

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

| Linha     | Cod.            | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Unidade | Qtd   |
|-----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
|           | <b>01</b>       | <b>TERRAPLENAGEM</b><br>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.                                                                                                                                                                                |         |       |
|           | <b>01.1</b>     | <b>Trabalhos preparatórios:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |         |       |
| <b>1</b>  | 01.1.1          | Desmatização, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.                                                                                                             | m2      | 9927  |
|           | <b>01.1.5</b>   | <b>Decapagem na linha 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>2</b>  | 01.1.5.1        | Com colocação em vazadouro.                                                                                                                                                                                                                                                                | m3      | 3493  |
| <b>3</b>  | 01.1.5.2        | Com colocação em depósito provisório.                                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 616   |
|           | <b>01.1.6</b>   | <b>Preparação da fundação de aterros em condições especiais:</b>                                                                                                                                                                                                                           |         |       |
| <b>4</b>  | 01.1.6.2        | Saneamento em fundação de aterros, incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, e eventual indemnização por depósito.                                                                                                                                   | m3      | 8290  |
| <b>5</b>  | 01.1.6.3        | Preenchimento dos volumes saneados com materiais adequados, incluindo o seu fornecimento, transporte, espalhamento e compactação.                                                                                                                                                          | m3      | 8290  |
|           | <b>01.2</b>     | <b>Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:</b>                                                                                                                                                                                                                              |         |       |
| <b>6</b>  | 01.2.1          | Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).                                                                                                                                                                                                                                   | m3      | 15255 |
|           | <b>01.2.3</b>   | <b>Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:</b>                                                                                                                                                                                                    |         |       |
| <b>7</b>  | 01.2.3.1        | Incluindo espalhamento e compactação.                                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 3350  |
| <b>8</b>  | 01.2.5          | Escavação de solos a rejeitar por falta de características para aplicação em aterros, incluindo carga, transporte, espalhamento em vazadouro e eventual indemnização por depósito.                                                                                                         | m3      | 11905 |
|           | <b>01.2.6</b>   | <b>Regularização de taludes de escavação:</b>                                                                                                                                                                                                                                              |         |       |
| <b>9</b>  | 01.2.6.1        | Em zonas onde a escavação foi feita mecanicamente.                                                                                                                                                                                                                                         | m2      | 2628  |
| <b>10</b> | 01.2.7          | Regularização de taludes de aterro.                                                                                                                                                                                                                                                        | m2      | 1190  |
|           | <b>01.3</b>     | <b>Escavação em empréstimo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |         |       |
|           | <b>01.3.1</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>11</b> | 01.3.1.1        | Carga, transporte, espalhamento e compactação.                                                                                                                                                                                                                                             | m3      | 3927  |
|           | <b>01.4</b>     | <b>Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, e colocação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)</b>                                                                                                                                                     |         |       |
|           | <b>01.4.1</b>   | <b>Em aterros de solos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |         |       |
|           | <b>01.4.1.1</b> | <b>Em solos \seleccionados\:</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |         |       |
| <b>12</b> | 01.4.1.1.2      | Com 0,20 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                                   | m2      | 745   |
|           | <b>01.4.3.3</b> | <b>Em solos \seleccionados\:</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |         |       |
| <b>13</b> | 01.4.3.3.2      | Com 0,20 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                                   | m2      | 4567  |
|           | <b>02</b>       | <b>DRENAGEM</b><br>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.                                                                                                                                                                                     |         |       |
|           | <b>02.2</b>     | <b>Execução de passagens hidráulicas de secção circular, em betão, incluindo todos os trabalhos necessários à sua implantação, nomeadamente, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais</b> |         |       |
|           | <b>02.2.4</b>   | <b>Com tubagens da classe IV:</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |         |       |
|           | <b>02.2.4.1</b> | <b>Assentamento do tipo A:</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |         |       |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
|----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 14 | 02.2.4.1.5      | Simple com diâmetro de 1,20m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m  | 66  |
|    | <b>02.5</b>     | <b>Execução de bocas em passagens hidráulicas de secção circular ou outra, 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 sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:</b> |    |     |
|    | <b>02.5.1</b>   | <b>Bocas na base de aterro:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
|    | <b>02.5.1.1</b> | <b>Para passagens hidráulicas em betão:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
| 15 | 02.5.1.1.2      | Simple para diâmetro superior a 0,60m e inferior ou igual a 1,00m.                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1   |
| 16 | 02.5.1.1.4      | Simple para diâmetro superior a 1,00m e inferior ou igual a 1,50m.                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 2   |
|    | <b>02.5.1.3</b> | <b>Para coletores de evacuação lateral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
| 17 | 02.5.1.3.1      | Simple para diâmetro inferior a 0,60m.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 4   |
|    | <b>02.5.3</b>   | <b>Bocas em escavação ou recipiente:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|    | <b>02.5.3.2</b> | <b>Com altura superior a 2.50m e inferior ou igual a 4.00m:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
