

## Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

| Linha     | Cod.       | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Unidade | Qtd                       |
|-----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|
|           | .          | <b>REDE DE DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                           |
|           | <b>1</b>   | <b>Cap. I - Movimento de terras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                           |
|           | <b>1.1</b> | <b>Escavação em solo/rocha branda e rocha, para abertura de valas e caixas, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, execução de sondagens para localização de infraestruturas enterradas existentes, escavação vigiada, criação de acessos e plataformas às frentes de obra, operações de desmatação e decapagem e regularização do fundo da</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                           |
| <b>1</b>  | 1.1.1      | Escavação em rocha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 8481,639<br>99999999<br>9 |
| <b>2</b>  | 1.1.2      | Escavação em solo/rocha branda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3      | 1156,59                   |
| <b>3</b>  | 1.2        | Almofada de assentamento em areia, bem apertada entre a tubagem e as paredes da vala (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m3      | 755,71                    |
| <b>4</b>  | 1.3        | Almofada de envolvimento em areia compactada, com o peso do pilão não superior a 4kg, bem apertada entre a tubagem e as paredes da vala (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3      | 2308,82                   |
| <b>5</b>  | 1.4        | Aterro em material da própria vala e/ou proveniente de empréstimo, isento de pedras, torrões e raízes, compactado por processos manuais ou mecânicos, com peso do pilão não superior a 15kg e em camadas não superiores a 20cm (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal), incluindo rega e compactação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m3      | 3209,36                   |
| <b>6</b>  | 1.5        | Transporte dos materiais sobranes a vazadouro, incluindo carga, transporte e colocação dos mesmos em vazadouro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3      | 8320,299<br>99999999<br>9 |
| <b>7</b>  | 1.6        | Fornecimento e colocação de fita sinalizadora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml      | 7453,320<br>00000000<br>1 |
| <b>8</b>  | 1.7        | Execução de ensaios em laboratório e ensaios "in situ", para avaliação da aptidão dos terrenos a utilizar em aterro (sejam eles provenientes da escavação realizada na abertura de vala ou de manchas de empréstimo contratadas) e para controlo de compactação em fase de obra.<br>NOTA: Para a avaliação dos terrenos a utilizar em aterro, devem ser realizados ensaios laboratoriais sobre amostras representativas, nomeadamente, ensaios de caracterização geral de solos (e.g., análise granulométrica, limites de consistência, teor em água natural) e ensaios de compactação Proctor.<br>Para um controlo adequado da compactação em fase de obra, devem ser realizados ensaios de controlo de compactação in situ (e.g., Gamadensímetro). O controlo deve ser feito por camadas, que não deverão ter uma espessura superior a 20 cm, de modo a garantir uma adequada compactação das mesmas. | UN      | 1                         |
|           | <b>2</b>   | <b>Cap. II - Tubagens e Acessórios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                           |
|           | <b>2.1</b> | <b>Fornecimento e instalação de tubagens em polipropileno corrugado de parede dupla da classe de rigidez circunferencial específica SN8</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |                           |
| <b>9</b>  | 2.1.1      | DN 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml      | 4828,320<br>00000000<br>1 |
| <b>10</b> | 2.1.2      | DN 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml      | 18                        |
|           | <b>2.2</b> | <b>Fornecimento e instalação de tubagem em PEAD PN 10, incluindo ligações às câmaras de visita e todos os trabalhos.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |                           |
| <b>11</b> | 2.2.1      | DN 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml      | 920,5                     |
| <b>12</b> | 2.2.2      | DN 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml      | 1686,5                    |

|           |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
|-----------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
|           | <b>2.3</b>     | <b>Câmara de visita em anéis e cone pré fabricados de betão, de geratriz vertical, com tampa e aro de ferro fundido com abertura útil 600mm, da classe D400 de acordo com a EN 124, conforme memória descritiva e pormenores, sendo a altura considerada desde a caleira até à face superior da tampa, não considerando a sobre-elevação relativamente ao terreno natural, o aumento de profundidade para retenção de areias, nem queda guiada</b> |    |        |
|           | <b>2.3.1</b>   | <b>Diâmetro 1,00 interior</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |        |
