

## Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

| Linha     | Cod.           | Designação                                                                                                                                                                                                                                                       | Unidade | Qtd  |
|-----------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|
|           | <b>1</b>       | <b>PLANO URBANISTICO</b>                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |
|           | <b>1.1</b>     | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |
|           |                | <b>Trabalhos a realizar de acordo com o projeto e satisfazendo o especificado no C.E.</b>                                                                                                                                                                        |         |      |
| <b>1</b>  | 1.1.1          | Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.                                                                                                                                              | vg      | 1    |
| <b>2</b>  | 1.1.2          | Montagem e desmontagem no estaleiro, do laboratório do adjudicatário equipado com todo o material necessário à execução dos ensaios previstos para o controlo de qualidade.                                                                                      | vg      | 1    |
|           | <b>1.2</b>     | <b>Placas de obra</b>                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |
| <b>3</b>  | 1.2.1          | Fornecimento e montagem de placa identificativa da obra, em PVC, 1,50m de altura e 1,10m de largura, fixa em suporte metálico afastado do chão cerca 1,20m, inscrições a fornecer pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares.  | vg      | 1    |
| <b>4</b>  | 1.2.2          | Fornecimento e montagem de placa identificativa da obra, em lona, 4,00m de altura e 2,00m de largura, fixa em suporte metálico afastado do chão cerca 1,20m, inscrições a fornecer pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares. | vg      | 1    |
| <b>5</b>  | 1.2.3          | Fornecimento e elaboração dos dados cadastrais da obra em ficheiros dwg, doc e xls, com vista à elaboração das telas finais, a entregar ao dono de obra quando da recepção provisória.                                                                           | vg      | 1    |
| <b>6</b>  | 1.2.4          | Execução de desvios provisórios de tráfego.                                                                                                                                                                                                                      | vg      | 1    |
| <b>7</b>  | 1.2.5          | Conservação durante o prazo da empreitada, das estradas (Nacionais ou Municipais) utilizadas pelo adjudicatário durante a execução da obra.                                                                                                                      | vg      | 1    |
| <b>8</b>  | 1.2.6          | Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.                                                                                                                                                                | vg      | 1    |
| <b>9</b>  | 1.2.7          | Implementação do plano de gestão de resíduos da construção e demolição incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.                                                                                                                                     | vg      | 1    |
|           | <b>1.3</b>     | <b>REDE VIÁRIA</b>                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |
|           | <b>1.3.1</b>   | <b>TERRAPLENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |
|           |                | <b>preparatórios:</b>                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |
| <b>10</b> | 1.3.1.1        | Desmatação, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.                                                                                     | m2      | 6210 |
|           | <b>1.3.2</b>   | <b>Decapagem de terra vegetal com a(s) espessura(s) média(s) definida(s) no projecto e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito.</b> |         |      |
| <b>11</b> | 1.3.2.1        | Com colocação em vazadouro.                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 1623 |
| <b>12</b> | 1.3.2.2        | Com colocação em depósito provisório                                                                                                                                                                                                                             | m3      | 240  |
|           | <b>1.3.3</b>   | <b>Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:</b>                                                                                                                                                                                                    |         |      |
| <b>13</b> | 1.3.3.1        | Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).                                                                                                                                                                                                         | m3      | 1860 |
| <b>14</b> | 1.3.3.2        | Escavação com recurso a explosivos.                                                                                                                                                                                                                              | m3      | 4340 |
|           | <b>1.3.4</b>   | <b>Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:</b>                                                                                                                                                                          |         |      |