| 18 | 02.5.3.2.4      | Simple para diâmetro ou altura superior a 1,00m e inferior ou igual a 1,50m.                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1   |
|    | <b>02.5.3.3</b> | <b>Com altura superior a 4.00m:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
| 19 | 02.5.3.3.1      | Simple para diâmetro superior a 0,80m e inferior ou igual a 1,50m.                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 2   |
|    | <b>02.6</b>     | <b>Execução de órgãos de drenagem longitudinal, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, e ainda, para a sua implantação, a escavação em terreno de qualquer natureza, a remoção, reposição e compactação, condução a vazadouro dos produtos sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:</b>                |    |     |
|    | <b>02.6.1</b>   | <b>Valetas e valas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
|    | <b>02.6.1.1</b> | <b>Valetas de plataforma (laterais):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
| 20 | 02.6.1.1.5      | Revestidas com betão, de secção triangular ou trapezoidal, com abertura inferior ou igual a 1,20m.                                                                                                                                                                                                                              | m  | 390 |
|    | <b>02.6.1.4</b> | <b>Valetas de banquetas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |
| 21 | 02.6.1.4.5      | Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,40m.                                                                                                                                                                                                                                                        | m  | 52  |
|    | <b>02.6.1.5</b> | <b>Valas de crista de talude:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
| 22 | 02.6.1.5.4      | Revestidas com betão, de secção semi-circular de diâmetro igual a 0,40m.                                                                                                                                                                                                                                                        | m  | 254 |
|    | <b>02.6.1.6</b> | <b>Valas de pé de talude:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
| 23 | 02.6.1.6.2      | De fundo revestido com betão de secção triangular.                                                                                                                                                                                                                                                                              | m  | 157 |
|    | <b>02.6.3</b>   | <b>Drenos de plataforma, (longitudinais e transversais):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |
|    | <b>02.6.3.1</b> | <b>Drenos de plataforma, longitudinais:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
| 24 | 02.6.3.1.1      | Drenos de rebaixamento de níveis freáticos com altura inferior ou igual a 1,20m.                                                                                                                                                                                                                                                | m  | 390 |
|    | <b>02.6.4</b>   | <b>Coletores, longitudinais e de evacuação lateral:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
| 25 | 02.6.4.1        | Com diâmetro igual a 0,20m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | 155 |
| 26 | 02.6.4.2        | Com diâmetro igual a 0,30m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | 252 |
| 27 | 02.6.4.3        | Com diâmetro igual a 0,40m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | 99  |
| 28 | 02.6.4.6        | Com diâmetro igual a 0,80m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | 100 |
|    | <b>02.7</b>     | <b>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 sobrantes, e eventuais indemnizações por depósito:</b>                          |    |     |
|    | <b>02.7.1</b>   | <b>Caixas de visita / sumidouros em coletores:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
|    | <b>02.7.1.1</b> | <b>Com diâmetro inscrito igual a 1,00m:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
| 29 | 02.7.1.1.1      | Com altura inferior ou igual a 2,50m.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 9   |
|    | <b>02.7.1.3</b> | <b>Com diâmetro inscrito superior a 1,20m:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
| 30 | 02.7.1.3.1      | Com altura inferior ou igual a 2,50m.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 12  |
| 31 | 02.7.1.3.2      | Com altura superior a 2,50m e inferior ou igual a 4,00m.                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1   |
|    | <b>02.7.2</b>   | <b>Caixas de queda:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
|    | <b>02.7.2.3</b> | <b>Com diâmetro inscrito superior a 1,20m:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |        |
|----|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 32 | 02.7.2.3.1      | Com altura inferior ou igual a 2,50m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 2      |
|    | <b>02.7.3</b>   | <b>Sumidouros e Sarjetas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |        |
| 33 | 02.7.3.1        | Sumidouro junto a lancil ou a separador elevado, com grelha.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 21     |
|    | <b>02.7.5</b>   | <b>Caixas de recepção, de ligação ou de derivação:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |
| 34 | 02.7.5.1        | Em valas de crista.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2      |
| 35 | 02.7.5.2        | Em valetas de banquetas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 2      |
| 36 | 02.7.5.3        | Em valetas de plataforma para ligação às descidas de talude.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 3      |
|    | <b>02.7.6</b>   | <b>Bacias de dissipação:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 37 | 02.7.6.1        | Em betão.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1      |
| 38 | 02.7.6.2        | Em enrocamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 4      |
|    | <b>02.7.7</b>   | <b>Dissipadores de energia em descidas de taludes:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |
| 39 | 02.7.7.1        | Intercalados em descidas de talude em aterro ou escavação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 2      |
| 40 | 02.7.7.2        | No final de descidas de talude em aterro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 4      |
|    | <b>02.7.8</b>   | <b>Descidas de talude, em aterro ou escavação, revestidas com betão:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |
| 41 | 02.7.8.4        | De secção semi-circular de diâmetro igual a 0,40m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m  | 9      |
|    | <b>02.8</b>     | <b>Execução de órgãos ou trabalhos acessórios no sistema 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:</b>                                                                                                                                                                            |    |        |
| 42 | 02.8.3          | Limpeza de aquedutos existentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | 100    |
|    | <b>02.9</b>     | <b>Outros trabalhos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |
|    | <b>02.9.3</b>   | <b>Execução de caixa de visita para coletores com Ø&gt;600mm, corpo principal em betão armado e anéis pré fabricados, incluindo degraus, patamar, tampa em ferro fundido dúctil (FFD) Classe D400 com Ø0,60m de abertura útil, fecho e inscrição da palavra PLUVIAIS, ensaios, todos os acessórios de ligação, fixação bem como todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento, conforme desenho de pormenor.</b>                                                             |    |        |
| 43 | 02.9.3.1        | Com altura superior a 2,50m e inferior ou igual a 4,00m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 2      |
| 44 | 02.9.4          | Reabilitação de câmara de visita existente para tamponamento da ligação do troço a desativar, incluindo todas as alterações que se verifiquem necessárias nomeadamente eventual substituição de tampa em ferro fundido dúctil (FFD), eventual reposicionamento de escadas no interior das câmaras, impermeabilizações, e outros trabalhos necessários que garantam a estabilidade e estanquidade das câmaras.                                                                                        | UN | 1      |