| <b>13</b> | 2.3.1.1        | Até 1,00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1      |
| <b>14</b> | 2.3.1.2        | De 1,01 a 2,00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 114    |
| <b>15</b> | 2.3.1.3        | De 2,01 a 2,50m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 9      |
|           | <b>2.3.2</b>   | <b>Diâmetro 1,25 interior</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |        |
| <b>16</b> | 2.3.2.1        | De 2,51m a 3,00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 13     |
| <b>17</b> | 2.3.2.2        | De 3,01m a 4,00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 9      |
| <b>18</b> | 2.3.2.3        | De 4,01m a 5,00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 3      |
| <b>19</b> | 2.4            | Aumento de profundidade das câmara de visita situadas a montante das estações elevatórias, para retenção de areias, incluindo movimento de terras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 5      |
| <b>20</b> | 2.5            | Quedas guiadas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 22     |
| <b>21</b> | 2.6            | Sobre-elevação de 0,50m em câmaras de visita situadas em terreno natural                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 7      |
|           | <b>2.7</b>     | <b>Acessórios em condutar elevatórias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |
|           | <b>2.7.1</b>   | <b>Curva em ferro fundido flangeada, incluindo flange de adaptação com anel de tensão para tubo PEAD, revestidas a epoxy a 22° 30'</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |
| <b>22</b> | 2.7.1.1        | DN 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 9      |
| <b>23</b> | 2.7.1.2        | DN 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 5      |
|           | <b>2.7.2</b>   | <b>Curva em ferro fundido flangeada, incluindo flange de adaptação com anel de tensão para tubo PEAD, revestidas a epoxy a 45°</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |
| <b>24</b> | 2.7.2.1        | DN 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 4      |
| <b>25</b> | 2.7.2.2        | DN 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 2      |
|           | <b>2.7.3</b>   | <b>Curva em ferro fundido flangeada, incluindo flange de adaptação com anel de tensão para tubo PEAD, revestidas a epoxy a 90°</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |
| <b>26</b> | 2.7.3.1        | DN 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1      |
| <b>27</b> | 2.7.4          | Tubo de ventilação em aço inox, com a extensão horizontal média de 6,00m, incluindo movimento de terras, maciço e ligação à câmara de visita, conforme pormenor                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 5      |
|           | <b>2.7.5</b>   | <b>Maciços de amarração em betão simples C16/20, incluindo movimento de terras, conforme pormenor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |
| <b>28</b> | 2.7.5.2        | DN 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 13     |
| <b>29</b> | 2.7.5.3        | DN 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 8      |
|           | <b>3</b>       | <b>Cap, III Estações Elevatórias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |
|           | <b>3.1</b>     | <b>Construção Civil</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |        |
|           | <b>3.1.1</b>   | <b>Movimento de terras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |
|           | <b>3.1.1.1</b> | <b>Escavação em solo/rocha branda e rocha, para abertura de valas e caixas, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, execução de sondagens para localização de infraestruturas enterradas existentes, escavação vigiada, criação de acessos e plataformas às frentes de obra, operações de desmatação e decapagem e regularização do fundo.</b>                                                                                        |    |        |
| <b>30</b> | 3.1.1.1.1      | Escavação em rocha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3 | 76,51  |
| <b>31</b> | 3.1.1.1.2      | Escavação em solo/rocha branda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m3 | 257,45 |
| <b>32</b> | 3.1.1.2        | Aterro em material da própria escavação e/ou proveniente de empréstimo, isento de pedras, torrões e raízes, compactado por processos manuais ou mecânicos, com peso do pilão não superior a 15kg e em camadas não superiores a 20cm (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal), incluindo rega e compactação                                                                                                                                     | m3 | 234,6  |
| <b>33</b> | 3.1.1.3        | Transporte dos materiais sobranes a vazadouro, incluindo carga, transporte e colocação dos mesmos em vazadouro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m3 | 99,36  |
|           | <b>3.1.2</b>   | <b>Betão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
| <b>34</b> | 3.1.2.1        | Fornecimento e aplicação de betão de regularização C16/20 com a espessura indicada nas peças desenhadas, sob elementos de fundação incluindo todos os trabalhos complementares.                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3 | 2,88   |