| <b>15</b> | 1.3.4.1        | Incluindo espalhamento e compactação.                                                                                                                                                                                                                            | m3      | 5150 |
| <b>16</b> | 1.3.4.2        | Carga, transporte e colocação em vazadouro dos materiais provenientes da escavação, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito.                                                                                                                 | m3      | 1260 |
|           | <b>1.3.5</b>   | <b>Escavação em empréstimo:</b>                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |
|           | <b>1.3.5.1</b> | <b>Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, indemnização por matagem e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de empréstimo:</b>                                                                                  |         |      |
| <b>17</b> | 1.3.5.1.1      | Carga, transporte, espalhamento e compactação.                                                                                                                                                                                                                   | m3      | 150  |
|           | <b>1.4</b>     | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |
|           |                | <b>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto, nomeadamente os perfis transversais tipo, satisfazendo o especificado no C.E., considerando as espessuras das camadas após compactação, e incluindo o fornecimento e aplicação.</b>                            |         |      |

|           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |
|-----------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
|           | <b>1.4.1</b>     | <b>Camadas granulares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |
|           | <b>1.4.1.1</b>   | <b>Com características de sub-base:</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
|           | <b>1.4.1.1.1</b> | <b>Em agregado britado de granulometria extensa:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |    |       |
| <b>18</b> | 1.4.1.1.1.1      | Com 0,20 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 1200  |
|           | <b>1.4.1.2</b>   | <b>Com características de base:</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |
|           | <b>1.4.1.2.1</b> | <b>Em agregado britado de granulometria extensa, misturado em central:</b>                                                                                                                                                                                                                       |    |       |
| <b>19</b> | 1.4.1.2.1.1      | Com 0,20 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 2303  |
|           | <b>1.4.2</b>     | <b>Camadas de misturas betuminosas a quente:</b>                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
|           | <b>1.4.2.1</b>   | <b>Camada de ligação:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |       |
|           | <b>1.4.2.1.1</b> | <b>AC 20 bin ligante (MB):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |       |
| <b>20</b> | 1.4.2.1.1.1      | Com 0,06 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 1098  |
|           | <b>1.4.2.2</b>   | <b>Camada de desgaste:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |
|           | <b>1.4.2.2.1</b> | <b>AC 14 Surf ligante (BB):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |
| <b>21</b> | 1.4.2.2.1.1      | Com 0,05 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 1098  |
|           | <b>1.4.3</b>     | <b>Regas betuminosas de impregnação, colagem ou cura:</b>                                                                                                                                                                                                                                        |    |       |
|           | <b>1.4.3.1</b>   | <b>Rega de impregnação betuminosa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |
| <b>22</b> | 1.4.3.1.1        | Com emulsão betuminosa.                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 1098  |
|           | <b>1.4.3.2</b>   | <b>Rega de colagem:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
| <b>23</b> | 1.4.3.2.1        | Com emulsão.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 1098  |
|           | <b>1.4.4</b>     | <b>Trabalhos especiais de pavimentação:</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |    |       |
|           | <b>1.4.4.1</b>   | <b>Fresagem de camadas de pavimentos existentes:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |    |       |
|           | <b>1.4.4.1.1</b> | <b>Em misturas betuminosas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |
| <b>24</b> | 1.4.4.1.1.1      | Em profundidades entre 5 e 10 cm.                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 150   |
| <b>25</b> | 1.4.5            | Reposição de pavimentos com as características dos existentes, designadamente em zonas de abertura de valas para instalação de redes de serviços públicos ou outros:                                                                                                                             | m2 | 240   |
|           | <b>1.4.6</b>     | <b>Pavimentação de estacionamento, passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:</b>                                                                                                                                                                                          |    |       |
|           | <b>1.4.6.1</b>   | <b>Em calçada de:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |       |
| <b>26</b> | 1.4.6.1.1        | Cubos de granito (11x11x11)                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 85,55 |
| <b>27</b> | 1.4.6.1.2        | Em lajetas ou blocos de betão                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 1120  |
| <b>28</b> | 1.4.7            | Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobantes e eventual indemnização por depósito.                                                                                                                            | m2 | 585   |