| 45 | 02.9.5          | Reabilitação de câmara de visita do emissário existente com substituição da cobertura existente para cobertura tronco-cónica assimétrica, e alteamento até à cota final de pavimento incluindo todas as alterações que se verifiquem necessárias nomeadamente eventual substituição de tampa em ferro fundido dúctil (FFD), eventual reposicionamento de escadas no interior das câmaras, impermeabilizações, e outros trabalhos necessários que garantam a estabilidade e estanquidade das câmaras. | UN | 4      |
|    | <b>03</b>       | <b>PAVIMENTAÇÃO</b><br><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>03.1</b>     | <b>Camadas granulares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |        |
|    | <b>03.1.1</b>   | <b>Com características de sub-base:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |
|    | <b>03.1.1.3</b> | <b>Em agregado britado de granulometria extensa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |
| 46 | 03.1.1.3.3      | Com 0,20 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 5317   |
|    | <b>03.1.2</b>   | <b>Com características de base:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |        |
|    | <b>03.1.2.1</b> | <b>Em agregado britado de granulometria extensa:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |
| 47 | 03.1.2.1.1      | Com 0,15 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 1848,9 |
| 48 | 03.1.2.1.2      | Com 0,20 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 5317   |
|    | <b>03.4</b>     | <b>Camadas de misturas betuminosas a quente:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |        |
|    | <b>03.4.1</b>   | <b>Com características de base:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |        |
|    | <b>03.4.1.1</b> | <b>Em macadame betuminoso:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |

|    |                 |                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
|----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 49 | 03.4.1.1.2      | Com 0,08 m de espessura (AC 20 base 50/70 - MB).                                                                                                                                                                                                   | m2 | 1600 |
|    | <b>03.4.2</b>   | <b>Com características de regularização:</b>                                                                                                                                                                                                       |    |      |
| 50 | 03.4.2.2.3      | Com 0,09 m de espessura (AC 20 reg 50/70 - MB).                                                                                                                                                                                                    | m2 | 3515 |
|    | <b>03.4.2.3</b> | <b>Em mistura betuminosa densa:</b>                                                                                                                                                                                                                |    |      |
| 51 | 03.4.2.3.1      | Com 0,05 m de espessura (AC 20 reg 50/70 - MDB).                                                                                                                                                                                                   | m2 | 1600 |
|    | <b>03.4.3</b>   | <b>Com características de desgaste, na faixa de rodagem:</b>                                                                                                                                                                                       |    |      |
|    | <b>03.4.3.1</b> | <b>Em betão betuminoso:</b>                                                                                                                                                                                                                        |    |      |
| 52 | 03.4.3.1.2      | Com 0,05 m de espessura (AC 14 surf 50/70 - BB).                                                                                                                                                                                                   | m2 | 4245 |
|    | <b>03.4.3.3</b> | <b>Em microbetão betuminoso rugoso:</b>                                                                                                                                                                                                            |    |      |
| 53 | 03.4.3.3.2      | Com 0,025 m de espessura (AC 10 surf 50/70 - mBBR).                                                                                                                                                                                                | m2 | 1600 |
|    | <b>03.6</b>     | <b>Tratamentos superficiais:</b>                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
|    | <b>03.6.3</b>   | <b>Em ciclovias:</b>                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 54 | 03.6.3.1        | Em argamassa com resina sintética tipo "Roadseal", aplicada em 2 demão                                                                                                                                                                             | m2 | 1140 |
|    | <b>03.7</b>     | <b>Regas betuminosas de impregnação, colagem ou cura:</b>                                                                                                                                                                                          |    |      |
|    | <b>03.7.1</b>   | <b>Rega de impregnação betuminosa:</b>                                                                                                                                                                                                             |    |      |
| 55 | 03.7.1.1        | Com emulsão betuminosa.                                                                                                                                                                                                                            | m2 | 5115 |
|    | <b>03.7.2</b>   | <b>Rega de colagem:</b>                                                                                                                                                                                                                            |    |      |
| 56 | 03.7.2.1        | Com emulsão.                                                                                                                                                                                                                                       | m2 | 7445 |
|    | <b>03.9</b>     | <b>Trabalhos especiais de pavimentação:</b>                                                                                                                                                                                                        |    |      |
|    | <b>03.9.1</b>   | <b>Fresagem de camadas de pavimentos existentes:</b>                                                                                                                                                                                               |    |      |
|    | <b>03.9.1.1</b> | <b>Em misturas betuminosas:</b>                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
| 57 | 03.9.1.1.1      | Em profundidades inferiores a 5 cm.                                                                                                                                                                                                                | m2 | 730  |
|    | <b>03.9.7</b>   | <b>Pavimentação de passeios, separadores ou ilhas direccionais, incluindo fundação:</b>                                                                                                                                                            |    |      |
| 58 | 03.9.7.3        | Em lajetas ou blocos de betão.                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 1818 |
| 59 | 03.9.7.4        | Em pavimento tátil de alerta (pitonado), lajetas de 40x40 cm com 6 cm de espessura, de cor cinzento escuro.                                                                                                                                        | m2 | 18,3 |
| 60 | 03.9.7.5        | Pavimento tátil encaminamento (estriado), lajetas de 40x40 cm com 6 cm de espessura, de cor cinzento escuro.                                                                                                                                       | m2 | 12,6 |
|    | <b>03.9.8</b>   | <b>Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em vazadouro dos produtos sobrantes e eventual indemnização por depósito:</b>                                                                      |    |      |
