



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

| Linha     | Cod.        | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidade | Qtd  |
|-----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|
|           | <b>1</b>    | <b>ESTALEIRO (Incluindo todos os trabalhos necessários para execução e preparação de todo o material necessário para execução da obra, transporte de pessoal e equipamento, conforme caderno de encargos)</b>                                                                  |         |      |
|           | 1.1         | Montagem do estaleiro, conforme condições técnicas especiais.                                                                                                                                                                                                                  | vg      | 1    |
| <b>1</b>  | 1.2         | Desmontagem do estaleiro, conforme condições técnicas especiais.                                                                                                                                                                                                               | vg      | 1    |
| <b>2</b>  | 1.3         | Implementação do Plano de Segurança e Saúde, incluindo todas as actividades necessárias ao funcionamento e aplicação de equipamento, material relacionado com a segurança da obra, com indicação do responsável pela segurança da obra, conforme condições técnicas especiais. | vg      | 1    |
| <b>3</b>  | 1.4         | Remoção, separação, carga, transporte e descarga em vazadouro de produtos de demolição, por operadores habilitados, de acordo com o estabelecido no Plano de Gestão de Resíduos e na legislação aplicável                                                                      | vg      | 1    |
|           | <b>2</b>    | <b>DEMOLIÇÕES/TERRAPLENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |
| <b>5</b>  | 2.1         | Levantamento do pavimento total da área a intervir e suas bases composto para execução de caixa necessária para a execução de pavimentos previstos em projeto incluindo carga e depósito em local para posterior aproveitamento se necessário.                                 | m2      | 2415 |
| <b>6</b>  | 2.2         | Corte e remoção de árvores de médio porte, de acordo com o previsto em projeto, incluindo desenraizamento, carga e transporte a depósito em local a definir.                                                                                                                   | UN      | 20   |
|           | <b>3</b>    | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |
| <b>7</b>  | 3.1         | Fornecimento, aplicação e compactação de sub base de tout-venant c/ 20cm para assentamento dos pavimentos incluindo todos os trabalhos necessários                                                                                                                             | m2      | 1450 |
| <b>8</b>  | 3.2         | Fornecimento, aplicação e compactação de base de tout-venant c/ 20cm para assentamento dos pavimentos incluindo todos os trabalhos necessários                                                                                                                                 | m2      | 2320 |
| <b>9</b>  | 3.3         | Fornecimento e colocação de almofada de assentamento de pó-de-pedra para assentamento dos cubos com espessura mínima de 10cm                                                                                                                                                   | m2      | 630  |
| <b>10</b> | 3.4         | Fornecimento e assentamento à fiada de pavimento em cubo de granito cinza de 1ª escolha, dimensão 11x11x11cm, compactação, remates, nivelamentos, preenchimento das juntas com cimento e todos os trabalhos e materiais necessários.                                           | m2      | 155  |
| <b>11</b> | 3.5         | Fornecimento e assentamento à fiada de pavimento em cubo de granito cinza de 1ª escolha, dimensão 6x6x6cm, compactação, remates, nivelamentos, preenchimento das juntas com cimento e todos os trabalhos e materiais necessários.                                              | m2      | 480  |
| <b>12</b> | 3.6         | Fornecimento e aplicação de camada de base de betão c/ 15cm de altura média para assentamento dos blocos de granito especiais podotacteis incluindo todos os trabalhos inerentes.                                                                                              | m2      | 25   |
| <b>13</b> | 3.7         | Fornecimento e aplicação de blocos de granito cinza bujardados a pico fino, justa postos em junta seca, dos blocos de granito especiais podotacteis, incluindo os cortes à medida conforme peças desenhadas                                                                    | m2      | 22,6 |
| <b>14</b> | 3.8         | Fornecimento e colocação de camada de mistura betuminosa densa, com 0,08 m de espessura.                                                                                                                                                                                       | m2      | 1275 |
| <b>15</b> | 3.9         | Fornecimento e colocação de camada de desgaste em betão betuminoso, com 0,05 m de espessura.                                                                                                                                                                                   | m2      | 1275 |
| <b>16</b> | 3.10        | Fornecimento e colocação de Impregnação betuminosa, com ligante C50 BF5 (ECI).                                                                                                                                                                                                 | m2      | 1275 |
| <b>17</b> | 3.11        | Fornecimento e colocação de Rega de colagem, com emulsão modificada tipo C60BP3 TA.                                                                                                                                                                                            | m2      | 1275 |
| <b>18</b> | 3.12        | Fornecimento e aplicação de lancil em granito bujardado a pico fino, com dimensões 30x25 (cm) e aresta boleada, incluindo fundação continua em betão pobre com sensivelmente 0,30x0,30 (cm), conforme peças desenhadas                                                         | m       | 315  |
| <b>19</b> | 3.13        | Fornecimento e aplicação de lancil em granito bujardado a pico fino, para rampas de acesso a garagens, incluindo fundação continua em betão pobre com sensivelmente 0,60x0,30 (cm), conforme peças desenhadas                                                                  | m       | 36   |
|           | <b>3.14</b> | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |
| <b>20</b> | 3.14.1      | Ajustamento de todas as tampas das infraestruturas existentes na plataforma para a cota final do pavimento.                                                                                                                                                                    | vg      | 1    |
|           | <b>4</b>    | <b>Árvores e Mobiliário Urbano</b>                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |
| <b>21</b> | 4.1         | Fornecimento e plantação de árvore Melia azedarach, c/ tronco calibre 18/20, em vaso, incluindo todos os trabalhos e produtos necessários a uma perfeita plantação                                                                                                             | UN      | 7    |