|           | <b>1.5</b>       | <b>OBRAS ACESSÓRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
|           |                  | <b>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.</b>                                                                                                                                                                                                       |    |       |
|           | <b>1.5.1</b>     | <b>Integração paisagística e medidas minimizadoras:</b>                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
|           | <b>1.5.1.1</b>   | <b>Integração paisagística/revestimento vegetal: Colocação de terra vegetal, reutilizando os produtos da decapagem previamente armazenados (01.1.5) e/ou provenientes de empréstimo (04.1.1.1), incluindo todos os trabalhos necessários, designadamente a carga, transporte e espalhamento:</b> |    |       |
| <b>29</b> | 1.5.1.1.1        | Em revestimento de taludes.                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 800   |
|           | <b>1.6</b>       | <b>Fornecimento e colocação de lancis em passeios, ilhéus e separadores:</b>                                                                                                                                                                                                                     |    |       |
| <b>30</b> | 1.6.1            | Lancil de passeio, incluindo fundação.                                                                                                                                                                                                                                                           | m  | 228,6 |

|    |             |                                                                                                                                                                      |                                                                                            |        |
|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 31 | 1.6.2       | Lancil galgável, incluindo fundação.                                                                                                                                 | m                                                                                          | 22,3   |
| 32 | 1.6.3       | Lancil de remate de passeios com zonas em terra, incluindo fundação.                                                                                                 | m                                                                                          | 205,7  |
| 33 | 1.6.4       | Lancil de rebaixado (parques de estacionamento), incluindo fundação.                                                                                                 | m                                                                                          | 25     |
|    | 1.7         | <b>Outros trabalhos:</b>                                                                                                                                             |                                                                                            |        |
| 34 | 1.7.1       | Reposição dos serviços de interesse público afectados                                                                                                                | vg                                                                                         | 1      |
|    | 1.8         | <b>EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA</b>                                                                                                                       | <b>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.</b> |        |
|    | 1.8.1       | <b>Sinalização vertical:</b>                                                                                                                                         |                                                                                            |        |
|    | 1.8.1.1     | <b>Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:</b> |                                                                                            |        |
|    | 1.8.1.1.1   | <b>Sinais circulares:</b>                                                                                                                                            |                                                                                            |        |
| 35 | 1.8.1.1.1.1 | Com diâmetro igual a 0,70 m.                                                                                                                                         | UN                                                                                         | 1      |
|    | 1.8.1.1.2   | <b>Sinais octogonais (STOP):</b>                                                                                                                                     |                                                                                            |        |
| 36 | 1.8.1.1.2.1 | Com L = 0,70 m.                                                                                                                                                      | UN                                                                                         | 1      |
|    | 1.8.1.1.3   | <b>Sinais quadrangulares:</b>                                                                                                                                        |                                                                                            |        |
| 37 | 1.8.1.1.3.1 | Com L = 0,70 m.                                                                                                                                                      | UN                                                                                         | 2      |