| 61 | 03.9.8.1        | Em pavimentos betuminosos.                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 1090 |
| 62 | 03.9.8.4        | Em passeios e separadores.                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 195  |
|    | <b>04</b>       | <b>OBRAS ACESSÓRIAS</b>                                                                                                                                                                                                                            |    |      |
|    |                 | <b>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.</b>                                                                                                                                                         |    |      |
|    | <b>04.1</b>     | <b>Integração paisagística e medidas minimizadoras:</b>                                                                                                                                                                                            |    |      |
|    | <b>04.1.1</b>   | <b>Integração paisagística/revestimento vegetal:</b>                                                                                                                                                                                               |    |      |
|    | <b>04.1.1.2</b> | <b>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> |    |      |
| 63 | 04.1.1.2.1      | Em revestimento de taludes.                                                                                                                                                                                                                        | m2 | 3688 |
| 64 | 04.1.1.2.2      | Em separadores e ilhas direccionais.                                                                                                                                                                                                               | m2 | 90   |
| 65 | 04.1.1.2.4      | Em outras áreas confinantes com a estrada, conforme definido no projecto.                                                                                                                                                                          | m2 | 277  |
|    | <b>04.1.1.3</b> | <b>Sementeiras, incluindo o fornecimento das espécies, preparação e a adubação do solo, e trabalhos no período de garantia:</b>                                                                                                                    |    |      |
| 66 | 04.1.1.3.2      | Hidrossementeira.                                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 4055 |
|    | <b>04.1.1.4</b> | <b>Plantação, incluindo o fornecimento das espécies, a abertura e enchimento de covas, a adubação, a tutoragem, a retanchar, a manutenção e as regas:</b>                                                                                          |    |      |
| 67 | 04.1.1.4.1      | Árvores - Liquidambar styraciflua (Liquidâmbar)   PAP 14/16.                                                                                                                                                                                       | UN | 20   |
|    | <b>04.4</b>     | <b>Instalação de serviços de interesse público ou reposição dos afectados:</b>                                                                                                                                                                     |    |      |

|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |
|----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
|    | <b>04.4.5</b>    | <b>Sistemas de telecomunicações - infraestruturas:</b>                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
| 68 | 04.4.5.1         | Abertura de valas para instalação de tubos, cabos ou outros equipamentos, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório dos produtos sobantes, e eventual indemnização por depósito. | m3 | 275  |
| 69 | 04.4.5.2         | Fornecimento e colocação de areia para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.                                                                                                                                                                        | m3 | 125  |
| 70 | 04.4.5.3         | Fornecimento e colocação de betão tipo C 12/15, para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.                                                                                                                                                          | m3 | 60   |
|    | <b>04.4.5.4</b>  | <b>Fornecimento e colocação de tubos para instalação de cabos, ou outros equipamentos:</b>                                                                                                                                                                                                |    |      |
| 71 | 04.4.5.4.1       | Tritubo PEAD, diâmetro 40 mm, classe de pressão 1 MPa.                                                                                                                                                                                                                                    | m  | 500  |
| 72 | 04.4.5.4.2       | Tubo PVC 10, diâmetro 110 mm, classe de pressão 0,6 MPa.                                                                                                                                                                                                                                  | m  | 1500 |
| 73 | 04.4.5.4.4       | Tamponamento para Tubo PVC Ø110mm                                                                                                                                                                                                                                                         | m  | 6    |
| 74 | 04.4.5.4.5       | Tamponamento para Tritubo Ø40mm                                                                                                                                                                                                                                                           | m  | 2    |
| 75 | 04.4.5.5         | Fornecimento e colocação de rede plástica sinalizadora.                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 500  |
| 76 | 04.4.5.6         | Fornecimento e colocação de fita plástica sinalizadora.                                                                                                                                                                                                                                   | m  | 500  |
| 77 | 04.4.5.7         | Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou empréstimo, incluindo cirandagem de terras, para o envolvimento de tubagens e compactação.                                                                                                                               | m3 | 200  |
|    | <b>04.4.5.8</b>  | <b>Execução de caixas de visita, com tampa e aro, construídas "in situ" ou compostas por elementos prefabricados, incluindo movimento de terras, fundação e todos os trabalhos</b>                                                                                                        |    |      |
| 78 | 04.4.5.8.6       | Rectangulares com área máxima de 1,125 m2, do tipo CVR3.                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 8    |
|    | <b>04.4.6</b>    | <b>Redes de iluminação pública:</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |
|    | <b>04.4.6.1</b>  | <b>Armários de distribuição, seccionamento, sem contagem de energia, constituindo quadro eléctrico com esquema de comando e resistência de aquecimento:</b>                                                                                                                               |    |      |
| 79 | 04.4.6.1.1       | Com um número de saídas inferior ou igual a 6.                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1    |
|    | <b>04.4.6.4</b>  | <b>Terras:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |
| 80 | 04.4.6.4.1       | Eléctrodo de terra, tipo piquet com condutor de terra de cobre tipo V de 35mm2, devidamente enterrado, instalado e ligado.                                                                                                                                                                | UN | 15   |
|    | <b>04.4.6.6</b>  | <b>Fornecimento, instalação e ligação de cabos eléctricos em vala ou enfiados em tubo PVC enterrado (designação dos cabos em conformidade com as Normas Europeias e a revisão da Norma Portuguesa):</b>                                                                                   |    |      |
