

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

| Linha     | Cod.         | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Unidade | Qtd     |
|-----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
|           | <b>1</b>     | <b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         |
| <b>1</b>  | 1.1          | Escavação para abertura de caixa, incluindo carga, transporte a vazadouro dos materiais resultantes da escavação e regularização e compactação do fundo de caixa.                                                                                                                                                                                                                                             | m3      | 1140,48 |
| <b>2</b>  | 1.2          | Escavação com meios mecânicos em terreno de qualquer natureza para assentamento de guia e caleira/sumidouro, incluindo carga e transporte a vazadouro dos materiais sobrantes.                                                                                                                                                                                                                                | m3      | 38,61   |
|           | <b>2</b>     | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |         |
| <b>3</b>  | 2.1          | Execução de corte maquinado nas camadas de betuminoso no limite da área a interencionar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml      | 13      |
| <b>4</b>  | 2.2          | Arranque do pavimento existente em betão betuminoso (desgaste e regularização), incluindo carga, transporte e deposição de materiais sobrantes autorizado de acordo com o D. L. nº 46/2008. Nota: Deve ser entregue à fiscalização o duplicado do recebimento da entidade licenciadora.                                                                                                                       | m2      | 160,11  |
| <b>5</b>  | 2.3          | Abertura de fundo de caixa para assentamento de calçada, incluindo regularização e compactação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m2      | 160,11  |
| <b>6</b>  | 2.4          | Levantamento e reposição de calçada assente sobre uma camada de material granular de calibre 2/5 (areão) com a espessura máxima de 5cm, incluindo o refechamento das juntas com pó de pedra e com ajuda de uma vassoura realiza-se o seu espalhamento na tentativa de preencher todo e qualquer espaço vazio. Como equipamento de compactação deve ser utilizado o cilindro vibratório e a placa compactadora | m2      | 3085,32 |
| <b>7</b>  | 2.5          | Fornecimento e assentamento de calçada em cubos de granito com as dimensões de 11x11x11cm, assente sobre camada de material granular de calibre 2/5 (areão) com a espessura de 5cm, incluindo compactação.                                                                                                                                                                                                    | m2      | 160,11  |
| <b>8</b>  | 2.6          | Levantamento e reposição de calcário em lombas, conforme o existente, incluindo uma camada de areia com 5cm de espessura, incluindo compactação.                                                                                                                                                                                                                                                              | m2      | 12      |
| <b>9</b>  | 2.7          | Levantamento e reposição de guias em granito na zona dos ecopontos, incluindo demolição da fundação existente, escavação, fundação em betão conforme desenho de pormenor.                                                                                                                                                                                                                                     | ml      | 16      |
| <b>10</b> | 2.8          | Fornecimento e assentamento de guias iguais às existentes, para remate final com o novo alinhamento, incluindo fundação em betão conforme pormenor.                                                                                                                                                                                                                                                           | ml      | 3       |
| <b>11</b> | 2.9          | Fornecimento e assentamento de guias em granito regional cinza penalva, boleadas nas arestas com as dimensões de 80x20x70cm, incluindo betão conforme pormenor desenhado.                                                                                                                                                                                                                                     | ml      | 13      |
| <b>12</b> | 2.10         | Execução de massame em betão C16/20 duplamente armado com malha sol CQ30, com espessura de 15cm, assente sobre uma camada de tout-venant com 10cm devidamente compactado.                                                                                                                                                                                                                                     | m2      | 62,4    |
| <b>13</b> | 2.11         | Execução de uma sub-base granular em material de granulometria extensa com 25cm de espessura depois do recalque em toda a faixa de rodagem, incluindo carga, transporte, espalhamento, rega e compactação mecânica.                                                                                                                                                                                           | m2      | 2715,45 |
|           | <b>3</b>     | <b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |         |
|           | <b>3.1</b>   | <b>MOVIMENTO DE TERRAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |         |
|           | <b>3.1.1</b> | <b>Escavação na abertura de vala para implantação da tubagem, incluindo entivação e escoramento quando necessário com a seguinte característica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |         |         |
| <b>14</b> | 3.1.1.1      | Terra dura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3      | 60,56   |
| <b>15</b> | 3.1.2        | Remoção dos produtos escavados para fora da vala com siderando-se um empolamento de 15%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m3      | 69,64   |
| <b>16</b> | 3.1.3        | Cirandagem de terras com a espessura de 30cm no assentamento e recobrimento da tubagem, incluindo regularização do fundo da vala.                                                                                                                                                                                                                                                                             | m3      | 3,24    |
| <b>17</b> | 3.1.4        | Aterro e compactação de valas por camadas com 20cm de espessura provenientes da escavação ou empréstimo, isentas de pedras e raízes devidamente compactadas.                                                                                                                                                                                                                                                  | m3      | 56,25   |
| <b>18</b> | 3.1.5        | Transporte a vazadouro e espalhamento dos produtos escavados sobrantes rsultatntes da escavação, incluindo carga, transporte, descarga e espalhamento.                                                                                                                                                                                                                                                        | m3      | 7,77    |
|           | <b>4</b>     | <b>TUBAGEM E ACESSÓRIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|           | <b>4.1</b>   | <b>Fornecimento e assentamento de tubagem em PPC corrugado, classe de regidez SN8 KN/m2, cor negra com junta de anel de borracha do tipo monobloco autoblocante nos seguintes diâmetros:</b>                                                                                                                                                                                                                  |         |         |
| <b>19</b> | 4.1.1        | 315mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml      | 40      |



