

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

| Linha | Cod.           | Designação                                                                                                                                                                                                                                                               | Unidade | Qtd     |
|-------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
|       | 01.            | <b>Terraplenagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |         |         |
|       | -              | <b>Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no Caderno de Encargos</b>                                                                                                                                                                |         |         |
|       | 01.01.         | <b>Trabalhos preparatórios:</b>                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |
|       | 01.01.01.      | <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, proteção e eventual indemnização por depósito:</b> |         |         |
| 1     | 01.01.01.01    | Com colocação em vazadouro.                                                                                                                                                                                                                                              | m3      | 877,4   |
| 2     | 01.01.01.02    | Com colocação em depósito provisório.                                                                                                                                                                                                                                    | m3      | 877,4   |
|       | 01.01.02.      | <b>Preparação da fundação de aterros em condições especiais</b>                                                                                                                                                                                                          |         |         |
| 3     | 01.01.02.01    | Saneamento em fundação de aterros, incluindo carga, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, e eventual indemnização por depósito.                                                                                                                 | m3      | 298,47  |
|       | 01.01.03.      | <b>Fornecimento e colocação de geossintéticos em fundação de aterros:</b>                                                                                                                                                                                                |         |         |
|       | 01.01.03.01.   | <b>Sobre baixas aluvionares compressíveis ou outros solos moles, com o objectivo essencial de desempenhar as funções de separação e/ou filtro</b>                                                                                                                        |         |         |
| 4     | 01.01.03.01.01 | Com gramagem mínima de 200 g/m2                                                                                                                                                                                                                                          | m2      | 1708,26 |
| 5     | 01.01.03.01.02 | Com gramagem mínima de 150 g/m2                                                                                                                                                                                                                                          | m2      | 1693,45 |
|       | 01.01.04.      | <b>Camada drenante sobrejacente ao geotêxtil:</b>                                                                                                                                                                                                                        |         |         |
| 6     | 01.01.04.01    | Em materiais britados ou obtidos por crivagem, mistura ou composição de materiais naturais.                                                                                                                                                                              | m3      | 1227,12 |
|       | 01.02.         | <b>Escavação em empréstimo:</b>                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |
|       | 01.02.01.      | <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>                                                                                          |         |         |
| 7     | 01.02.01.01    | Carga, transporte, espalhamento e compactação.                                                                                                                                                                                                                           | m3      | 3143,7  |
|       | 01.03.         | <b>Leito do pavimento, incluindo tratamento ou fornecimento, e colocação dos materiais: (espessuras das camadas, após compactação)</b>                                                                                                                                   |         |         |
|       | 01.03.01.      | <b>Em aterros de solos:</b>                                                                                                                                                                                                                                              |         |         |
|       | 01.03.01.01.   | <b>Em solos selecionados</b>                                                                                                                                                                                                                                             |         |         |
| 8     | 01.03.01.01.01 | Com 0,30 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                                 | m2      | 459     |
|       | 02.            | <b>Pavimentação</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |         |         |
|       | 02.01.         | <b>Camadas granulares:</b>                                                                                                                                                                                                                                               |         |         |
|       | 02.01.01.      | <b>Camada de base:</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |

|           |                     |                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |
|-----------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
|           | <b>02.01.01.01.</b> | <b>Agregado britado de granulometria extensa:</b>                                                                                                                                                                                                       |    |        |
| <b>9</b>  | 02.01.01.01.01      | Com 0,15 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 630    |
|           | <b>02.02.</b>       | <b>Camadas de misturas betuminosas a quente:</b>                                                                                                                                                                                                        |    |        |
|           | <b>02.02.01.</b>    | <b>Camada de ligação:</b>                                                                                                                                                                                                                               |    |        |
|           | <b>02.02.01.01.</b> | <b>AC20 bin ligante(MB):</b>                                                                                                                                                                                                                            |    |        |
| <b>10</b> | 02.02.01.01.01      | Com 0,08 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 315    |
|           | <b>02.02.02.</b>    | <b>Camada de desgaste:</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |        |
|           | <b>02.02.02.01.</b> | <b>AC14 surf ligante(BB):</b>                                                                                                                                                                                                                           |    |        |
| <b>11</b> | 02.02.02.01.01      | Com 0,05 m de espessura.                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 315    |
|           | <b>02.02.</b>       | <b>Regas betuminosas de impregnação, colagem e cura:</b>                                                                                                                                                                                                |    |        |
|           | <b>02.02.01.</b>    | <b>Rega de impregnação betuminosa:</b>                                                                                                                                                                                                                  |    |        |
| <b>12</b> | 02.02.01.01         | Com emulsão betuminosa                                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 315    |
|           | <b>02.02.02.</b>    | <b>Rega de colagem:</b>                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |
| <b>13</b> | 02.02.02.01         | Com emulsão betuminosa                                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 315    |
|           | <b>03.</b>          | <b>Obras de Arte Especiais</b>                                                                                                                                                                                                                          |    |        |
|           | <b>03.01.</b>       | <b>Trabalhos preparatórios e fundações especiais:</b>                                                                                                                                                                                                   |    |        |
|           | <b>03.01.01.</b>    | <b>Escavação para abertura de fundações, incluindo implantação, entivação, escoramento, bombagem e esgoto de eventuais águas afluentes, carga, transporte e espalhamento em vazadouro dos produtos sobrantes, e eventual indemnização por depósito:</b> |    |        |
| <b>14</b> | 03.01.01.01         | Com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).                                                                                                                                                                                                          | m3 | 1030   |
| <b>15</b> | 03.01.02            | Execução de ensecadeiras.                                                                                                                                                                                                                               | m2 | 880    |
|           | <b>03.01.03.</b>    | <b>Execução de estacas verticais:</b>                                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| <b>16</b> | 03.01.03.01         | Com 0,80 m de diâmetro.                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 480    |
|           | <b>03.02.</b>       | <b>Cofragem, incluindo reaplicações:</b>                                                                                                                                                                                                                |    |        |
| <b>17</b> | 03.02.01            | Para betão não à vista.                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 750    |
| <b>18</b> | 03.02.02            | Para betão à vista.                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 660    |
| <b>19</b> | 03.02.03            | Para vigas prefabricadas em estaleiro.                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 2830   |
|           | <b>03.03.</b>       | <b>Betões, incluindo fornecimento e colocação:</b>                                                                                                                                                                                                      |    |        |
| <b>20</b> | 03.03.01            | Betão tipo C 16/20 na regularização de fundações.                                                                                                                                                                                                       | m3 | 40     |
| <b>21</b> | 03.03.02            | Betão tipo C 30/37.                                                                                                                                                                                                                                     | m3 | 810    |
| <b>22</b> | 03.03.03            | Betão tipo C 40/50.                                                                                                                                                                                                                                     | m3 | 186    |
|           | <b>03.04.</b>       | <b>Aços, incluindo fornecimento e montagem:</b>                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| <b>23</b> | 03.04.01            | Aço A 500 NR de ductilidade especial, especificação LNEC E 460.                                                                                                                                                                                         | kg | 205000 |
|           | <b>03.04.02.</b>    | <b>Aços de alta resistência :</b>                                                                                                                                                                                                                       |    |        |

|    |                     |                                                                                                                                                                              |    |       |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 24 | 03.04.02.01         | Para pré-esforço aderente, prètensionado.                                                                                                                                    | kg | 6580  |
|    | <b>03.05.</b>       | <b>Processos construtivos:</b>                                                                                                                                               |    |       |
|    | <b>03.05.01.</b>    | <b>Transporte e colocação de vigas prefabricadas:</b>                                                                                                                        |    |       |
| 25 | 03.05.01.01         | Para vãos até 15,0 metros.                                                                                                                                                   | ml | 211,4 |
| 26 | 03.05.01.02         | Para vãos de comprimento superior a 15,0 metros e igual ou inferior a 25,0 metros.                                                                                           | ml | 174,3 |
|    | <b>03.06.</b>       | <b>Aterro junto a estruturas ou elementos estruturais, incluindo o fornecimento dos materiais, eventual escavação em empréstimo, transporte, espalhamento e compactação:</b> |    |       |
| 27 | 03.06.01            | Em fundações.                                                                                                                                                                | m3 | 200   |
| 28 | 03.06.02            | Em encontros, nomeadamente do tipo perdido ou cofre, ou no tardo de montantes e muros da ala.                                                                                | m3 | 740   |
|    | <b>03.07.</b>       | <b>Diversos:</b>                                                                                                                                                             |    |       |
|    | <b>03.07.01.</b>    | <b>Placas de esferovite, incluindo fornecimento e colocação:</b>                                                                                                             |    |       |
| 29 | 03.07.01.01         | Com 0,020 m de espessura.                                                                                                                                                    | m2 | 3,53  |
|    | <b>03.07.01.02.</b> | <b>Placas de aglomerado negro de cortiça, incluindo fornecimento e colocação:</b>                                                                                            |    |       |
| 30 | 03.07.01.02.01      | Com 0,020 m de espessura.                                                                                                                                                    | m2 | 10,8  |
| 31 | 03.07.01.03         | Fornecimento de tubos de PVC nos enchimentos dos passeios ou passadiços de serviço                                                                                           | ml | 825,6 |
|    | <b>03.07.01.04.</b> | <b>Execução de caixas para ligação aos tubos instalados nos passeios ou passadiços de serviço</b>                                                                            |    |       |
| 32 | 03.07.01.04.01      | Na transição da plataforma da via para a obra de arte                                                                                                                        | UN | 4     |
|    | <b>03.07.01.05.</b> | <b>Esgotos pluviais do tabuleiro, incluindo fornecimento e aplicação:</b>                                                                                                    |    |       |
| 33 | 03.07.01.05.01      | Caixas de recepção, incluindo grelha e aro.                                                                                                                                  | UN | 8     |
| 34 | 03.07.01.05.02      | Tubos de ferro galvanizado para esgoto do tabuleiro.                                                                                                                         | UN | 8     |
| 35 | 03.07.01.06         | Fornecimento e colocação de guardas metálicas de segurança, no tabuleiro.                                                                                                    | ml | 137,6 |
| 36 | 03.07.01.07         | Fornecimento e colocação de guarda-corpos                                                                                                                                    | ml | 129,6 |
| 37 | 03.07.01.08         | Fornecimento e colocação de betão de agregados leves para enchimento de passeios, passadiços de serviço e separadores                                                        | m3 | 17,94 |
|    | <b>03.07.01.09.</b> | <b>Fornecimento e colocação de lancil em passeios e/ou separadores:</b>                                                                                                      |    |       |
| 38 | 03.07.01.09.01      | "Em lancil de betão armado, executado "in situ" em 2ª fase."                                                                                                                 | ml | 137,6 |
|    | <b>03.07.01.10.</b> | <b>Revestimento de passeios e/ou separadores, incluindo fornecimento e colocação</b>                                                                                         |    |       |