| 81 | 04.4.6.6.1<br>0  | LSVAV 4x16 mm2.                                                                                                                                                                                                                                                                           | m  | 505  |
|    | <b>04.4.6.7</b>  | <b>Fornecimento e montagem de colunas metálicas, com tratamento anti-corrosão, equipadas com portinhola e seccionadores-fusíveis classe II, totalmente electrificadas, incluindo cabos de ligação às luminárias:</b>                                                                      |    |      |
| 82 | 04.4.6.7.2       | Com altura útil de 8 m, com um braço.                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 5    |
| 83 | 04.4.6.7.3       | Com altura útil de 8 m, com dois braços.                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 9    |
|    | <b>04.4.6.9</b>  | <b>Luminárias para montagem em coluna, completamente electrificadas, incluindo acessórios, e com lâmpada de vapor de sódio de alta pressão ou fonte LED:</b>                                                                                                                              |    |      |
| 84 | 04.4.6.9.5       | 55W (LED).                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 15   |
| 85 | 04.4.6.9.6       | 71W (LED).                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 8    |
|    | <b>04.4.6.19</b> | <b>Travessias, inferiores a vias de comunicação ou outras, em tubos PVC a instalar em vala, para posterior enfiamento de cabos:</b>                                                                                                                                                       |    |      |
| 86 | 04.4.6.19.<br>2  | Tubos PVC10, diâmetro 110 mm, classe 0,6 MPa.                                                                                                                                                                                                                                             | m  | 116  |
|    | <b>04.4.6.20</b> | <b>Infraestruturas complementares para a instalação das redes de iluminação pública:</b>                                                                                                                                                                                                  |    |      |
| 87 | 04.4.6.20.<br>1  | Abertura de valas para instalação de tubos ou cabos, em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários e a remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, e eventual indemnização por depósito.                                          | m3 | 162  |
| 88 | 04.4.6.20.<br>2  | Fornecimento e colocação de areia, para execução do leito de assentamento de tubagens e seu posterior envolvimento.                                                                                                                                                                       | m3 | 42   |
| 89 | 04.4.6.20.<br>4  | Fornecimento e colocação de rede plástica sinalizadora.                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 480  |
| 90 | 04.4.6.20.<br>5  | Fornecimento e colocação de fita plástica sinalizadora.                                                                                                                                                                                                                                   | m  | 480  |

|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |
|-----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 91  | 04.4.6.20.6    | Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou empréstimo, incluindo cirandagem de terras para o envolvimento das tubagens e compactação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3 | 120  |
|     | 04.5           | <b>Fornecimento e colocação de lancis em passeios, ilhéus separadores:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
| 92  | 04.5.1         | Lancil de passeio (tipo 1), incluindo fundação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m  | 1603 |
| 93  | 04.5.2         | Lancil galgável (tipo 2), incluindo fundação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m  | 70   |
| 94  | 04.5.4         | Lancil de remate de passeios (tipo 4), incluindo fundação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m  | 805  |
|     | 04.7           | <b>Outros trabalhos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |      |
|     | 04.7.2         | <b>Integração paisagística/revestimento vegetal:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |      |
|     | 04.7.2.2       | <b>Esteiras vegetais, rede ou materiais equivalentes:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
| 95  | 04.7.2.2.1     | Casca de pinheiro, calibre 0-5cm, espessura 3cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 145  |
| 96  | 04.7.2.2.2     | Tela porosa tipo "plantex, 68gr"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 145  |
| 97  | 04.7.2.2.3     | Revestimento em pedra natural rolada (granito).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 235  |
|     | 04.7.2.4       | <b>Rede de Rega: NOTAS:</b><br>- Caso a CM de Bragança pretenda a contagem da rede de rega, deverá ser previsto um contador. O contador deverá ser instalado a jusante do equipamento proposto para a rede de rega.<br>- As cotas, dimensões, localização e características técnicas dos equipamentos a instalar deverão ser confirmadas com o fornecedor / instalador.<br>- Os artigos referem-se ao fornecimento e montagem dos equipamentos e acessórios hidráulicos, incluindo todos os trabalhos inerentes, ainda que não especificados, mas                                            |    |      |
|     | 04.7.2.4.1     | <b>Trabalhos Preparatórios:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |
| 98  | 04.7.2.4.1.1   | Execução de sondagens, a realizar pelo empreiteiro, às condutas da rede de abastecimento de água existente, nas zonas onde se pretendem efetuar as ligações da rede de rega projetada, incluindo todos os acessórios e equipamentos e todos os trabalhos complementares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | vg | 1    |
|     | 04.7.2.4.2     | <b>Movimento de Terras:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |
| 99  | 04.7.2.4.2.1   | Escavação em terreno de qualquer natureza, com meios mecânicos ou manuais, incluindo escavação das sobre-larguras necessárias e respectivo aterro posterior, entivações se necessário, regularização e compactação do fundo e todos os materiais e trabalhos necessários e medidas de segurança.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m3 | 300  |
| 100 | 04.7.2.4.2.2   | Execução de camada para assentamento da tubagem com areia, bem lavada e isenta de calcários ou produtos salitrosos, com as espessuras indicadas nas peças desenhadas, devendo essa camada nunca ficar a menos de 0,15m abaixo do extra-dorso inferior da tubagem e até meia seção da tubagem, incluindo compactação do fundo das valas, de modo a criar-se um "caminho" perfeitamente regularizado e demais trabalhos complementares necessários.                                                                                                                                            | m3 | 52   |
| 101 | 04.7.2.4.2.3   | Execução de camada superior de refechamento das valas, composta por terras provenientes das escavações ou de empréstimo, isentas de pedras ou torrões, executada em camadas de 0,20 m de espessura, incluindo banda avisadora, regadas e compactadas de acordo com o definido na peças desenhadas e todos os materiais e trabalhos necessários.                                                                                                                                                                                                                                              | m3 | 248  |
| 102 | 04.7.2.4.2.4   | Transporte, carga e descarga dos produtos sobranes da escavação a local licenciado, incluindo empolamento, da responsabilidade do empreiteiro, tendo em conta as especificações legais vigentes, incluindo todos os trabalhos complementares necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3 | 0,5  |
|     | 04.7.2.4.3     | <b>Tubagens:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |
|     | 04.7.2.4.3.1   | <b>Fornecimento e instalação de tubagem em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) PN12,5 com sistema de ligação por soldaduras, em condutas enterradas em vala, incluindo forras em PVC nas travessias dos arruamentos, colocação de maciços de encosto ou ancoragem nas curvas e tês das condutas, em perfil ou em planta, acessórios de ligação e fixação entre condutas projetadas e existentes, derivações para as linhas de gotejadores com tomada em carga e os acessórios de transição para o sistema gota-a-gota, ensaios, bem como todos os materiais e trabalhos complementares.</b> |    |      |