|    | 1.8.3       | <b>Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:</b>                                                                                                                   |                                                                                            |        |
|    | 1.8.3.1     | <b>Marcas Longitudinais:</b>                                                                                                                                         |                                                                                            |        |
|    | 1.8.3.1.1   | <b>Linha branca contínua (LBC):</b>                                                                                                                                  |                                                                                            |        |
| 38 | 1.8.3.1.1.1 | Com 0,12m de largura (LBC 0,12).                                                                                                                                     | m                                                                                          | 30     |
| 39 | 1.8.3.1.1.2 | Com 0,15m de largura (LBC 0,15).                                                                                                                                     | m                                                                                          | 43,5   |
|    | 1.8.3.1.2   | <b>Linha branca tracejada (LBT):</b>                                                                                                                                 |                                                                                            |        |
| 40 | 1.8.3.1.2.1 | Com 0,12m de largura e relação traço/espaco 1/1 m (LBT 0,12; 1/1).                                                                                                   | m                                                                                          | 30     |
| 41 | 1.8.3.1.2.2 | Com 0,12m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBT 0,12; 1,5/2).                                                                                               | m                                                                                          | 128,4  |
| 42 | 1.8.3.1.2.3 | Com 0,20 m de largura e relação traço/espaco 1,5/2 m (LBT 0,20; 1,5/2).                                                                                              | m                                                                                          | 35     |
|    | 1.8.3.1.3   | <b>Guias:</b>                                                                                                                                                        |                                                                                            |        |
| 43 | 1.8.3.1.3.1 | Com 0,15 m de largura                                                                                                                                                | m                                                                                          | 153,48 |
|    | 1.8.3.1.4   | <b>Marcas Transversais:</b>                                                                                                                                          |                                                                                            |        |
| 44 | 1.8.3.1.4.1 | Barras de paragem com 0,60 m de largura.                                                                                                                             | m2                                                                                         | 2,88   |
| 45 | 1.8.3.1.4.2 | Passadeiras de peões.                                                                                                                                                | m2                                                                                         | 14,4   |
|    | 1.8.3.1.5   | <b>Outras marcas:</b>                                                                                                                                                |                                                                                            |        |
| 46 | 1.8.3.1.5.1 | Raias oblíquas paralelas.                                                                                                                                            | m2                                                                                         | 15,83  |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |       |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 47 | 1.8.3.1.5.2     | Inscrições STOP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1     |
|    | 1.8.3.1.6       | Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |       |
|    | 1.8.3.1.6.1     | Baias direccionais:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |
|    | 1.8.3.1.6.1.1   | Baias de posição:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |
| 48 | 1.8.3.1.6.1.1.1 | Com 0,30 x 2,10 m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1     |
|    | 1.8.4           | Sinalização temporária:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |
| 49 | 1.8.4.1         | Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do Decreto Regulamentar nº 22-A/98 de 1 de Outubro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.                                                                                                                                                | vg | 1     |
|    | 1.8.5           | Outros trabalhos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |
| 50 | 1.8.5.1         | Fundação em betão armado C20/25 e betonilha de assentamento de pavê nas entradas dos lotes, incluindo sub-base em agregado britado com 0.20m em complemento da base também em agregado britado.                                                                                                                                                                                                                      | UN | 3     |