| <b>35</b> | 3.1.2.2        | Fornecimento e aplicação de betão armado (C25/30 e aço A400NR) incluindo cofragem/descofragem em lajes e todos os materiais e trabalhos                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3 | 13,76  |
| <b>36</b> | 3.1.2.3        | Fornecimento e aplicação de betão armado (C25/30 e aço A400NR) incluindo cofragem/descofragem em paredes e todos os materiais e trabalhos                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 27,95  |
|           | <b>3.1.3</b>   | <b>Pinturas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 37 | 3.1.3.1      | Pintura com tinta com base em resinas acrílicas (2 demãos cruzadas), após preparação das superfícies, em superfícies interiores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 134,9 |
| 38 | 3.1.3.2      | Pintura das superfícies em contacto com o terreno, aplicada com emulsão betuminosa (2 demãos cruzadas), após preparação das superfícies.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 162,8 |
|    | <b>3.1.4</b> | <b>Acessórios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |
| 39 | 3.1.4.1      | Fornecimento e aplicação de tampa retangular, articulada (todos os módulos), com abertura triangular, de ferro fundido dúctil, classe D400, com aro, conforme pormenor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 5     |
| 40 | 3.1.4.2      | Tubo de ventilação em aço inox, com a extensão horizontal média de 6,00m, incluindo movimento de terras, maciço e ligação à câmara, conforme pormenor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 5     |
| 41 | 3.1.4.3      | Fornecimento de degraus em aço revestidos a PP ou PEAD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 45    |
| 42 | 3.1.4.4      | Murete para instalação do armário de eletricidade e seus acessórios, conforme pormenor, com todos os trabalhos e materiais referidos no mesmo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 5     |
|    | <b>3.2</b>   | <b>Equipamentos Eletromecânicos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |
|    | <b>3.2.1</b> | <b>EE1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |
| 43 | 3.2.1.1      | Fornecimento e montagem de sistema de bombagem em linha, modelo DIP 31R/2VV - 11 kW, com corpo comum às duas bombas construído em aço inox AISI304, de espessura 4mm, constituído por dois blocomotores versão IP67 (equipados com impulsores em aço inox - vortex num sentido e trituradores no sentido inverso) e arrefecimento dos motores com 3 níveis, tubagem de compressão única para os dois motores. Comando efetuado através de dois variadores de frequência, com painel de leitura individual (visualização de três parâmetros em simultâneo) que permite uma bombagem modulada, adaptada ao efluente que chega a cada instante, detetado por uma sonda de nível instalada na parte inferior da zona de admissão do efluente. Inclui blocomotores com potência unitária de 11 kW, 2.850 rpm, passagem de sólidos Ø = 82 mm, dimensionados para as seguintes condições de funcionamento unitárias: caudal = 27 m³/h e altura manométrica = 31,30 mca    | UN | 1     |
| 44 | 3.2.1.2      | Suporte em inox para aplicação de sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1     |
| 45 | 3.2.1.3      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 150 mm, para aplicação a montante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1     |
| 46 | 3.2.1.4      | Válvula de retenção de charneira, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1     |
| 47 | 3.2.1.5      | Medidor de caudal eletromagnético DN 100 mm, de versão separada, tipo Krohne, Modelo Waterflux 3100 W, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1     |
| 48 | 3.2.1.6      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1     |
| 49 | 3.2.1.7      | Tubagem de aspiração, em aço inox AISI 304 L, DN 150 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CJ | 1     |
| 50 | 3.2.1.8      | Tubagem de compressão, em aço inox AISI 304 L, DN 100 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CJ | 1     |
| 51 | 3.2.1.9      | Kit de escorrências, incluindo bomba e acessórios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CJ | 1     |
| 52 | 3.2.1.10     | Acessórios para ligações flangeadas: juntas de cartão, parafusos, porcas e anilhas em aço inox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CJ | 1     |
|    | <b>3.2.2</b> | <b>EE2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |
| 53 | 3.2.2.1      | Fornecimento e montagem de sistema de bombagem em linha, modelo DIP 31/2VV - 7.5 kW, com corpo comum às duas bombas construído em aço inox AISI304, de espessura 4mm, constituído por dois blocomotores versão IP67 (equipados com impulsores em aço inox - vortex num sentido e trituradores no sentido inverso) e arrefecimento dos motores com 3 níveis, tubagem de compressão única para os dois motores. Comando efetuado através de dois variadores de frequência, com painel de leitura individual (visualização de três parâmetros em simultâneo) que permite uma bombagem modulada, adaptada ao efluente que chega a cada instante, detetado por uma sonda de nível instalada na parte inferior da zona de admissão do efluente. Inclui blocomotores com potência unitária de 7.5 kW, 2.850 rpm, passagem de sólidos Ø = 82 mm, dimensionados para as seguintes condições de funcionamento unitárias: caudal = 23,4 m³/h e altura manométrica = 26,85 mca | UN | 1     |