| 103 | 04.7.2.4.3.1.1 | Ø25mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m  | 40   |
| 104 | 04.7.2.4.3.1.2 | Ø32mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m  | 348  |
| 105 | 04.7.2.4.3.1.4 | Ø50mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m  | 179  |

|     |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
|-----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 106 | 04.7.2.4.3<br>.2   | Fornecimento e instalação de tubagem de polietileno autocompensante, de 16 mm, com gotejadores integrados com caudal de 2,2 l/h espaçados a 33cm, incluindo ensaios, bem como todos os materiais e trabalhos complementares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m  | 42 |
| 107 | 04.7.2.4.3<br>.3   | Fornecimento e instalação de negativo em ferro fundido dúctil, classe K9, com diâmetro de 200mm no atravessamento da via rodoviária, incluindo abertura e fecho de vala, bem como todos os materiais e trabalhos complementares.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m  | 15 |
|     | 04.7.2.4.4         | <b>Elementos Acessórios à Rede:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
| 108 | 04.7.2.4.4<br>.1   | Fornecimento, fixação e montagem de armário de passeio, "Armário apoiado para colocação de equipamento", em poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV) autoextinguível, cor cinza RAL 7035, dimensões de 1000x750x300(mm), segundo as normas EN62208, com sistema modular, abertura de porta superior a 180°, ventilação natural, instalado no passeio e fixo através de maciço de fundação, incluindo fixação e tubo de aço galvanizado de 2,00m de altura para suporte de sensor de chuva e respetivas abraçadeiras de fixação, todos os acessórios de ligação, fixação, materiais e trabalhos complementares. | UN | 1  |
|     | 04.7.2.4.4<br>.2   | <b>Fornecimento e instalação de válvula de seccionamento, de cunha elástica, em ferro fundido dúctil (FFD), com sistema de ligação de bocas próprias para tubagem PEAD, a instalar no interior de "Armário apoiado para colocação de equipamento", incluindo todos os acessórios, acessórios de ligação e fixação bem como todos os materiais e trabalhos</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| 109 | 04.7.2.4.4<br>.2.2 | DN40 - Ø50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2  |
|     | 04.7.2.4.4<br>.3   | <b>Fornecimento e instalação de filtro próprio para filtragem em pressão em sistemas de rega, a instalar no interior de "Armário apoiado para colocação de equipamento", incluindo todos os acessórios de ligação e fixação bem como todos os materiais e trabalhos complementares.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
| 110 | 04.7.2.4.4<br>.3.2 | 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1  |
|     | 04.7.2.4.4<br>.4   | <b>Fornecimento e instalação de eletroválvula própria para sistemas de rega, a instalar no interior do Armário apoiado para colocação de equipamento, com regulador de caudal e solenoide 9V, ligações de rosca, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação bem como todos os materiais e trabalhos complementares.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 111 | 04.7.2.4.4<br>.4.2 | 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1  |
| 112 | 04.7.2.4.4<br>.5   | Fornecimento e instalação de programador elétrico, controlado por telemóvel via Bluetooth, com uma estação para ligação a electroválvula, a aplicar em sistemas de rega automática, a instalar no interior de "Armário apoiado para colocação de equipamento", incluindo todos os acessórios de ligação e fixação bem como todos os materiais e trabalhos complementares.                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
| 113 | 04.7.2.4.4<br>.6   | Fornecimento e instalação de sensor de chuva, instalado em poste de aço galvanizado com uma altura mínima de 2 m, que se encontra fixo ao "Armário apoiado para colocação de equipamento", de instalação fácil com unidade de encaixe em torneira, modelo de transmissão por cabo resistente a intempéries e raios UV, compatível com a maior parte dos controladores, controlo de corte por chuva com regulação para 3, 6, 13, e 20 mm de chuva, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação bem como todos os materiais e trabalhos complementares.                                                        | UN | 1  |
|     | 04.7.2.4.4<br>.7   | <b>Fornecimento e instalação de válvula reguladora de pressão, própria para sistemas de rega, a instalar no interior de "Armário apoiado para colocação de equipamento", com corpo em latão, sede de fecho em aço inox, membrana em borracha NBR reforçado com nylon e obturador em borracha nitrílica NBR estampada e resistente ao uso, incluindo a instalação de manómetro, todos os acessórios de ligação e fixação bem como todos os materiais e trabalhos complementares.</b>                                                                                                                                 |    |    |
| 114 | 04.7.2.4.4<br>.7.2 | 1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1  |
| 115 | 04.7.2.4.4<br>.8   | Fornecimento e instalação de câmara para descarga de fundo, para decarga da conduta em PEAD, escolhida de acordo com as condições locais de descarga, em anéis de betão armado pré fabricados, com materiais e acabamentos definidos nas peças desenhadas, incluindo tampa circular de acesso e aro em ferro fundido, degraus, derivação da conduta principal, válvula de cunha elástica com bocas DN50, eventual coletor em PVC Ø110 para ligação a linha de água ou rede de drenagem pluvial, bem como todos os acessórios de ligação e fixação, assim como todos os materiais e trabalhos complementares.        | UN | 1  |
| 116 | 04.7.2.4.4<br>.9   | Fornecimento e instalação de câmara para ventosa, para conduta em PEAD, em anéis de betão armado pré fabricados, com materiais e acabamentos definidos nas peças desenhadas, incluindo tampa circular de acesso e aro em ferro fundido, degraus, derivação da conduta principal, ventosa automática de simples efeito de 1", sem filtro e com válvula de isolamento incorporada, bem como todos os acessórios de ligação e fixação assim como todos os materiais e trabalhos complementares.                                                                                                                        | UN | 1  |
|     | 04.7.2.4.4<br>.10  | <b>Fornecimento e instalação de válvula de seccionamento, de cunha elástica, em ferro fundido dúctil (FFD), com sistema de ligação de bocas próprias para tubagem PEAD, enterradas, incluindo dado para válvula de cunha elástica, campânula de haste fixa, caixa cilíndrica com corrente, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação bem como todos os materiais e trabalhos complementares.</b>                                                                                                                                                                                                           |    |    |



|     |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
|-----|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 117 | 04.7.2.4.4<br>.10.2 | DN25 - Ø32                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |
| 118 | 04.7.2.4.4<br>.10.4 | DN40 - Ø50                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |
| 119 | 04.7.2.4.4<br>.11   | Fornecimento e instalação de contador individual de água (modelo a ser definido pela Câmara Municipal de Bragança), colocado em armário pré fabricado, com duas válvulas de corte adufa, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação bem como todos os materiais e trabalhos complementares. | UN | 1   |
|     | 04.7.4              | <b>Serviços de interesse público ou reposição dos afectados:</b>                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |
|     | 04.7.4.5            | <b>Sistema de Telecomunicações - Infraestruturas:</b>                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
| 120 | 04.7.4.5.3          | Ensaio finais das ITUR, de acordo com as indicações constantes no documento "Procedimentos de Avaliação das ITUR", 2ª edição emitido pela ANACOM                                                                                                                                                    | vg | 1   |
| 121 | 04.7.4.5.4          | Execução de Telas Finais das infraestruturas ITUR "tal como executado"                                                                                                                                                                                                                              | vg | 1   |