|    | 2               | <b>DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |       |
|    |                 | Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |
|    | 2.1             | Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:                                                                                                                         |    |       |
|    | 2.1.1           | Colectores, longitudinais e de evacuação lateral:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |
| 51 | 2.1.1.1         | Com diâmetro igual a 0,30 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m  | 125   |
|    | 2.2             | Execução de órgãos complementares de drenagem, incluindo todos os trabalhos necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobranes, e eventuais indemnizações por depósito:                                                                                                                       |    |       |
|    | 2.2.1           | Caixas de visita / sumidouros em colectores:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |
|    | 2.2.1.1         | Com diâmetro inscrito igual a 1,00 m:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |
| 52 | 2.2.1.1.1       | Com altura inferior ou igual a 2,50 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 3     |
|    | 2.2.2           | Sumidouros e Sarjetas:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
| 53 | 2.2.2.1         | Sarjetas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 6     |
|    | 3               | <b>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
|    |                 | Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |
| 54 | 3.1             | Escavação em terreno de qualquer natureza, e remoção de terras ou rocha, em abertura de valas, incluindo entivação para a instalação de tubagens, rebaixamento do nível freático, se necessário.                                                                                                                                                                                                                     | m3 | 94,4  |
| 55 | 3.2             | Execução de camada de fundação de tubagens, em base de granulometria extensa entre 5 a 2,5 mm, incluindo compactação, de modo atingir uma compactação superior a 95% do ensaio Proctor Modificado, de acordo com a vala tipo.                                                                                                                                                                                        | m3 | 23,2  |
| 56 | 3.3             | Execução de aterro em valas em camada de proteção á tubagem, com solo, granular incoerente isento de pedras cirandado incluindo cirandagem, ou areia, bem como compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do ensaio Protor Modificado, de acordo com a vala tipo.                                                                                                                                  | m3 | 27,4  |
| 57 | 3.4             | Execução de aterro com material da própria vala cirandado isento de pedras de dimensão superior a 0,10 m, incluindo rega e compactação em camadas de espessura não superior 0,30 m, de modo a atingir uma compactação entre 85 -90 % do ensaio do Proctor Modificado.                                                                                                                                                | m3 | 54,6  |
| 58 | 3.5             | Transporte a vazadouro certificado de terras sobranes até á distância de 10 Km, incluindo carga e descarga, de acordo com o definido no PPGR.                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 53,9  |
| 59 | 3.6             | Fornecimento e colocação de tela geotextil não tecido fabricado com agulhagem de fibras continuas de polipropileno formando uma tela homogénea imprutrescível, com a gramagem minima de 200gr/m, apresentando uma resistência à tração maior ou igual a 8KN/m, uma resistência ao punçoamento maior ou igual a 1,3 KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, incluindo sobreposições minimas de 0,30 m nas juntas. | m2 | 268,3 |
|    | 3.7             | <b>TUBAGENS E ACESSÓRIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |
|    | 3.7.1           | Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN 10 (EN 13476-3), incluindo uniões, anéis de borracha e lubrificante para enfiamento, nos seguintes diâmetros:                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |
| 60 | 3.7.1.1         | 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m  | 120   |

|           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |      |
|-----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
|           | <b>3.7.2</b> | <b>Fornecimento e assentamento dos seguintes acessórios em PVC PN10:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |
| <b>61</b> | 3.7.2.1      | Curvas a 90°, D 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1    |
| <b>62</b> | 3.7.2.2      | Curvas a 45°, D 90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1    |
|           | <b>3.8</b>   | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |      |
|           | <b>3.8.1</b> | <b>Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento de cunha elástica para água com juntas tipo quick, completas, incluindo campânula, haste, dado e cabeça móvel, bem como maciço de apoio em betão.</b>                                                                                                                                                                                                      |    |      |
| <b>63</b> | 3.8.1.1      | Nos ramais dos marcos de incêndio, D90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1    |
| <b>64</b> | 3.8.1.2      | Fornecimento e instalação de marcos de incêndio metálico, tipo Fucoli, de três bocas de saída (75/52 mm), incluindo tubagem de ligação em ferro fundido, conforme pormenor.                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1    |