## Município de Arouca

Procedimento Proc. nº21/DPO/SOM/2020

|    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
|----|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 22 | 4.2                                        | Fornecimento e aplicação de conjunto duplo de troncos tutores, c/ 2,5 de alt por calibre 7,5/10cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 7     |
| 23 | 4.3                                        | Fornecimento e espalhamento de terras vegetais com espessura variável (esp. mínima de 0,20m), incluindo limpeza geral de toda a área, preparação, regularização e modelação do terreno conforme projecto, remoção de pedras, galhos, raízes e vegetações não desejadas, adubação, fertilização, transporte de produtos sobranes a vazadouro, movimento de terras, todos os trabalhos e materiais necessários. | m2 | 70    |
| 24 | 4.4                                        | Fornecimento e aplicação em caldeiras de árvores de tela anti-raízes da Terracell ou equivalente com 325g de gramagem em rolos de 0,65x50m incluindo todos os trabalhos de acordo com as boas normas de execução.                                                                                                                                                                                             | m2 | 32,5  |
| 25 | 4.5                                        | Fornecimento e assentamento de papeleiras tipo "Contentur, Millenium 50", ou equivalente, com a capacidade de 50 litros, fabricada mediante sistema de injeção, sendo utilizado polietileno de alta densidade colorido, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correcta fixação e execução, nos locais assinalados em projecto, conforme pormenores e C.T.E.                              | UN | 3     |
| 26 | 4.6                                        | Fornecimento e aplicação de bancos de jardim tipo Banco de Jardim ref.ª 1700 da Soinca, ou equivalente, com ripas em composito WPC, incluindo bases de betão para fixação e todos os trabalhos e materiais acessórios para um perfeito acabamento com localização a definir em obra.                                                                                                                          | UN | 6     |
| 5  | <b>Sinalização Horizontal</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
|    | 5.1                                        | <b>Fornecimento e execução de pintura de estrada em tinta de poliuretano com pré-marcação, na cor branca (cor da marca), de secagem rápida, de resistência ao desgaste compatível com o tempo de duração exigido pela data prevista para a marcação, tendo em consideração o volume de tráfego em presença incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários nos seguintes elementos:</b>              |    |       |
| 27 | 5.1.1                                      | Passadeiras e zonas de espera                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 15    |
| 28 | 5.1.2                                      | a) Lugares de estacionamento e traços separadores de vias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m  | 160   |
| 6  | <b>Rede de drenagem de águas pluviais.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
| 29 | 6.1                                        | Demolição das sarjetas existentes e suas ligações às caixas de visita, incluindo carga e transporte a vazadouro licenciado.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vg | 1     |
| 30 | 6.2                                        | Fornecimento e aplicação de sarjetas, incluindo movimento de terras e ramal de ligação às caixas existentes em tubo PP corrugado SN 8 de 200 mm de diâmetro.                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 12    |
| 31 | 6.3                                        | Fornecimento e aplicação de caixas nos passeios para recolha de águas pluviais prediais, incluindo movimento de terras e ramal de ligação às caixas existentes em tubo PP corrugado SN 8 de 200 mm de diâmetro.                                                                                                                                                                                               | UN | 12    |
| 32 | 6.4                                        | Fornecimento e execução de caixa de visita com 1,20 m de altura, em elementos pré fabricados, com diâmetro interior de 1,00 metros, com tampa e aro do tipo grelha em FFD do tipo D400, com diâmetro útil de 50 cm, incluindo movimento de terras, ligação à rede existente e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.                                                                      | UN | 1     |
| 33 | 6.5                                        | Fornecimento e execução de caixa de visita com altura compreendida entre 2,0 e 2,5 (m), em elementos pré fabricados, com diâmetro interior de 1,00 metros, com tampa e aro em FFD tipo D400, incluindo movimento de terras e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito acabamento.                                                                                                                       | UN | 1     |
| 7  | <b>INFRAESTRUTURAS ELÉCTRICAS</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
|    | 7.1                                        | <b>Abrir vala com largura aproximada de 0,50 metros, para instalação ccordenada e á profundidade regulamentar de todas as tubagens indicadas nas plantas, colocar meias terras, sinalizar os tubos/cabos com fita, aterrar com consolidação de terras e remover sobranes, em terreno normal e profundidade á geratriz superior da conduta de:</b>                                                             |    |       |
| 34 | 7.1.1                                      | 0,80 metros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m  | 239,5 |
|    | 7.2                                        | <b>Fornecimento e instalação em vala, envolvidos com betão pobre, de tubos do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |
| 35 | 7.2.1                                      | PEAD, rígido, uni 63 (6 Kg/cm2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m  | 296   |
|    | 7.3                                        | <b>Fornecimento e instalação, incluindo ligações e demais acessórios, de cabos do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |       |
| 36 | 7.3.1                                      | LSVAV 4x16 mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m  | 307,5 |
|    | 7.4                                        | <b>Remoção da rede existente.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |       |
| 37 | 7.4.1                                      | Remoção do cabo de iluminação pública existente e respetiva tubagem e transporte para local a designar pelo dono de obra, sendo a reposição de pavimento contabilizada nos trabalhos de pavimentação do arruamento:                                                                                                                                                                                           | m  | 235,5 |
| 38 | 7.4.2                                      | Remoção de 11 postes de iluminação pública existentes no local e respetiva ligação de terra e piquete e seu transporte para local a designar pelo dono de obra, sendo o fecho das covas contabilizado nos trabalhos de pavimentação do arruamento:                                                                                                                                                            | UN | 1     |
| 39 | 7.5                                        | Fornecimento e instalação de luminária do tipo TECEO S 24LEDs 700mA, da Schröder ou equivalente, descrita detalhadamente na memória descritiva anexa a este projeto.                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 16    |



