/TUBO FOFO, CABEÇ., CUNHA BORR., PN16, 150MM(34,00 KG) NBR14.968                    | 56504       | un | 4,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.2   | VÁLV. GAVETA FOFO MÉTR. CHATA C/BJE P/TUBO FOFO, CABEÇ., CUNHA BORR., PN16, 200MM(65,00 KG) NBR14.968                    | 56505       | un | 2,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.3   | VÁLV. GAVETA FOFO MÉTR. CHATA C/BJE P/TUBO PVC, CABEÇOTE, CUNHA BORR., PN10, 50 MM (8,50 KG) NBR 14.968                  | 56521       | un | 10,00      |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.6   | VÁLV. GAVETA FOFO MÉTR. CHATA C/BJE P/TUBO PVC, CABEÇOTE, CUNHA BORR., PN10, 75 MM (13,00 KG) NBR14.968                  | 56522       | un | 8,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.7   | VÁLV. GAVETA FOFO MÉTR. CHATA C/BJE P/TUBOS PVC, CABEÇ., CUNHA BORR., PN10, 100 MM (18,00 KG) NBR14.968                  | 56523       | un | 6,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.8   | ADAPTADOR FOFO P/LIGAÇÃO DE PONTA TUBO PVC A BOLSA TUBO FOFO JUNTA ELÁSTICA - 50 MM JUNTA CORRER /JUNTA ELÁSTICA - 50 MM | 57801       | un | 15,00      |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.9   | ADAPTADOR FOFO P/LIGAÇÃO DE PONTA TUBO PVC A BOLSA TUBO FOFO JUNTA ELÁSTICA - 75 MM JUNTA CORRER /JUNTA ELÁSTICA - 75 MM | 57802       | un | 15,00      |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.10  | LUVA DE CORRER FOFO COM BOLSAS JM - DN = 150 MM (27,56 KG)   | 52154       | un | 6,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.17  | LUVA DE CORRER FOFO COM BOLSAS JM - DN = 200 MM (41,36 KG)   | 52155       | un | 5,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.18  | LUVA DE CORRER PVC JUNTA ELÁSTICA PBA - DE=60 MM - NBR 10351   | 32951       | un | 8,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.21  | LUVA DE CORRER PVC JUNTA ELÁSTICA PBA - DE=75 MM - NBR 10351   | 32952       | un | 7,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.22  | LUVA DE CORRER PVC JUNTA ELÁSTICA PBA - DE=85 MM - NBR 10351   | 32953       | un | 6,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.23  | LUVA DE CORRER PVC JUNTA ELÁSTICA PBA - DE=110 MM - NBR 10351  | 32954       | un | 5,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.24  | LUVA FOFO COM BOLSAS JE JGS - DN = 100 MM (11,70 KG)   | 52133       | un | 6,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.25  | LUVA FOFO COM BOLSAS JE JGS - DN = 150 MM (16,70 KG)   | 52134       | un | 5,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.26  | LUVA FOFO COM BOLSAS JE JGS - DN = 200 MM (24,20 KG)   | 52135       | un | 3,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.27  | REDUÇÃO FOFO COM FLANGES - PN10/16/25 - DN = 80 X 75 MM (8,30 KG)  | 52521       | un | 4,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.28  | REDUÇÃO FOFO COM FLANGES - PN10/16/25 - DN = 100 X 80 MM (9,50 KG)   | 52523       | un | 4,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.29  | REDUÇÃO FOFO COM FLANGES - PN10/16 - DN = 150 X 100 MM (15,50 KG)  | 52526       | un | 3,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.30  | REDUÇÃO FOFO COM FLANGES - PN10/16 - DN = 200 X 150 MM (22,00 KG)  | 52529       | un | 3,00       |                | R\$ 0,00                      |
| 7.1.31  | Fonte: SABESP INSUMOS (maio/2018), não computados o índice abaixo:   |             |    |            |                |                               |
|   | LDI - ( Lucro e Despesas Indiretas ) = 14,02,0 %   |             |    |            |                |                               |
| <b>Total Peças Avulsas</b>  |  |             |    |            |                | <b>R\$ 0,00</b>               |
| <b>Total Peças Avulsas Com LDI</b>  |  |             |    |            |                | <b>R\$ 0,00</b>               |