## Município de Penalva do Castelo

Procedimento 15/2020-E

|    |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 20 | 4.1.2                             | 400mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 7  |
| 21 | 4.2                               | Fornecimento e assentamento de ramais de sarjetas em tubagem de PPC corrugado SN8 KN/m2 de diâmetro 200mm, incluindo movimento de terras e ligação às caixas de visita, ou rede já existente.                                                                                                                       | ml | 12 |
| 22 | 4.3                               | Execução de sarjetas em betão, incluindo escavação, remoção de terras, grelha com aro anti-roubo em ferro fundido dúctil com a dimensão de 50x30x4cm da classe D400 de acordo com EN124.                                                                                                                            | UN | 8  |
| 23 | 4.4                               | Levantamento e assentamento de grelha quadrada com as dimensões de 60*60m, incluindo a execução de um septo em betão para apoio da mesma, de moa ficar no alinhamento das valetas.                                                                                                                                  | UN | 1  |
| 24 | 4.5                               | Refazer a boca de aqueduto com as dimensões de 70x80x1m em betão, incluindo escavação, remoção de terras e demolição se necessário para a execução do mesmo.                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 25 | 4.6                               | Fornecimento e montagem de câmara de visita com base em betão vibrado, anéis e cone em betão centrifugado e rematado com argamassa nas duas faces Tampa e aro em ferro fundido DN60 da classe D400 do grupo 4 da NP EN 124, com a designação "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo escavação e remoção de terras a vazadouro. | UN | 1  |
| 26 | 4.7                               | Execução de caixas em betão para receção da água das valetas com a secção de 80*85*75m, incluindo escavação, remoção, transporte, grelha e aro em ferro, pintada com duas demãos, do grupo 3 da classe mínima C250.                                                                                                 | UN | 3  |
| 27 | 4.8                               | Limpeza de agulheiros e aquedutos que se encontram assorizados ao longo do traçado.                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 36 |
| 28 | 4.9                               | Abertura de novas saídas para escoamento da água das valetas nos muros em alvenaria de granito.                                                                                                                                                                                                                     | UN | 2  |
| 29 | 4.10                              | Fornecimento de caleira/sumidouro com rasgo superior em betão armado de secções exterior quadrada e interior com rasgo contínuo, em toda a sua extensão com 10cm de espessura no diâmetro de 300m.                                                                                                                  | ml | 38 |
| 5  | <b>CANTARIAS</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 30 | 5.1                               | Fornecimento e aplicação de pilar em granito "cinzopenalva" com acabamento a pico grosso com a dimensão de 1,80x0,30x0,30m, incluindo escavação, remoção de terras e fundação em betão para assentamento.                                                                                                           | UN | 1  |
| 31 | 5.2                               | Fornecimento e aplicação de degrau em granito igual ao existente com as dimensões de 1,60x0,35x0,20m, assente num massame de betão.                                                                                                                                                                                 | UN | 2  |
| 32 | 5.3                               | Alterar o posicionamento de degraus para o novo alinhamento, incluindo o assentamento sobre um massame em betão, incluindo todos trabalhos e materiais necessários à sua aplicação                                                                                                                                  | UN | 1  |
| 33 | 5.4                               | Retirar a pia em granito e voltar a colocá-la no novo alinhamento, incluindo todos os trabalhos necessários à sua mudança.                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |
| 6  | <b>DIVERSOS</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 34 | 6.1                               | Levantamento de aros e tampas das caixas de visita, incluindo o remate em betão para a cota final do pavimento.                                                                                                                                                                                                     | UN | 4  |
| 7  | <b>SINALIZAÇÃO</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 35 | 7.1                               | Montagem e desmontagem de sinalização vertical na área ocupada pela obra, e sinalização de troços alternativos para escoamento de trânsito.                                                                                                                                                                         | UN | 1  |
| 8  | <b>ESTALEIRO, SEGURANÇA E RCD</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 36 | 8.1                               | Montagem de estaleiro                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| 37 | 8.2                               | Desmontagem de estaleiro                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1  |
| 38 | 8.3                               | Encargos inerentes à instalação e manutenção de meios de segurança, higiene e saúde em obra, de acordo com a legislação em vigor.                                                                                                                                                                                   | UN | 1  |
| 39 | 8.4                               | Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição.                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1  |