## Município de Arouca

Procedimento Proc. nº21/DPO/SOM/2020

|    |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
|----|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 40 | 7.6                                        | Fornecimento e arvoreamento, incluindo a respetiva portinhola devidamente equipada, de fuste do tipo Tejo, TTB-235R, da Schröder ou equivalente, com 6,0 m de altura útil, fixação do fuste ao solo a maciço de betão, incluindo a execução do respetivo maciço e chumbadouro, descrita detalhadamente na memória descritiva anexa a este projeto. | UN | 16 |
| 41 | 7.7                                        | Fornecimento e montagem de eléctrodos de terra do tipo piquet, incluindo cabo de ligação ao armário / coluna de iluminação pública e respetivos acessórios, para os armários de distribuição e colunas de iluminação pública:                                                                                                                      | UN | 16 |
| 42 | 7.8                                        | Abertura e fecho de covas para colocação das colunas de iluminação pública com execução de maciço para colocação das colunas de iluminação pública:                                                                                                                                                                                                | UN | 16 |
| 43 | 7.9                                        | Fornecimento e montagem de tampas em ferro fundido rebaixadas, com a dimensão das existentes no local, para aplicação de pavimento idêntico ao local onde se encontram inseridas:                                                                                                                                                                  | UN | 8  |
| 44 | 7.10                                       | Ligação dos dois postes do início do arruamento em intervenção a rede de iluminação pública, incluindo o eventual empalme dos cabos caso se verifique que os mesmos são curtos:                                                                                                                                                                    | UN | 2  |
| 8  | <b>INFRAESTRUTURAS de telecomunicações</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| 45 | 8.1                                        | Fornecimento e montagem de tampas em ferro fundido rebaixadas, com a dimensão das existentes no local, para caixa do tipo NR2, para aplicação de pavimento idêntico ao local onde se encontram inseridas, incluindo acerto das tampas pela altura do pavimento:                                                                                    | UN | 7  |
| 9  | <b>TELAS FINAIS</b>                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| 46 | 9.1                                        | Realização de telas finais da obra, de todas as especialidades, contendo todos os elementos de projecto que possam ter sofrido alterações ao longo da empreitada incluindo as infra-estruturas e implantações finais. As telas devem ser entregues em poliéster e também em formato digital pdf e dwg.                                             | vg | 1  |