

#### Anexo 2.4. Sistema de Distribuição

Município de Alpestre / RS

Projeto: Sistema de Abastecimento de Água.

Obra: Captação do Poço Artesiano, Adução, Reservação, Distribuição e Ligações Domiciliares.

Local da Obra: Linha Barra Bonita

Ref\_Preco\_SINAPI\_RS\_06/2021\_NaoDesonerado

BDI SEM desoneração = 26,41%

| Item             | Código  | Discriminação  | Unidade        | Quantidade    | Preço Unitário | Preço Unitário c/ BDI | Total                |
|------------------|---------|--|----------------|---------------|----------------|-----------------------|----------------------|
| 4.0              |         | Sistema de Distribuição                                  |                |               |                |                       |                      |
| 4.1              | Sinapi  | Tubos  |                |               |                |                       |                      |
| 4.1.1            | 25883   | Tubo Polietileno Alta Densidade (PEAD) - PN 10 DE 50mm   | metro          | 732,0         | R\$ 22,73      | R\$ 28,73             | R\$ 21.030,36        |
| 4.1.2            | cotação | Tubo Polietileno Alta Densidade (PEAD) - PN 10 DE 40mm   | metro          | 367,0         | R\$ 15,74      | R\$ 19,90             | R\$ 7.303,30         |
| 4.1.3            | 9815    | Tubo Polietileno Alta Densidade (PEAD) - PN 10 DE 32mm   | metro          | 651,0         | R\$ 8,74       | R\$ 11,05             | R\$ 7.193,55         |
| 4.1.4            | cotação | Tubo Polietileno Alta Densidade (PEAD) - PN 12.5 DE 25mm | metro          | 816,0         | R\$ 7,64       | R\$ 9,66              | R\$ 7.882,56         |
|                  |         | <b>Sub-Total 4.1</b>                                     |                | <b>2566,0</b> |                |                       | <b>R\$ 43.409,77</b> |
| 4.2              |         | Serviços   |                |               |                |                       |                      |
| 4.2.1            | 97121   | Instalação da Rede de Distribuição                       | metro          | 2566,0        | R\$ 1,89       | R\$ 2,39              | R\$ 6.132,74         |
| 4.2.2            | 73610   | Locação e nivelamento de rede de água e esgoto           | metro          | 2566,0        | R\$ 1,06       | R\$ 1,34              | R\$ 3.438,44         |
| 4.2.3            | 12387   | Fita sinalizadora de tubulação subterrânea               | metro          | 2566,0        | R\$ 1,02       | R\$ 1,29              | R\$ 3.310,14         |
|                  |         | <b>Sub-Total 4.2</b>                                     |                |               |                |                       | <b>R\$ 12.881,32</b> |
| 4.3              |         | Movimentação de Terra                                    |                |               |                |                       |                      |
| 4.3.1            | 101616  | PREPARO DE FUNDO DE VALA                                 | m <sup>2</sup> | 1283,0        | R\$ 4,91       | R\$ 6,21              | R\$ 7.967,43         |
| 4.3.2            | 90082   | Abertura Mecânica de Valas                               | m <sup>3</sup> | 1026,4        | R\$ 9,17       | R\$ 11,59             | R\$ 11.895,98        |
| 4.3.3            | 93381   | Aterro Mecânico de Valas c/ Material do Local            | m <sup>3</sup> | 1026,4        | R\$ 8,50       | R\$ 10,74             | R\$ 11.023,54        |
|                  |         | <b>Sub-Total 4.3</b>                                     |                |               |                |                       | <b>R\$ 30.886,95</b> |
| <b>TOTAL 4.0</b> |         |  |                |               |                |                       | <b>R\$ 87.178,04</b> |

## Anexo 2.5. Conexões e Materiais Diversos

Município de Alpestre / RS

Projeto: Sistema de Abastecimento de Água.

Obra: Captação do Poço Artesiano, Adução, Reservação, Distribuição e Ligações Domiciliares.