| <b>65</b> | 3.8.1.3      | Execução de ramal de marco de incêndio em tubagem PVC, D 90 mm da classe 1,0 MPa incluindo, Tê de ligação e demais acessórios, movimento de terras inerente inerente, bem como fita sinalizadora na vala.                                                                                                                                                                                                            | m  | 1,5  |
| <b>66</b> | 3.8.1.4      | Execução de maciços de ancoragem de acessórios da rede, em betão simples com as características de C20/25(B25), incluindo cofragem e descofragem, de acordo com o pormenor.                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3    |
| <b>67</b> | 3.8.1.5      | Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem em plástico á cor castanha com inscrição \" Águas!\", com a largura de. 0,30 m de acordo com o desenho da vala tipo.                                                                                                                                                                                                                                        | m  | 120  |
| <b>68</b> | 3.8.1.6      | Fornecimento e entrega de cadastros finais da rede de águas em planta, em formato digital e em papel de acordo com as normas do Município.                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1    |
|           | <b>3.9</b>   | <b>RAMAIS DOMICILIÁRIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |
|           | <b>3.9.1</b> | <b>Execução de troços de ramais domiciliários e de rega em tubagem de PEAD-1,0 MPa incluindo, movimento de terras inerente, tomada de carga, válvula de seccionamento, fita sinalizadora e demais acessórios, conforme pormenor, nos seguintes diâmetros:</b>                                                                                                                                                        |    |      |
| <b>69</b> | 3.9.1.1      | D 50 mm (ramais indústrias)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m  | 45   |
| <b>70</b> | 3.9.1.2      | Execução de caixas de visita para alojamento de válvulas de corte de ramais de rega com as dimensões de 0,50x0,50 m2 incluindo tampa metálica 0,50x0,50 m2 da classe C250.                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1    |
| <b>71</b> | 3.9.1.3      | Execução de marcos para instalação de válvulas de ramais de ligação domiciliários com as dimensões 0,5x0,70x1,00m3, em alvenaria de tijolo, incluindo reboco, pintura e portinhola circular D. 0,21m pintada a tinta de esmalte, e tampa com visor em PVC para alojamento do contador. (Marcos provisórios nos lotes, até à fase de construção)                                                                      | UN | 3    |
|           | <b>4</b>     | <b>REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |
|           |              | <b>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |
|           | <b>4.1</b>   | <b>Escavação e remoção de terras (areno-argiloso) em valas, para instalação de tubagens até às profundidades definidas em projecto, incluindo entivação regulamentar, bem como rebaixamento do nível freático se necessário.</b>                                                                                                                                                                                     |    |      |
| <b>72</b> | 4.1.1        | Terra (30%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 78   |
| <b>73</b> | 4.1.2        | Rocha (70%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 182  |
| <b>74</b> | 4.2          | Execução de camada de fundação de coletores e de caixas, em base de granulometria extensa entre 5 a 2,5 mm, incluindo compactação, de modo atingir uma compactação superior a 95% do ensaio Protor Modificado, de acordo com a vala tipo.                                                                                                                                                                            | m3 | 59,2 |
| <b>75</b> | 4.3          | Execução de aterro em valas em camada de proteção á tubagem, com solo, granular incoerente isento de pedras cirandado incluindo cirandagem, ou areia, bem como compactação de modo a atingir uma compactação superior a 95% do ensaio Protor Modificado, de acordo com a vala tipo.                                                                                                                                  | m3 | 80,3 |
| <b>76</b> | 4.4          | Execução de aterro com material da própria vala cirandado isento de pedras de dimensão superior a 0,10 m, incluindo rega e compactação em camadas de espessura não superior 0,30 m, de modo a atingir uma compactação entre 85 -90 % do ensaio do Protor Modificado.                                                                                                                                                 | m3 | 40,8 |
| <b>77</b> | 4.5          | Transporte a vazadouro certificado de terras sobranes até á distância de 10 Km, incluindo carga e descarga, de acordo com o definido no PPGR.                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 156  |
| <b>78</b> | 4.6          | Fornecimento e colocação de tela geotextil não tecido fabricado com agulhagem de fibras continuas de polipropileno formando uma tela homogénea imprutrescível, com a gramagem minima de 200gr/m, apresentando uma resistência à tração maior ou igual a 8KN/m, uma resistência ao punçoamento maior ou igual a 1,3 KN, resistência a meios ácidos e alcalinos, incluindo sobreposições minimas de 0,30 m nas juntas. | m2 | 416  |
|           | <b>4.7</b>   | <b>TUBAGENS E ACESSÓRIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |      |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
|    | 4.7.1    | Fornecimento e assentamento de tubagem em PPC ( Polipropileno corrugado) da classe SN 8, (EN 13476-3), incluindo retentor de borracha, lubrificante de enfiamento, e todos os acessórios, nos seguintes diâmetros:                                                                                                                               |    |     |
| 79 | 4.7.1.1  | D 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m  | 130 |
