

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

| Linha | Cod.         | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Unidade | Qtd  |
|-------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|
|       | *            | Nota: Trabalhos a realizar de acordo com o projecto, satisfazendo o especificado no caderno de encargos e incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários. Os preços unitários deverão reflectir todas as tarefas e trabalhos estabelecidos no caderno de encargos, mesmo que não expressamente indicados no articulado das medições. |         |      |
|       | <b>1</b>     | <b>TRABALHOS ACESSÓRIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |      |
|       | <b>1.1</b>   | <b>ESTALEIRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |
| 1     | 1.1.1        | Trabalhos de montagem, Construção manutenção, desmontagem, e demolição de estaleiro, incluindo a reposição das condições existentes no local antes da instalação do mesmo.                                                                                                                                                                  | UN      | 1    |
|       | <b>1.2</b>   | <b>Sinalização e segurança</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |
| 2     | 1.2.1        | Fornecimento e instalação de painéis sinalizadores e informativos da realização da obra, de acordo com modelo a aprovar pela Câmara Municipal de Silves                                                                                                                                                                                     | UN      | 2    |
| 3     | 1.2.2        | Fornecimento e instalação de sistemas de segurança, activa e passiva, nas frentes de trabalho e estaleiro.                                                                                                                                                                                                                                  | UN      | 1    |
| 4     | 1.2.3        | Desenvolvimento do Plano de Segurança e Saúde na fase de obra e execução/implementação do PPGRCD e Compilação Técnica                                                                                                                                                                                                                       | UN      | 1    |
|       | <b>1.3</b>   | <b>Registos de obra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |
| 5     | 1.3.1        | Execução de fotografias e filmagens, incluindo relatório final                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN      | 1    |
| 6     | 1.3.2        | Execução de telas finais da obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN      | 1    |
|       | <b>2</b>     | <b>CONDUTAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |
|       | <b>2.1</b>   | <b>Levantamento e Reposição de Pavimentos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |      |
|       | <b>2.1.2</b> | <b>Pavimento em agregado britado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |
| 7     | 2.1.2.1      | Levantamento de pavimento em agregado britado de granulometria extensa e das camadas de fundação existentes até à cota de fundação do novo pavimento, incluindo regularização e compactação                                                                                                                                                 | m3      | 761  |
| 8     | 2.1.2.2      | Transporte, carga e descarga em vazadouro dos materiais resultantes, incluindo empolamento (25%)                                                                                                                                                                                                                                            | m3      | 951  |
| 9     | 2.1.2.3      | Execução de pavimento em agregado britado de granulometria extensa, constituído por base e sub-base numa espessura média de 0,15m, por camada, incluindo compactação, reconstituição de bermas e drenagem                                                                                                                                   | m3      | 761  |
|       | <b>2.2</b>   | <b>Movimento de terras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |      |
| 10    | 2.2.1        | Escavação, em abertura de valas, em terreno de natureza diversa, incluindo desmatação, demolições, rebaixamento do nível freático, baldeação, entivação e remoção de materiais sobantes                                                                                                                                                     | m3      | 1291 |
| 11    | 2.2.2        | Fornecimento e colocação de areia para execução da almofada de assentamento e protecção das tubagens, incluindo compactação                                                                                                                                                                                                                 | m3      | 790  |
| 12    | 2.2.3        | Aterro final de valas, com agregado britado de granulometria extensa, incluindo compactação                                                                                                                                                                                                                                                 | m3      | 482  |
| 13    | 2.2.4        | Transporte, carga e descarga em vazadouro de terras e materiais sobantes, incluindo empolamento (25%)                                                                                                                                                                                                                                       | m3      | 1614 |
|       | <b>2.3</b>   | <b>Tubagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |      |
|       | <b>2.3.1</b> | <b>Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido, PN10, incluindo curvas e maciços de fixação</b>                                                                                                                                                                                                                                    |         |      |
| 14    | 2.3.1.1      | DN 63 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml      | 395  |
| 15    | 2.3.1.2      | DN 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml      | 1720 |
| 16    | 2.3.3        | Execução de protecção às tubagens, em betão armado, incluindo armaduras, cofragens, escoramentos e descofragens                                                                                                                                                                                                                             | m3      | 5    |
|       | <b>2.4</b>   | <b>Acessórios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |      |
|       | <b>2.4.1</b> | <b>Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento, assentes directamente no solo, em ferro fundido, PN10, de bocas, próprias para abastecimento de água, incluindo maciços de fixação, haste de extensão e cabeça móvel</b>                                                                                                           |         |      |
| 17    | 2.4.1.1      | DN 65 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN      | 1    |