Local da Obra: Linha Barra Bonita

Ref\_Precos\_INAPI\_RS\_06/2021\_NaoDesonerado

BDI SEM desoneração = 26,41%

| Item       | Código        | Discriminação  | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Unitário c/ BDI | Total               |
|------------|---------------|--|---------|------------|----------------|-----------------------|---------------------|
| <b>5.0</b> |               | <b>Conexões e Materiais Diversos</b>                     |         |            |                |                       |                     |
| <b>5.1</b> | <b>Sinapi</b> | <b>Registros de Manobra</b>                              |         |            |                |                       |                     |
| 5.1.1      | cotação       | Registro Gaveta Latão - 1.1/2"                           | unidade | 1,0        | R\$ 180,00     | R\$ 227,54            | 227,54              |
| 5.1.2      | cotação       | Registro Gaveta Latão - 1.1/4"                           | unidade | 1,0        | R\$ 100,00     | R\$ 126,41            | 126,41              |
| 5.1.3      | cotação       | Registro Gaveta Latão - 1"                               | unidade | 2,0        | R\$ 90,00      | R\$ 113,77            | 227,54              |
| 5.1.4      | cotação       | Registro de Esfera Metálico - 1.1/2"                     | unidade | 1,0        | R\$ 180,00     | R\$ 227,54            | 227,54              |
|            |               | <b>Sub-Total 5.1</b>                                     |         |            |                |                       | <b>R\$ 809,03</b>   |
| <b>5.2</b> |               | <b>Proteção Registros de Manobra</b>                     |         |            |                |                       |                     |
| 5.2.1      | 97974         | Tubo de Concreto c/tampa - DN 0,60 - altura 1,00 m       | unidade | 5,0        | R\$ 351,88     | R\$ 444,81            | R\$ 2.224,05        |
|            |               | <b>Sub-Total 5.2</b>                                     |         |            |                |                       | <b>R\$ 2.224,05</b> |
| <b>5.3</b> |               | <b>Conexões Diversas (rede distribuição)</b>             |         |            |                |                       |                     |
| 5.3.1      | cotação       | União de Compressão PEAD - 50x50mm                       | unidade | 8,0        | R\$ 115,00     | R\$ 145,37            | R\$ 1.162,96        |
| 5.3.2      | cotação       | União de Compressão PEAD - 40x40mm                       | unidade | 4,0        | R\$ 80,00      | R\$ 101,13            | R\$ 404,52          |
| 5.3.3      | cotação       | União de Compressão PEAD - 32x32mm                       | unidade | 5,0        | R\$ 55,00      | R\$ 69,53             | R\$ 347,65          |
| 5.3.4      | cotação       | União de Compressão PEAD - 25x25mm                       | unidade | 8,0        | R\$ 40,00      | R\$ 50,56             | R\$ 404,48          |
| 5.3.5      | cotação       | Redução de Compressão PEAD - 50x40mm                     | unidade | 2,0        | R\$ 115,00     | R\$ 145,37            | R\$ 290,74          |
| 5.3.6      | cotação       | Redução de Compressão PEAD - 40x32mm                     | unidade | 2,0        | R\$ 80,00      | R\$ 101,13            | R\$ 202,26          |
| 5.3.7      | cotação       | Redução de Compressão PEAD - 32x25mm                     | unidade | 3,0        | R\$ 45,00      | R\$ 56,88             | R\$ 170,64          |
| 5.3.8      | cotação       | Te de Compressão 90° PEAD - 50x50x50mm                   | unidade | 1,0        | R\$ 170,00     | R\$ 214,90            | R\$ 214,90          |
| 5.3.9      | cotação       | Te de Compressão 90° Redução PEAD - 40x32x40mm           | unidade | 1,0        | R\$ 135,00     | R\$ 170,65            | R\$ 170,65          |
| 5.3.10     | cotação       | Adaptador PEAD Compressão Rosca Macho - DE 50mm x 1 1/2" | unidade | 2,0        | R\$ 70,00      | R\$ 88,49             | R\$ 176,98          |
| 5.3.11     | cotação       | Adaptador PEAD Compressão Rosca Macho - DE 40mm x 1 1/4" | unidade | 2,0        | R\$ 55,00      | R\$ 69,53             | R\$ 139,06          |
| 5.3.12     | cotação       | Adaptador PEAD Compressão Rosca Macho - DE 32mm x 1"     | unidade | 2,0        | R\$ 30,00      | R\$ 37,92             | R\$ 75,84           |
| 5.3.13     | cotação       | Adaptador PEAD Compressão Rosca Macho - DE 25mm x 3/4"   | unidade | 2,0        | R\$ 24,00      | R\$ 30,34             | R\$ 60,68           |
| 5.3.14     | cotação       | Cotovelo de Compressão PEAD - 50x50mm                    | unidade | 1,0        | R\$ 128,00     | R\$ 161,80            | R\$ 161,80          |
| 5.3.15     | cotação       | Tampão de Compressão PEAD - 25mm                         | unidade | 3,0        | R\$ 20,00      | R\$ 25,28             | R\$ 75,84           |
| 5.3.16     | 3146          | Fita Veda Rosca 18mm x 10m                               | unidade | 20,0       | R\$ 5,08       | R\$ 6,42              | R\$ 128,40          |
| 5.3.17     | 38383         | Lixa de Pano nº 100                                      | unidade | 1,0        | R\$ 1,79       | R\$ 2,26              | R\$ 2,26            |
| 5.3.18     | 20080         | Adesivo Plástico com Pincel – Frasco 175 gramas          | unidade | 1,0        | R\$ 27,72      | R\$ 35,04             | R\$ 35,04           |

|                  |  |                      |  |  |  |  |  |                     |
|------------------|--|----------------------|--|--|--|--|--|---------------------|
|                  |  | <b>Sub-Total 5.3</b> |  |  |  |  |  | <b>R\$ 4.224,70</b> |
| <b>TOTAL 5.0</b> |  |                      |  |  |  |  |  | <b>R\$ 7.257,78</b> |

## Anexo 2.6. Ligações Domiciliares

Município de Alpestre / RS

Projeto: Sistema de Abastecimento de Água.