|     | 04.7.4.6            | <b>Redes de iluminação pública:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
| 122 | 04.7.4.6.3          | Ensaio finais e colocação em serviço, incluindo todas as contactos com ao operador EDP                                                                                                                                                                                                              | vg | 1   |
| 123 | 04.7.4.6.4          | Desmontagem de colunas de iluminação metálicas e respetivas luminárias e entrega aos serviços técnicos da Câmara Municipal.                                                                                                                                                                         | UN | 3   |
| 124 | 04.7.4.6.5          | Abertura de valas em terreno de qualquer natureza, incluindo todos os trabalhos necessários para retirar cabo existente da iluminação.                                                                                                                                                              | m3 | 36  |
| 125 | 04.7.4.6.6          | Enchimento das valas com materiais resultantes da escavação e/ou empréstimo, incluindo cirandagem de terras para o envolvimento das tubagens e compactação.                                                                                                                                         | m3 | 36  |
|     | 05                  | <b>EQUIPAMENTOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |
|     |                     | <b>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.</b>                                                                                                                                                                                                          |    |     |
|     | 05.1                | <b>Sinalização vertical:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|     | 05.1.1              | <b>Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:</b>                                                                                                                                |    |     |
|     | 05.1.1.1            | <b>Sinais triangulares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
| 126 | 05.1.1.1.1          | Com L = 0,70 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 9   |
|     | 05.1.1.2            | <b>Sinais circulares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |
| 127 | 05.1.1.2.1          | Com L = 0,70 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 16  |
|     | 05.1.1.4            | <b>Sinais quadrangulares:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |
| 128 | 05.1.1.4.1          | Com L = 0,70 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 4   |
|     | 05.1.2              | <b>Sinalização vertical de informação, incluindo fornecimento e colocação:</b>                                                                                                                                                                                                                      |    |     |
|     | 05.1.2.1            | <b>Sinais de Pré-aviso:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
| 129 | 05.1.2.1.2          | Pré-avisos gráficos (PAG's), laterais.                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 30  |
|     | 05.1.2.3            | <b>Sinais de direcção:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |
| 130 | 05.1.2.3.1          | Setas S's.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 6   |
|     | 05.1.3              | <b>Estruturas para suporte dos elementos da sinalização de informação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:</b>                                                                                                                                                                         |    |     |
|     | 05.1.3.1            | <b>Estruturas de apoio de sinais laterais (excluindo os sinais de "código"), setas e painéis:</b>                                                                                                                                                                                                   |    |     |
| 131 | 05.1.3.1.1          | Em perfis metálicos não tubulares.                                                                                                                                                                                                                                                                  | kg | 896 |
| 132 | 05.1.3.1.2          | Em perfis metálicos tubulares.                                                                                                                                                                                                                                                                      | kg | 310 |
| 133 | 05.1.3.6            | Execução de fundações em betão armado, em sinais (excluindo sinais de "código"), setas, painéis, pórticos e semi-pórticos, incluindo escavação para abertura da fundação em terreno de qualquer natureza, fornecimento, colocação, e cofragens necessárias.                                         | m3 | 21  |
|     | 05.2                | <b>Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
|     | 05.2.1              | <b>Marcas Longitudinais:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|     | 05.2.1.1            | <b>Linha branca contínua (LBC):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
| 134 | 05.2.1.1.1          | Com 0,12 m de largura (LBC 0,12).                                                                                                                                                                                                                                                                   | m  | 53  |
|     | 05.2.1.4            | <b>Linha branca tracejada (LBT):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |
| 135 | 05.2.1.4.3          | Com 0.12m de largura e relação traço/espaco 3/4 (LBT 0.12; 3/4) .                                                                                                                                                                                                                                   | m  | 104 |



|     |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |
|-----|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 136 | 05.2.1.4.1.0 | Com 0,20 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBT 0,20; 1,5/2).                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 19   |
|     | 05.2.1.5     | <b>Guias:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 137 | 05.2.1.5.1   | Com 0,12 m de largura.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 1692 |
|     | 05.2.2       | <b>Marcas Transversais:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |
| 138 | 05.2.2.1     | Barras de paragem com 0,50 m de largura.                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 15   |
| 139 | 05.2.2.2     | Passadeiras de peões.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m2 | 56   |
|     | 05.2.3       | <b>Outras marcas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |
| 140 | 05.2.3.1     | Raias oblíquas paralelas.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 17   |
|     | 05.2.3.3     | <b>Triângulo de cedência de prioridade:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |      |
| 141 | 05.2.3.3.1   | Com h = 2,0 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 4    |
|     | 05.2.3.5     | <b>Outras inscrições.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
| 142 | 05.2.3.5.1   | Pinturas em "zonas mortas"                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 2    |
| 143 | 05.2.3.5.2   | Inscrição do símbolo das ciclovias                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 9,45 |
|     | 05.3         | <b>Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:</b>                                                                                                                                                                                                   |    |      |
|     | 05.3.3       | <b>Baias direccionais:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |
|     | 05.3.3.2     | <b>Múltiplas (4 módulos):</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 144 | 05.3.3.2.2   | Com 0,60 m de lado.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 4    |
|     | 05.3.3.4     | <b>Balizas laterais de posição:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |      |
