



## Departamento Autônomo de Água e Esgotos

Rua Domingos Barbieri, 100 – Caixa Postal 380 – CEP 14802-510 – Araraquara/SP

Telefone: (16) 3324 9555 - Fax: (16) 3324 4571 – Atendimento 0800 770 1595

CNPJ 44.239.770/0001-67 – IE: ISENTO

www.daaeararaquara.com.br



### ANEXO V - ESCOPO DE FORNECIMENTO

|                |  |              |               |
|----------------|--|--------------|---------------|
| <b>Título:</b> | <b>Perfuração de Poço Tubular Profundo – PINHEIROS III</b>   |              |               |
| <b>Local:</b>  | <b>Setor Pinheiros</b>   |              |               |
| <b>Item</b>    | <b>Descrição</b>   | <b>Unid.</b> | <b>Quant.</b> |
| <b>1</b>       | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES :</b>   |              |               |
| 1.1            | Placa de obra (aquisição e assentamento) - 2,00 x 2,50 m   | unid.        | 1,00          |
| 1.2            | Canteiro de obra (almoxarifado, escritório, refeitório, sanitário/químico,....etc.)  | unid.        | 3,00          |
| 1.3            | DTM - Transporte, instalação e remoção de equipamentos   | vb           | 1,00          |
| <b>2</b>       | <b>Perfuração :</b>  |              |               |
| 2.1            | 0 a 24 m - 26" - arenito argiloso  | m            | 24,00         |
| 2.2            | 24 a 165 m - 17 1/2" - basalto   | m            | 141,00        |
| 2.3            | 165 a 175 m - 17 1/2" - arenito  | m            | 10,00         |
| 2.4            | 175 a 190 m - 17 1/2" - diabasio   | m            | 15,00         |
| 2.5            | 190 a 420 m - 23" - arenito  | m            | 230,00        |
| <b>3</b>       | <b>Perfilagem elétrica ( Disponibilidade, km e m / perfurados ) :</b>  |              |               |
| 3.1            | Raios gama (API), Indução Elétrica (IEL), SP e sônico.   | m            | 420,00        |
| 3.2            | Cáliper  | m            | 420,00        |
| <b>4</b>       | <b>Fornecimento e colocação da coluna de revestimento :</b>  |              |               |
|                | A - Tubos lisos  |              |               |
| 4.1            | Aço preto, Std, Sch 20, 20", esp. 9,52 mm  | m            | 24,00         |
| 4.2            | Aço preto, Std, Sch 20, 12 3/4", esp. 9,52 mm  | m            | 320,00        |
|                | B – Filtros  |              |               |
| 4.3            | Espiralado aço inox AISI 304, 12", HIPER reforçado, perfil em V, abertura 0,75 mm, para ser instalado de 190 a 420m de profundidade, R/L | m            | 100,00        |
| <b>5</b>       | <b>Fornecimento e colocação do pré-filtro :</b>  |              |               |
| 5.1            | Tipo pérola, de 1,00 a 2,00 mm   | m³           | 60,00         |
| <b>6</b>       | <b>Preenchimento do espaço anular com pasta de cimento :</b>   |              |               |
| 6.1            | Intervalo de 0 a 24 m (26" x 20")  | m³           | 3,50          |
| <b>7</b>       | <b>Desenvolvimento :</b>   |              |               |
| 7.1            | Pistoneamento - Jateamento   | h            | 10,00         |
| 7.2            | Ar comprimido  | h            | 10,00         |
| 7.3            | Bombeamento  | h            | 10,00         |