| 54 | 3.2.2.2      | Suporte em inox para aplicação de sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1     |
| 55 | 3.2.2.3      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 150 mm, para aplicação a montante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1     |
| 56 | 3.2.2.4      | Válvula de retenção de charneira, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1     |
| 57 | 3.2.2.5      | Medidor de caudal eletromagnético DN 100 mm, de versão separada, tipo Krohne, Modelo Waterflux 3100 W, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1     |
| 58 | 3.2.2.6      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1     |
| 59 | 3.2.2.7      | Tubagem de aspiração, em aço inox AISI 304 L, DN 150 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | CJ | 1     |
| 60 | 3.2.2.8      | Tubagem de compressão, em aço inox AISI 304 L, DN 100 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CJ | 1     |
| 61 | 3.2.2.9      | Kit de escorrências, incluindo bomba e acessórios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CJ | 1     |
| 62 | 3.2.2.10     | Acessórios para ligações flangeadas: juntas de cartão, parafusos, porcas e anilhas em aço inox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CJ | 1     |
|    | <b>3.2.3</b> | <b>EE3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |

|    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |
|----|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 63 | 3.2.3.1      | Fornecimento e montagem de sistema de bombagem em linha, modelo DIP 31/2VV - 7.5 kW, com corpo comum às duas bombas construído em aço inox AISI304, de espessura 4mm, constituído por dois blocomotores versão IP67 (equipados com impulsores em aço inox - vortex num sentido e trituradores no sentido inverso) e arrefecimento dos motores com 3 níveis, tubagem de compressão única para os dois motores. Comando efetuado através de dois variadores de frequência, com painel de leitura individual (visualização de três parâmetros em simultâneo) que permite uma bombagem modulada, adaptada ao efluente que chega a cada instante, detetado por uma sonda de nível instalada na parte inferior da zona de admissão do efluente. Inclui blocomotores com potência unitária de 7.5 kW, 2.850 rpm, passagem de sólidos Ø = 82 mm, dimensionados para as seguintes condições de funcionamento unitárias: caudal = 16,2 m³/h e altura manométrica = 23,72 mca    | UN | 1 |
| 64 | 3.2.3.2      | Suporte em inox para aplicação de sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1 |
| 65 | 3.2.3.3      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 150 mm, para aplicação a montante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1 |
| 66 | 3.2.3.4      | Válvula de retenção de charneira, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 67 | 3.2.3.5      | Medidor de caudal eletromagnético DN 100 mm, de versão separada, tipo Krohne, Modelo Waterflux 3100 W, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 68 | 3.2.3.6      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1 |
| 69 | 3.2.3.7      | Tubagem de aspiração, em aço inox AISI 304 L, DN 150 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CJ | 1 |
| 70 | 3.2.3.8      | Tubagem de compressão, em aço inox AISI 304 L, DN 100 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CJ | 1 |
| 71 | 3.2.3.9      | Kit de escorrências, incluindo bomba e acessórios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CJ | 1 |
| 72 | 3.2.3.10     | Acessórios para ligações flangeadas: juntas de cartão, parafusos, porcas e anilhas em aço inox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CJ | 1 |
|    | <b>3.2.4</b> | <b>EE4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |   |
| 73 | 3.2.4.1      | Fornecimento e montagem de sistema de bombagem em linha, modelo DIP 11H/2VV - 2.2 kW, com corpo comum às duas bombas construído em aço inox AISI304, de espessura 4mm, constituído por dois blocomotores versão IP67 (equipados com impulsores em aço inox) e arrefecimento dos motores com 3 níveis, tubagem de compressão única para os dois motores. Comando efetuado através de dois variadores de frequência, com painel de leitura individual (visualização de três parâmetros em simultâneo) que permite uma bombagem modulada, adaptada ao efluente que chega a cada instante, detetado por uma sonda de nível instalada na parte inferior da zona de admissão do efluente. Inclui blocomotores com potência unitária de 2.2 kW, 2.850 rpm, passagem de sólidos Ø = 55 mm, dimensionados para as seguintes condições de funcionamento unitárias: caudal = 3,6 m³/h e altura manométrica = 8,01 mca                                                            | UN | 1 |
| 74 | 3.2.4.2      | Suporte em inox para aplicação de sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1 |
| 75 | 3.2.4.3      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 150 mm, para aplicação a montante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1 |