## Município de Silves

Procedimento 1151/DOMT

|    |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |      |
|----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 18 | 2.4.1.2 | DN 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 8    |
|    | 2.4.2   | <b>Fornecimento e montagem dos seguintes acessórios em ferro fundido, PN10, incluindo tês e tubagem de ligação às condutas, câmaras ou guaritas, completas, ventilação e ligação à linha de água ou colector</b>                                                                                       |    |      |
| 19 | 2.4.2.1 | Ventosas                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 5    |
| 20 | 2.4.2.2 | válvulas de descarga                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 6    |
|    | 2.4.3   | <b>Fornecimento e colocação de tês de bocas para PVC, em FFD, PN10, incluindo maciços de fixação em betão simples</b>                                                                                                                                                                                  |    |      |
| 21 | 2.4.3.1 | DN 110 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 6    |
| 22 | 2.4.3.2 | DN 110/63 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 4    |
|    | 2.4.4   | <b>Fornecimento e colocação de adaptadores boca/flange, para PVC, em FFD, PN10</b>                                                                                                                                                                                                                     |    |      |
| 23 | 2.4.4.1 | DN 63/60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 4    |
| 24 | 2.4.4.2 | DN 110/100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2    |
|    | 2.4.5   | <b>Fornecimento e colocação de juntas cegas em FFD, PN10, incluindo maciços de fixação em betão simples</b>                                                                                                                                                                                            |    |      |
| 25 | 2.4.5.1 | DN 60mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 4    |
| 26 | 2.4.5.2 | DN 100mm                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 2    |
|    | 2.4.6   | <b>Fornecimento e colocação de uniões universais com travamento, PN10</b>                                                                                                                                                                                                                              |    |      |
| 27 | 2.4.6.1 | DN 100mm                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 2    |
| 28 | 2.4.7   | Fornecimento e montagem de marcos de incêndio, completos, incluindo tê e conduta de derivação, válvula de seccionamento, ramal de ligação, abertura e aterro de vala em terreno de qualquer natureza e reposição de pavimentos                                                                         | UN | 2    |
|    | 2.5     | <b>Ramais de ligação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
|    | 2.5.1   | <b>Execução de ramais de ligação com extensão média de 20m, em PEAD, PN10, incluindo abraçadeira de ramal, válvulas de seccionamento, tubagem, abertura e fecho de valas ou roços e pinturas</b>                                                                                                       |    |      |
| 29 | 2.5.1.1 | DN 1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 23   |
| 30 | 2.5.1.2 | DN 1 1/2"                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 10   |
| 31 | 2.5.2   | \\Fornecimento e colocação de contadores, até DN20mm, com sistema de teleleitura, incluindo emissor de rádio, válvula anti-retorno, torneiras de passagem a montante e jusante, caixa de protecção, suporte, ligação à rede de distribuição de água domiciliária, abertura e fecho de roços e pinturas | UN | 33   |
| 32 | 2.5.3   | Execução de nichos em paredes ou muros existentes, para colocação das caixas de contador, incluindo abertura e fecho de roços e pinturas                                                                                                                                                               | UN | 11   |
| 33 | 2.5.4   | Execução de muretes técnicos em betão, para colocação das caixas de contador, incluindo abertura e fecho de valas e pinturas                                                                                                                                                                           | UN | 22   |
|    | 2.6     | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |      |
| 34 | 2.6.1   | Execução de ligação à conduta existente, incluindo sondagens, corte e remoção da tubagem                                                                                                                                                                                                               | UN | 1    |
| 35 | 2.6.2   | Fornecimento e colocação de rede de sinalização em toda a extensão da tubagem                                                                                                                                                                                                                          | ml | 2115 |
| 36 | 2.6.3   | Desifeção das tubagens e acessórios com solução de peróxido de hidrogénio. Incluindo análises.                                                                                                                                                                                                         | ml | 2115 |
| 37 | 2.6.4   | Realização de ensaios de estanquidade                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1    |
|    | 3       | <b>CENTRAL HIDROPRESSORA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |
|    | 3.1     | <b>Construção Civil</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
|    | 3.1.1   | <b>Movimento de terras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |
| 38 | 3.1.1.1 | Desmatação, incluindo derrube de árvores e arbustos, desenraizamento, decapagem do terreno numa espessura média de 20 cm, transporte e colocação dos produtos em vazadouro                                                                                                                             | m2 | 65   |
| 39 | 3.1.1.2 | Escavação para execução da plataforma de implantação da central hidropressora, em terreno de natureza diversa, incluindo demolições e remoção dos materiais sobrantes                                                                                                                                  | m3 | 2    |
| 40 | 3.1.1.3 | Aterro para execução da plataforma de implantação da central hidropressora, incluindo empréstimo de terras, transporte, carga e descarga, rega e compactação                                                                                                                                           | m3 | 6    |
| 41 | 3.1.1.4 | Escavação até à cota de fundação, em terreno de natureza diversa, incluindo demolições, rebaixamento do nível freático, baldeação, entivação e remoção dos materiais sobrantes                                                                                                                         | m3 | 25   |
| 42 | 3.1.1.5 | Aterro em redor da central hidropressora, com produtos escavados, ou de empréstimo, em camadas de 0,20 m, incluindo rega, compactação e recalque                                                                                                                                                       | m3 | 19   |