|    | 4.8      | DIVERSOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
|    | 4.8.1    | Execução de caixas de visita em anéis de betão pré-fabricados com cobertura tronco-cónica, incluindo fundo/soleira pré-fabricado em betão armado estanque com entrada/saída adaptada ao tubo PPC, do tipo Concretex, até às cotas da rasante, nos seguintes diâmetros internos:                                                                  |    |     |
| 80 | 4.8.1.1  | Di = 1,00 m ( H<2,50 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3   |
| 81 | 4.8.1.2  | Di = 1,00 m ( H<2,50 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |
| 82 | 4.8.2    | Fornecimento e assentamento de tampas metálicas circulares em ferro fundido D 0,60 m reforçadas da classe D 400 (NP /EN124), incluindo aro, fecho e vedação hidráulica e dispositivo anti roubo, com inscrições "Águas Residuais".                                                                                                               | UN | 4   |
| 83 | 4.8.3    | Fornecimento e fixação de escadas internas em caixas de visita em perfis pultruidos ( políester reforçado com fibra de vidro ), de acordo com o desenho de pormenor.                                                                                                                                                                             | UN | 4   |
|    | 4.9      | Execução de revestimento interior de caixas de vista com tinta á base de resinas epoxy do tipo "Sikagard 62N" ou equivalente, nos seguintes diâmetros internos:                                                                                                                                                                                  |    |     |
| 84 | 4.9.1    | Di = 1,00 m ( H<2,50 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3   |
| 85 | 4.9.2    | Di = 1,00 m ( H<2,50 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |
|    | 4.10     | Execução de revestimento exterior de caixas de vista com tinta á base de resinas epoxy do tipo "Inertol F" ou equivalente, nos seguintes diâmetros internos:                                                                                                                                                                                     |    |     |
| 86 | 4.10.1   | Di = 1,00 m ( H<2,50 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3   |
| 87 | 4.10.2   | Di = 1,00 m ( H<2,50 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |
| 88 | 4.11     | Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora de tubagem em plástico á cor castanha com inscrição " Águas residuais", com a largura de. 0,30 m de acordo com o desenho da vala tipo.                                                                                                                                                             | m  | 130 |
| 89 | 4.12     | Execução de inspeção video de coletores, com apresentação dos respetivos relatórios da inspeção, incluindo todos os trabalhos preparatórios de limpeza geral.                                                                                                                                                                                    | m  | 130 |
| 90 | 4.13     | Fornecimento e entrega de cadastros finais das redes coletoras em planta e em perfil, em formato digital e em papel de acordo com as normas do Município.                                                                                                                                                                                        | vg | 1   |
|    | 4.14     | RAMAIS DOMICILIÁRIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
|    | 4.14.1   | Execução de ramais de ligação domiciliários de águas residuais, em PPC(polipropileno corrugado segundo a EN-13476-3) da classe SN 8, incluindo forquilha (se necessário), levantamento e reposição de pavimentos, movimento de terras inerente nas condições da vala das redes gerais nos seguintes diâmetros ( até aos limites de propriedade): |    |     |
| 91 | 4.14.1.1 | D 160 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m  | 40  |
| 92 | 4.15     | Fornecimento e instalação de caixas de ramais domiciliários em Polipropileno de diâmetro D 400 mm com três entradas e uma saída, e com uma extensão de PVC SN8 de diâmetro 400 mm, incluindo escavação, aterro em camada de granulometria extensa e todos os trabalhos complementares, de acordo com o desenho tipo das peças desenhadas.        | UN | 3   |
| 93 | 4.16     | Fornecimento e assentamento de tampas metálicas em ferro fundido dútil, anti-roubo, com as dimensões de 0,50x0,50 m2 da classe D 400 ( NP EN 124), incluindo aro metálico sifonado e inscrição de "Águas residuais" e logotipo da Entidade Gestora, conforme desenho de pormenor.                                                                | UN | 3   |
|    | 5        | REDE DE GÁS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |
|    | 5.1      | MOVIMENTO DE TERRAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
| 94 | 5.1.1    | Abertura e tapamento da vala para instalação de tubagem em polietileno para distribuição de gás combustível, incluindo fornecimento, colocação e compactação de areia para acondicionamento da tubagem, conforme desenho de pormenor.                                                                                                            | m  | 106 |
| 95 | 5.1.2    | Fornecimento e alicação de banda avisadora com inscrição «ATENÇÃO-GÁS» bem legível e indelével.                                                                                                                                                                                                                                                  | m  | 106 |
|    | 5.2      | TUBAGEM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |
|    | 5.2.1    | Fornecimento e aplicação de tubagem em polietileno SDR11, de acordo com as normas ISO 4437 e EN 1555:                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
| 96 | 5.2.1.1  | a) Ø = 32 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | 25  |
| 97 | 5.2.1.2  | b) Ø = 63 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | 106 |