| ANEXO V - ESCOPO DE FORNECIMENTO |   |       |        |
|----------------------------------|---|-------|--------|
| Título:                          | Perfuração de Poço Tubular Profundo – PINHEIROS III   |       |        |
| Local:                           | Setor Pinheiros   |       |        |
| Item                             | Descrição   | Unid. | Quant. |
| 8                                | Ensaio de vazão :   |       |        |
| Nota:                            | O ensaio de bombeamento será realizado pela Contratada mediante a instalação de bomba submersa e chave soft starter fornecidos pelo DAAE, utilizando a coluna edutora e cabos deste contrato. Bomba Ebara, modelo BHS 10260-7, AMT de 320mca e vazão de 200 m3/h. A Contratada deverá prever a instalação de um registro na saída da coluna edutora para criar perda de carga e ajustar as condições de funcionamento da bomba na boca do poço, já que a AMT é pra bombeamento no reservatório Pinheiros. |       |        |
| 8.1                              | Rebaixamento vazão máxima   | h     | 24,00  |
| 8.2                              | Escalonado  | h     | 4,00   |
| 8.3                              | Cinta galvanizada para fixação do cabo de energia no tubo edutor + mangueira flexível para evitar dano ao cabo  | unid. | 52,00  |
| 8.4                              | Emenda de cabo elétrico:  | unid. | 6,00   |
| 9                                | Desinfecção :   |       |        |
| 9.1                              | Desinfecção   | Vb    | 1,00   |
| 10                               | Laje de proteção sanitária (2,00 x 2,00 x 0,20m) :  |       |        |
| 10.1                             | Escavação manual de vala em solo de 1ª categ. profundidade até 2 m + Broca concreto armado, fck = 15 MPa, Ø 25 cm, prof. 2 m + Forma madeira p/ fundação c/ tábua e sarrafo + Armadura com 2 (duas) telas de aço Ø 4,20mm x CA-60, malha de 15 x 15 cm + Concreto estrutural fck 25 MPa.  | vb    | 1,00   |
| 11                               | Endoscopia :  |       |        |
| 11.1                             | 0 a 420 m   | m     | 420,00 |
| 12                               | Análise da água :   |       |        |
| 12.1                             | Físico – química  | Vb    | 1,00   |
| 12.2                             | Bacteriológica  | Vb    | 1,00   |
| 13                               | Relatório final :   |       |        |
| 13.1                             | Relatório final   | Vb    | 1,00   |
| 14                               | Cabo :  |       |        |
| 14.1                             | Condutores tripolares por fase chato 0,6/1 KV - 3 x 240 mm², em duas bobinas com 380,0m cada  | m     | 760,00 |
| 14.2                             | Cabo para relé de nível - 2 x 2,50 mm²  | m     | 352,00 |
| 15                               | Tubo edutor e conexões :  |       |        |
| 15.1                             | Fornecimento e instalação de coluna edutora em tubo de aço preto, Sch 40, diam. 8", esp. da parede = 8,18mm, sem costura, barras com 6,00m de comprimento e luvas com rosca "flush jointed" em tubo aço preto, Sch 80, sem costura, incluindo redução e/ou adaptação da coluna edutora com a boca da bomba + adaptação para fixação da coluna na boca do poço + flange cego na boca da coluna edutora   | m     | 324,00 |
| 16                               | Tubo piezométrico :   |       |        |
| 16.1                             | Fornecimento e instalação de tubo pvc solda marrom, classe 15, DE 25mm (Ø 3/4"), incluindo cap para fechamento da extremidade junto a bomba e luva SR com rosca de latão e plug 3/4" para fechamento da extremidade na boca do poço   | br    | 52,00  |

| ANEXO V - ESCOPO DE FORNECIMENTO |  |       |        |
|----------------------------------|--|-------|--------|
| Título:                          | Perfuração de Poço Tubular Profundo – PINHEIROS III  |       |        |
| Local:                           | Setor Pinheiros  |       |        |
| Item                             | Descrição  | Unid. | Quant. |
| 17                               | Bloco da base - bomba do poço (1,00 x 1,00 x 0,70m):   |       |        |
| 17.1                             | Forma de madeira para fundação com tábuas e sarrafos (4,0m <sup>2</sup> ) + Armadura de aço CA-50 Ø 8 mm (40,0kg) + Concreto estrutural fck 25 Mpa e lançamento (1,0m <sup>3</sup> ) + Eletroduto de aço carbono com costura galvanizado a fogo, inclusive conexões 2 x Ø 50 mm (2") pré recarga pré filtro, incluindo cap rosqueado nas extremidades (4,0m) | vb    | 1,00   |
| 17.2                             | Caixa de passagem em chapa de aço com tampa parafusada, dimensões largura de 20cm x altura de 15cm, embutida na base da bomba e na laje sanitária, indo até a caixa de passagem dos cabos.   | m     | 2,00   |
| 17.3                             | Caixa para passagem dos cabos em alvenaria, parede de 14cm, dimensões internas de 1,20 x 1,20 x 1,0m, revestido internamente com argamassa cimento e areia, fundo com lastro de brita 2 x 10cm, tampa de concreto armado, esp. 10cm, incluindo escavação e reaterro  | unid. | 1,00   |
| Gerencia de Engenharia           |  |       |        |