| 76 | 3.2.4.4      | Válvula de retenção de charneira, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 77 | 3.2.4.5      | Medidor de caudal eletromagnético DN 100 mm, de versão separada, tipo Krohne, Modelo Waterflux 3100 W, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 78 | 3.2.4.6      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1 |
| 79 | 3.2.4.7      | Tubagem de aspiração, em aço inox AISI 304 L, DN 150 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | CJ | 1 |
| 80 | 3.2.4.8      | Tubagem de compressão, em aço inox AISI 304 L, DN 100 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CJ | 1 |
| 81 | 3.2.4.9      | Kit de escorrências, incluindo bomba e acessórios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CJ | 1 |
| 82 | 3.2.4.10     | Acessórios para ligações flangeadas: juntas de cartão, parafusos, porcas e anilhas em aço inox                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | CJ | 1 |
|    | <b>3.2.5</b> | <b>EE5</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |   |
| 83 | 3.2.5.1      | Fornecimento e montagem de sistema de bombagem em linha, modelo DIP 31R/2VV - 18.5 kW, com corpo comum às duas bombas construído em aço inox AISI304, de espessura 4mm, constituído por dois blocomotores versão IP67 (equipados com impulsores em aço inox - vortex num sentido e trituradores no sentido inverso) e arrefecimento dos motores com 3 níveis, tubagem de compressão única para os dois motores. Comando efetuado através de dois variadores de frequência, com painel de leitura individual (visualização de três parâmetros em simultâneo) que permite uma bombagem modulada, adaptada ao efluente que chega a cada instante, detetado por uma sonda de nível instalada na parte inferior da zona de admissão do efluente. Inclui blocomotores com potência unitária de 18.5 kW, 2.850 rpm, passagem de sólidos Ø = 82 mm, dimensionados para as seguintes condições de funcionamento unitárias: caudal = 19,8 m³/h e altura manométrica = 50,65 mca | UN | 1 |
| 84 | 3.2.5.2      | Suporte em inox para aplicação de sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1 |
| 85 | 3.2.5.3      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 150 mm, para aplicação a montante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1 |
| 86 | 3.2.5.4      | Válvula de retenção de charneira, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 87 | 3.2.5.5      | Medidor de caudal eletromagnético DN 100 mm, de versão separada, tipo Krohne, Modelo Waterflux 3100 W, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 88 | 3.2.5.6      | Válvula de guilhotina accionamento manual, DN 100 mm, para aplicação a jusante do sistema de bombagem em linha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1 |

|       |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 89    | 3.2.5.7                                                                       | Tubagem de aspiração, em aço inox AISI 304 L, DN 150 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                         | CJ | 1       |
| 90    | 3.2.5.8                                                                       | Tubagem de compressão, em aço inox AISI 304 L, DN 100 mm, incluindo curvas, flanges, colarinhos e todos acessórios necessários                                                                                                                                                                                        | CJ | 1       |
| 91    | 3.2.5.9                                                                       | Kit de escorrências, incluindo bomba e acessórios                                                                                                                                                                                                                                                                     | CJ | 1       |
| 92    | 3.2.5.10                                                                      | Acessórios para ligações flangeadas: juntas de cartão, parafusos, porcas e anilhas em aço inox                                                                                                                                                                                                                        | CJ | 1       |
| 4     | <b>Cap. IV - Levantamento e reposição de pavimentos/revestimentos do solo</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
|       | .                                                                             | <b>NOTAS:</b><br><b>- As larguras consideradas para efeito da detrerminação da área de pavimentos intervencionados, bem como de resvestimento de solo é média. Nas mesmas estão consideradas também as valas com 1,00m de largura e também os acréscimos de largura junto das câmaras de visita.</b>                  |    |         |
| 93    | 4.1                                                                           | Levantamento de pavimento betuminoso incluindo corte a disco, sempre que se justificar, e gestão dos RCD respetivos                                                                                                                                                                                                   | m2 | 5424,65 |