|    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
|----|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 43 | 3.1.1.6          | Transporte, carga e descarga em vazadouro de terras e materiais sobranes, incluindo empolamento (25%)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3 | 3  |
|    | <b>3.1.2</b>     | <b>Edifício</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
|    | <b>3.1.2.1</b>   | <b>Betões</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |
| 44 | 3.1.2.1.1        | Fornecimento e colocação de betão de regularização e limpeza numa camada com espessura média de 0,10 m                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 7  |
| 45 | 3.1.2.1.2        | Execução de massame de pavimento, com uma espessura de 0,20 m, incluindo armadura do tipo Malhasol AQ38, ou equivalente, assente sobre um leito drenante constituído por enrocamento de brita e folha de polietileno com 2 mm de espessura                                                                                                                                                 | m2 | 11 |
| 46 | 3.1.2.1.3        | Fornecimento e colocação de betão armado, com aditivo hidrófugo, incluindo armaduras, cofragem, escoramentos e descofragens                                                                                                                                                                                                                                                                | m3 | 8  |
| 47 | 3.1.2.1.4        | Fornecimento e colocação de betão simples, para enchimentos, incluindo cofragens, escoramentos e descofragens                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3 | 2  |
|    | <b>3.1.2.2</b>   | <b>Alvenarias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
| 48 | 3.1.2.2.1        | Execução de paredes em alvenaria de tijolo furado 30x22x20 cm <sup>3</sup> , assente com argamassa de cimento e areia.                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 26 |
|    | <b>3.1.2.3.1</b> | <b>Acabamentos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| 49 | 3.1.2.3.1        | Execução de salpisco, emboço e reboco, com argamassa de cimento e areia, para superfície pronta a pintar, em paredes interiores, tecto e paredes exteriores                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 68 |
| 50 | 3.1.2.3.2        | Execução de betonilha afagada à colher, com pendentes de drenagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 8  |
| 51 | 3.1.2.3.3        | Pintura de superfícies exteriores com tinta plástica texturada, em duas demãos, de cor branco                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 27 |
| 52 | 3.1.2.3.4        | Pintura de superfícies exteriores com tinta plástica texturada, em duas demãos, de cor azul                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 9  |
| 53 | 3.1.2.3.5        | Pintura de superfícies interiores com tinta plástica, de cor branco, em duas demãos                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2 | 37 |
|    | <b>3.1.2.4</b>   | <b>Serralharias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
| 54 | 3.1.2.4.1        | Fornecimento e assentamento de portão de duas folhas e aro, em alumínio termolacado, de cor branco, com 1,60 m x 2,10 m, incluindo puxadores, fechadura, suportes, guias e ligações                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 55 | 3.1.2.4.2        | Fornecimento e assentamento de janela, com vidro transparente de 6 mm de espessura e portadas, com 1,00 m x 1,00 m, em alumínio termolacado de cor branco, incluindo aros e persianas de protecção anti-roubo                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| 56 | 3.1.2.4.3        | Fornecimento e assentamento de grelhas de ventilação em perfis de alumínio termolacado de cor branco, com 0,60 m x 1,00 m, incluindo aros                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2  |
|    | <b>3.1.2.5</b>   | <b>Cobertura</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
| 57 | 3.1.2.5.1        | Execução de cobertura em telhado de telha lusa, incluindo estrutura de suporte                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 16 |