Obra: Captação do Poço Artesiano, Adução, Reservação, Distribuição e Ligações Domiciliares.

Local da Obra: Linha Barra Bonita

Ref\_Preco\_SINAPI\_RS\_06/2021\_NaoDesonerado

BDI SEM desoneração = 26,41%

| Item             | Código        | Discriminação   | Unidade | Quantidade | Preço Unitário | Preço Unitário c/ BDI | Total               |
|------------------|---------------|---|---------|------------|----------------|-----------------------|---------------------|
| <b>6.0</b>       |               | <b>Ligações Domiciliares</b>  |         |            |                |                       |                     |
| <b>6.1</b>       | <b>Sinapi</b> | <b>Tubos e Conexões</b>   |         |            |                |                       |                     |
| 6.1.1            | 12773         | Hidrômetro com Cavalete e Registro de Esfera PVC (fecho rápido) - 3.0 x 1/2"<br>Vazão 3.0 m/h | unidade | 13,0       | R\$ 160,92     | R\$ 203,42            | R\$ 2.644,46        |
| 6.1.2            | cotação       | Adaptador PEAD Compressão Rosca Macho - DE 20mm x 3/4"  | unidade | 13,0       | R\$ 20,00      | R\$ 25,28             | R\$ 328,64          |
| 6.1.3            | 40334         | Tubo de Concreto c/tampa - DN 0,30 - altura 1,00 m  | unidade | 13,0       | R\$ 76,54      | R\$ 96,75             | R\$ 1.257,75        |
|                  |               | <b>Sub-Total 6.1</b>  |         |            |                |                       | <b>R\$ 4.230,85</b> |
| <b>6.2</b>       |               | <b>Tubos (Ligação da Rede principal até Hidrômetro)</b>                                       |         |            |                |                       |                     |
| 6.2.1            | 9813          | Tubo Polietileno Alta Densidade (PEAD) - PN 16 DE 20mm  | metro   | 390,0      | R\$ 5,50       | R\$ 6,95              | R\$ 2.710,50        |
| 6.2.2            | cotação       | Adaptador PEAD Compressão Rosca Macho - DE 20mm x 3/4"  | unidade | 13,0       | R\$ 20,00      | R\$ 25,28             | R\$ 328,64          |
| 6.2.3            | 37422         | Tê de serviço articulado DE 50mm X 25mm   | unidade | 2,0        | R\$ 85,26      | R\$ 107,78            | R\$ 215,56          |
| 6.2.4            | cotação       | Tê de serviço articulado DE 40mm X 25mm   | unidade | 1,0        | R\$ 40,00      | R\$ 50,56             | R\$ 50,56           |
| 6.2.5            | cotação       | Tê de serviço articulado DE 32mm X 25mm   | unidade | 1,0        | R\$ 35,00      | R\$ 44,24             | R\$ 44,24           |
| 6.2.6            | cotação       | Tê de serviço articulado DE 25mm X 25mm   | unidade | 9,0        | R\$ 30,00      | R\$ 37,92             | R\$ 341,28          |
|                  |               | <b>Sub-Total 6.2</b>  |         |            |                |                       | <b>R\$ 3.690,78</b> |
| <b>TOTAL 6.0</b> |               |   |         |            |                |                       | <b>R\$ 7.921,63</b> |

### Anexo 2.7. Orçamento Final

Município de Alpestre / RS

Projeto: Sistema de Abastecimento de Água.

Obra: Captação do Poço Artesiano, Adução, Reservação, Distribuição e Ligações Domiciliares.

Local da Obra: Linha Barra Bonita

Ref\_Preco\_SINAPI\_RS\_06/2021\_NaoDesonerado

BDI SEM desoneração = 26,41%

| <b>Total</b>       | <b>Discriminação</b>                          | <b>Valor (R\$)</b> |                   |
|--------------------|---|--------------------|-------------------|
| 1.0                | Conjunto Elétro-Mecânico                      | R\$                | 39.080,34         |
| 2.0                | Adução - Trecho Poço Artesiano até Reservação | R\$                | 43.988,25         |
| 3.0                | Sistema de Reservação                         | R\$                | 21.259,31         |
| 4.0                | Sistema de Distribuição                       | R\$                | 87.178,04         |
| 5.0                | Conexões e Materiais Diversos                 | R\$                | 7.257,78          |
| 6.0                | Ligações Domiciliares                         | R\$                | 7.921,63          |
| <b>TOTAL GERAL</b> |   | <b>R\$</b>         | <b>206.685,35</b> |