|    | 5.3      | ACESSÓRIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |
| 98 | 5.3.1    | Fornecimento e aplicação de Vente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 3   |
| 99 | 5.3.2    | Fornecimento e aplicação de Valvula de seccionamento enterrada com caixa de manobra                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 2   |

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |
|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 100 | 5.3.3   | Fornecimento e aplicação de purga no final de troço, constituída por caixa de manobra tronco-cónica, válvula de 1/4 de volta, junta esferocónica e transição Pe//Aço de vedação na extremidade, tomada de carga, tampão e maciço de suporte de betão para a caixa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1   |
|     | 5.4     | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |
| 101 | 5.4.1   | Fornecimento de material e construção de ramal de ligação da rede de distribuição, até ao limite da propriedade com tubo de 2m em polietileno SDR11, de acordo com as normas ISO 4437 e EN 1555, Ø = 32 mm, incluindo tomada de carga, válvula de seccionamento com manga telescópica em PVC, caixa de manobra tronco-cónica e maciço de betão para suporte da caixa e manga de protecção em polietileno.                                                                                                                                                                 | UN | 3   |
|     | 6       | <b>INFRA-ESTRUTURAS ELÉCTRICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|     | 6.1     | <b>Na execução deste orçamento deverão ser considerados os fornecimentos e aplicação de todos os materiais, equipamentos, acessórios e ainda todos os trabalhos de c. civil necessários à execução da obra projectada. Todos os elementos e trabalhos aqui descritos, deverão ser sempre confrontados com o projecto desenhado e respectivo Caderno de Encargos, prevalecendo sempre os processos, trabalhos e materiais aí descritos.<br/>Complementam esta lista o descrito no Caderno de Encargos, Memoria Descritiva e as Condições Técnicas Especiais.</b>           |    |     |
|     | 6.1.1   | <b>3ªFASE (Baixa Tensão)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
| 102 | 6.1.1.1 | Abertura e tapamento de valas com colocação de camada de areia e rede de sinalização, servindo este traçado também, em parte para a vala da média tensão.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 120 |
| 103 | 6.1.1.2 | Abertura e tapamento de vala para travessia em pavimento betuminoso, com colocação de camada de areia e rede de sinalização                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 20  |
| 104 | 6.1.1.3 | Armário de distribuição tipo W de passeio, incluindo execução de maciço de fixação e câmara de visita frontal, terra de protecção e fusíveis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
| 105 | 6.1.1.4 | Camãra de Vistita Cónica diâmetro Ø125, profundidade de 1,5m, com tampa A400, para rede de Baixa Tensão.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2   |
|     | 6.1.1.5 | <b>Fornecimento e montagem em vala aberta dos seguintes tubos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
| 106 | 6.1.1.6 | Fornecimento e montagem em vala aberta de tubo Corrugado 90.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 95  |
| 107 | 6.1.1.7 | Fornecimento e montagem em vala aberta de tubo Corrugado 125.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 145 |
| 108 | 6.1.1.8 | Fornecimento e montagem em tubo de cabo tipo LSVAV 4x50 mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 80  |
| 109 | 6.1.1.9 | Fornecimento e montagem em tubo de cabo tipo LVAV 3x185+95 mm2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 215 |
| 110 | 6.1.2   | Conjunto constituído por Coluna metálica tronco-cónica, de secção circular, de uma só peça, com 10 mts. de altura útil, braço curvo simples de 1,5 mts., fixação pela base, por enterramento, com pintura RAL a definir e com electrificação,e uma luminária de iluminação viária, tipo Led à adoptada na nas anteriores fases.                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 3   |
| 111 | 6.1.3   | Fornecimento e montagem em vala aberta de tubo Corrugado 63.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 135 |
| 112 | 6.1.4   | Fornecimento e montagem em tubo de cabo tipo LSVAV 4x16 mm2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 150 |
|     | 7       | <b>ITUR Público</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |
|     | 7.1     | <b>Na execução deste orçamento deverão ser considerados os fornecimentos e aplicação de todos os materiais, equipamentos, acessórios e ainda todos os trabalhos de c. civil necessários à execução da obra projectada. Todos os elementos e trabalhos aqui descritos, deverão ser sempre confrontados com o projecto desenhado e respectivo Caderno de Encargos, prevalecendo sempre os processos, trabalhos e materiais aí descritos.<br/>Complementam esta lista o descrito no Caderno de Encargos, Memoria Descritiva e as Condições Técnicas Especiais (4.ª Fase)</b> |    |     |
| 113 | 7.1.1   | Fornecimento e montagem de tubos com os respectivos acessórios, TUBO PEAD Ø110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 80  |
| 114 | 7.1.2   | Fornecimento e montagem de tubos com os respectivos acessórios,TRITUBO PEAD Ø40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 40  |
| 115 | 7.1.3   | Fornecimento e montagem de tubos com os respectivos acessórios,PEAD Ø40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 405 |
| 116 | 7.1.4   | Fornecimento e montagem de caixas de visita com os respectivos acessórios,Câmaras de Visita CVR1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |
| 117 | 7.1.5   | Fornecimento e montagem de caixas de visita com os respectivos acessórios, Câmaras de Visita Multi Operador CVM (300x300x400 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3   |
| 118 | 7.1.6   | Abertura de valas , preparação da respectiva sinalização e tapamento de valas conforme as especificações                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 65  |