| 94    | 4.2                                                                           | Levantamento de pavimento em calçada de 11x11, incluindo o seu aproveitamento e transporte para local indicado.                                                                                                                                                                                                       | m2 | 3189,1  |
| 95    | 4.3                                                                           | Levantamento de pavimento de betão incluindo gestão dos RCD respetivos                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 59,12   |
| 96    | 4.4                                                                           | Limpeza e/ou desmatação de terrenos com revestimento natural/cultivo, incluindo gestão dos resíduos respetivos.                                                                                                                                                                                                       | m2 | 1016,56 |
| 4.5   | <b>Reposição de pavimentos</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 4.5.1 | <b>Pavimentos betuminosos</b>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 97    | 4.5.1.1                                                                       | Fornecimento e aplicação de camada de sub-base em agregado britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura devidamente compactada.                                                                                                                                                                            | m2 | 4599,02 |
| 98    | 4.5.1.2                                                                       | Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa com 0,15m de espessura devidamente compactada.                                                                                                                                                                                | m2 | 4599,02 |
| 99    | 4.5.1.3                                                                       | Camada de regularização em Mistura Betuminosa Densa AC20 Reg 35/50 (MBD) com a espessura de 0,08m, incluindo, rega de cura com emulsão catiónica lenta (taxa de 1,2 kg/m2)                                                                                                                                            | m2 | 5424,65 |
| 100   | 4.5.1.4                                                                       | Camada de desgaste em Betão Betuminoso AC14 Surf 35/50 (BB) com a espessura de 0,05m, incluindo rega de colagem com emulsão catiónica rápida (taxa de 0,6 kg/m2)                                                                                                                                                      | m2 | 5424,65 |
| 4.5.2 | <b>Pavimentos em calçada</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 101   | 4.5.2.1                                                                       | Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa com 0,20m de espessura devidamente compactada.                                                                                                                                                                                | m2 | 3189,1  |
| 102   | 4.5.2.2                                                                       | Fornecimento e aplicação de camada de mistura de areia e cimento ao traço seco 1/4 com 0,06m de espessura devidamente compactada.                                                                                                                                                                                     | m2 | 3189,1  |
| 103   | 4.5.2.3                                                                       | Reposição de pavimento em calçada, com características iguais às pré-existent                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 3189,1  |
| 4.5.3 | <b>Pavimentos em tout-venant compactado</b>                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 104   | 4.5.3.1                                                                       | Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa com 0,30m de espessura devidamente compactada.                                                                                                                                                                                | m2 | 263,58  |
| 4.5.4 | <b>Caminhos não pavimentados</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 105   | 4.5.4.1                                                                       | Regularização de caminhos em terra batida com saibro com 0,10m de espessura                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 1597,8  |
| 4.5.5 | <b>Pavimentos em betão</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 106   | 4.5.5.1                                                                       | Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa com 0,20m de espessura devidamente compactada.                                                                                                                                                                                | m2 | 59,12   |