|    |                        |                                                                                                                       |    |         |
|----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 39 | 03.07.01.10.01         | Com argamassa esquadrelada                                                                                            | m2 | 122,46  |
| 40 | 03.07.01.11            | Cornijas prefabricadas, incluindo fornecimento e colocação.                                                           | ml | 129     |
|    | <b>03.07.01.12.</b>    | <b>Aparelhos de apoio, incluindo fornecimento e colocação:</b>                                                        |    |         |
| 41 | 03.07.01.12.01         | Em neoprene cintado.                                                                                                  | UN | 42      |
| 42 | 03.07.01.13            | Batentes em blocos de neoprene, incluindo chapa de fixação, chumbadouros e todos os trabalhos acessórios.             | UN | 16      |
|    | <b>03.07.01.14.</b>    | <b>Execução de cortina drenante no tardo de montantes e/ou muros de ala, incluindo colector ou caleira de fundo:</b>  |    |         |
| 43 | 03.07.01.14.01         | Com geossintéticos.                                                                                                   | m2 | 220     |
| 44 | 03.07.01.15            | Bueiros em montantes e/ou muros de ala.                                                                               | UN | 14      |
|    | <b>03.07.01.16.</b>    | <b>Caleiras no tardo de muros de ala, revestidas a betão, para drenagem de águas pluviais:</b>                        |    |         |
| 45 | 03.07.01.16.01         | De secção semi-circular com 0,30 m de diâmetro.                                                                       | ml | 38      |
| 46 | 03.07.01.17            | Fornecimento e colocação de juntas de dilatação.                                                                      | ml | 27,3    |
| 47 | 03.07.01.18            | Impermeabilização de elementos enterrados, com emulsão betuminosa do tipo ECR1, catiónica, de rotura rápida.          | m2 | 1050    |
|    | <b>03.07.01.19.</b>    | <b>Pavimentação do tabuleiro:</b>                                                                                     |    |         |
|    | <b>03.07.01.19.01.</b> | <b>Camada de regularização do tabuleiro a executar antes da camada de desgaste, com a espessura mínima de 0,03 m:</b> |    |         |
| 48 | 03.07.01.19.01.01      | Com AC 4 reg ligante(AB)                                                                                              | t  | 47,69   |
|    | <b>03.07.01.19.02.</b> | <b>Camada de desgaste:</b>                                                                                            |    |         |
| 49 | 03.07.01.19.02.01      | Em AC 14 surf ligante (BB), com 0,05 m de espessura.                                                                  | m2 | 662,4   |
|    | <b>03.08.</b>          | <b>Outros Trabalhos:</b>                                                                                              |    |         |
| 50 | 03.08.01               | Base nivelada para colocação de macacos.                                                                              | m2 | 4,8     |
| 51 | 03.08.02               | Colchão reno                                                                                                          | m2 | 2021,3  |
| 52 | 03.08.03               | Endentamento com gabião                                                                                               | m2 | 230,7   |
| 53 | 03.08.04               | Geotêxtil em polipropileno não tecido agulhado (300g/m2)                                                              | m2 | 2359,05 |
| 54 | 03.08.05               | Tampas das caleiras                                                                                                   | ml | 68,8    |
|    | <b>04.</b>             | <b>Diversos</b>                                                                                                       |    |         |
| 55 | 04.01                  | Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo o arranjo paisagístico da área ocupada após desmontagem.               | vg | 1       |

|    |       |                                                                                                                                                                                                                      |    |   |
|----|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 56 | 04.02 | 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 |
| 57 | 04.03 | Execução do projecto de telas finais dos trabalhos realizados, a entregar à C.M. de Torres Vedras quando da recepção provisória da obra.                                                                             | vg | 1 |
| 58 | 04.04 | Execução de desvios provisórios de tráfego.                                                                                                                                                                          | vg | 1 |
| 59 | 04.05 | Implementação do plano de segurança e saúde incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.                                                                                                                    | vg | 1 |