| 145 | 05.3.3.4.1   | Metálicas com L = 0,20 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2    |
| 146 | 05.3.3.4.3   | Flexíveis de Plástico Poliuretano                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 74   |
|     | 05.5         | <b>Guardas de segurança, incluindo implantação, fornecimento e colocação:</b>                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
|     | 05.5.1       | <b>Guardas Metálicas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
|     | 05.5.1.1     | <b>Semi-flexíveis simples, para veículos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 147 | 05.5.1.1.1   | Com prumos afastados de 4 m.                                                                                                                                                                                                                                                                                | m  | 24   |
| 148 | 05.5.4       | Guardas de protecção para peões.                                                                                                                                                                                                                                                                            | m  | 229  |
|     | 05.7         | <b>Trabalhos a realizar no sistema de sinalização e segurança existente:</b>                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
|     | 05.7.1       | <b>Levantamento de elementos do sistema existente, e transporte a depósito a indicar pela Fiscalização.</b>                                                                                                                                                                                                 |    |      |
| 149 | 05.7.1.1     | Sinais de "código", baias, balizas e marcos.                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 4    |
| 150 | 05.7.1.2     | Sinais de Informação, Setas e Paineis.                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1    |
|     | 05.8         | <b>Sinalização temporária:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |
| 151 | 05.8.1       | Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DR 22A/98 de 1 de Outubro, com alterações introduzidas pelo DR 41/2002 de 20 de Agosto referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação. | vg | 1    |
|     | 05.9         | <b>Outros trabalhos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
|     | 05.9.1       | <b>Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:</b>                                                                                                                                        |    |      |
| 152 | 05.9.1.1     | Paineis adicionais (modelo 1 e 12a)                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 4    |
|     | 05.9.2       | <b>Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |
|     | 05.9.2.1     | <b>Marcas Longitudinais:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
| 153 | 05.9.2.1.1   | Linha branca contínua dupla com 0.12m de largura (LBD 0.12)                                                                                                                                                                                                                                                 | m  | 505  |
| 154 | 05.9.2.1.2   | Linha branca descontínua para passagem de ciclistas com 0.12m de largura e relação traço/espço 0.5/0,5 (LBTpc 0.12 0.5/0.5)                                                                                                                                                                                 | m  | 20   |
| 155 | 05.9.2.1.3   | Linha branca tracejada de cedência de passagem com 0.30m de largura e relação traço/espço 0,4/0,3 (LBTc 0.30 0.40/0.30)                                                                                                                                                                                     | m  | 24   |
|     | 05.9.3       | <b>Guardas Metálicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
| 156 | 05.9.3.1     | Semi-flexível simples para veículos, extremidade enterrada a cota variável com prumos afastados de 4m.                                                                                                                                                                                                      | m  | 12   |

|       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
|-------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 157   | 05.9.3.2 | Dispositivos para protecção de motociclistas (DPM), incluindo fornecimento e colocação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m  | 24 |
| 158   | 05.9.3.3 | Terminais de fecho da saia metálica (ecrã) de protecção para utilizadores de veículos de duas rodas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 159   | 05.9.4   | Sistema de passadeira inteligente, ativada por barreira de infravermelhos, composta por 2 sinais H7 com leds e 2 focos de cor vermelha, 2 barreiras de infravermelhos (emissor e recetor) instaladas em 4 pilares metálicos, e 6 marcadores SR45 em cada barra com 4 leds de cor vermelha e 4 leds de cor branca, alimentada por estação solar, incluindo fundações, abertura e fecho de rasgos, colas, selantes e todos os trabalhos necessários para um bom funcionamento | UN | 1  |
| 10    |          | <b>DIVERSOS</b><br><b>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |
| 160   | 10.1     | Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | vg | 1  |
| 161   | 10.2     | 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, e com área igual ou superior à definida.                                                                                                                                                                                                                                                        | vg | 1  |
| 10.3  |          | <b>Fornecimentos à fiscalização:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
| 162   | 10.3.1   | Instalações incluindo fornecimento e manutenção de escritórios, residências, e consumíveis necessário ao seu funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vg | 1  |
| 163   | 10.3.2   | Transportes, incluindo seguros combustíveis e manutenção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vg | 1  |
| 164   | 10.3.3   | Equipamento informático, incluindo software e consumíveis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vg | 1  |
| 165   | 10.5     | Execução do projecto de telas finais dos trabalhos realizados, a entregar à C.M.B. quando da recepção provisória da obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vg | 1  |
| 166   | 10.6     | Execução de desvios provisórios de tráfego.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vg | 1  |
| 167   | 10.9     | Conservação da obra durante o prazo de garantia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | vg | 1  |
| 168   | 10.10    | Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | vg | 1  |
| 169   | 10.13    | Implementação do Acompanhamento Ambiental da Empreitada, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vg | 1  |
| 170   | 10.15    | Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolições, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vg | 1  |
| 10.16 |          | <b>Outros Trabalhos Preparatórios:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| 171   | 10.16.1  | Trabalhos de apoio topográfico à obra, piquetagem para implantação da obra e nivelamento das várias peças da obra, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e meios necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vg | 1  |
| 172   | 10.16.2  | Trabalhos de desvio de todos os obstáculos existentes (cabos, condutas, caixas, etc.) e de restabelecimento, por meio de obras provisórias, de todas as servidões e serventias que seja indispensável alterar ou destruir para a execução dos trabalhos e para evitar a estagnação de águas que os mesmos possam originar.                                                                                                                                                  | vg | 1  |
| 173   | 10.16.3  | Proteção de construções existentes, reparação e/ou reconstrução, das áreas públicas e/ou privadas de acesso/utilização, ou outros elementos que se tenham deteriorado devido à obra e/ou ao estaleiro, bem como a limpeza da área no final da obra, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e um perfeito acabamento.                                                                                                                                      | vg | 1  |