| 107   | 4.5.5.2                                                                       | Fornecimento e aplicação de camada de mistura de areia e cimento ao traço seco 1/4 com 0,06m de espessura devidamente compactada.                                                                                                                                                                                     | m2 | 59,12   |
| 108   | 4.5.5.3                                                                       | Reposição de pavimento em betão C20/25, com 0,10m de espessura devidamente compactado                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 59,12   |
| 5     | <b>Cap. V - Ramais de Ligação</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 109   | 5.1                                                                           | Ramais de ligação em polipropileno corrugado de parede dupla da classe de rigidez circunferencial específica SN8, DN 160, com comprimento médio de 6,00m incluindo forquilhas no mesmo material, ou ligação a câmaras de visita, movimento de terras e levantamento e reposição de pavimentos, conforme pormenor      | UN | 157     |
| 110   | 5.2                                                                           | Fornecimento e aplicação de caixas de inspeção quadradas 0,50x0,50, incluindo tampa em ferro fundido C250 quadrada de abertura útil 500mm, movimento de terras e levantamento e reposição de pavimentos, conforme memória descritiva e pormenor                                                                       | UN | 157     |
| 6     | <b>Cap. VI - Estaleiro</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 111   | 6.1                                                                           | Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo implementação e cumprimento do Plano de Segurança e Saúde nos termos do Decreto-Lei 273/03 de 29 de outubro, cumprimento do plano de pervenção e gestão de resíduos de construção e demolição, bem como fornecimento e aplicação de sinalização temporária necessária. | UN | 1       |
| 7     | <b>Cap. VII - Diversos</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 112   | 7.1                                                                           | Fornecimento e aplicação de betão C20/25, com 20Kg/m³ de fibra de aço em travessias de aquedutos, nas quais os coletores passam sob os mesmos, conforme pormenor                                                                                                                                                      | UN | 5       |

|     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |
|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 113 | 7.2   | Fornecimento e aplicação de betão C20/25, com 20Kg/m <sup>3</sup> de fibra de aço em travessias de aquedutos, nas quais os coletores passam sobre os mesmos, conforme pormenor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1     |
| 114 | 7.3   | Fornecimento e aplicação de betão C20/25, com 20Kg/m <sup>3</sup> de fibra de aço em envolvimento de coletores com recobrimento inferior a 1,00m, conforme pormenor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3 | 17,24 |
| 115 | 7.4   | Levantamento, antes da execução da obra, do estado de conservação de edificações (exterior e interior) e outros elementos construtivos, em conformidade com estrutura de relatório a ser definido pelo Dono da Obra e indicações da Fiscalização. Este trabalho inclui, igualmente, a monitorização de fissuras/fendas existentes e a emissão de um relatório (1 cópia em papel e em formato digital) a entregar previamente ao Dono da Obra. Nota: O relatório deverá englobar todas as construções potencialmente afetadas pela execução da empreitada.<br>O relatório deve ter a estrutura identificada no documento anexo. | UN | 1     |
| 116 | 7.5   | Demolição e reconstrução de muro em pedra seca, para permitir a construção da estação elevatória, aproveitando a pedra pré-existente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1     |
|     | 7.6   | <b>Ligação a caixa existente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
| 117 | 7.6.1 | Rede A - Caixa 21                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1     |
| 118 | 7.7   | Apresentação da compilação técnica da empreitada, incluindo telas finais em formato PT-TM06 - ETRS8 e Marégrafo de Cascais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | vg | 1     |
| 119 | 7.8   | Elaboração de ensaios de estaquicidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | vg | 1     |
| 120 | 7.9   | Limpeza e inspeção vídeo da totalidade da rede de tubagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | vg | 1     |
| 121 | 7.10  | Placa de identificação da Empreitada com as dimensões de 2,00 x 3,00 m e designações da Empreitada, entidade executante, valor da empreitada e indicação de comparticipação, incluindo estrutura de fixação e aplicação e todos os trabalhos associados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2     |