|    | <b>3.1.3</b>     | <b>Arranjos exteriores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
| 58 | 3.1.3.1          | Fornecimento e colocação de lajetas pré-fabricadas de betão, rectangulares, incluindo regularização e compactação do solo de fundação, camada de assentamento em areia com 0,10 m, formação de pendentes e compactação                                                                                                                                                                     | m2 | 15 |
| 59 | 3.1.3.2          | Execução de pavimento em betão betuminoso, formado por base e sub-base em agregado britado de granulometria extensa, numa espessura média de 0,15 m por camada, rega de impregnação, regularização betuminosa com uma espessura de 0,05 m, rega de colagem e camada de desgaste em betão betuminoso com uma espessura de 0,04 m, incluindo regularização e compactação do solo de fundação | m2 | 31 |
| 60 | 3.1.3.3          | Execução de vala moldada no terreno, incluindo desmatação, abertura e regularização de taludes                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 8  |
| 61 | 3.1.3.4          | Fornecimento e assentamento de meia cana de betão, DN 200 mm, incluindo execução de almofada em areia e cimento e fecho de juntas                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 10 |
|    | <b>3.2</b>       | <b>Equipamento eletromecânico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
|    | <b>3.2.1</b>     | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em Ferro Fundido Dúctil, PN10</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| 62 | 3.2.1.1          | Tubo flangeado DN50, L=0,15m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 2  |
| 63 | 3.2.1.2          | Tubo flangeado DN50, L=0,40m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 2  |
| 64 | 3.2.1.3          | Tubo flangeado DN60, L=0,10m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| 65 | 3.2.1.4          | Tubo flangeado DN60, L=0,20m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| 66 | 3.2.1.5          | Tubo flange/ponta lisa DN100, L=0,30m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 2  |
| 67 | 3.2.1.6          | Tubo flangeado DN100, L=0,60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 2  |
| 68 | 3.2.1.7          | Tubo flangeado DN100, L=1,85m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
|    | <b>3.2.2</b>     | <b>Fornecimento e montagem de acessórios em Ferro Fundido Dúctil, PN10, com uniões flangeadas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
| 69 | 3.2.2.1          | Tês DN 100/60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |



## Município de Silves

Procedimento 1151/DOMT

|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
|-----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 70  | 3.2.2.2        | Curvas a 90°, DN 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |
| 71  | 3.2.2.3        | Curvas a 90°, DN 60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |
| 72  | 3.2.2.4        | Curvas a 90°, DN 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 5  |
| 73  | 3.2.2.5        | Cones de redução, DN 100/50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2  |
|     | <b>3.2.3</b>   | <b>Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento, de cunha, PN10, com uniões flangeadas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |
| 74  | 3.2.3.1        | DN 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 75  | 3.2.3.2        | DN 60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 76  | 3.2.3.3        | DN 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1  |
|     | <b>3.2.4</b>   | <b>Fornecimento e montagem de ventosa de tripla função, PN10, incluindo ligações</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| 77  | 3.2.4.1        | DN 60 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
|     | <b>3.2.5</b>   | <b>Fornecimento e montagem de juntas de desmontagem auto-travadas, em FFD, PN10, com revestimento exterior anti-corrosivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |
| 78  | 3.2.5.1        | DN 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 79  | 3.2.5.2        | DN 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1  |
|     | <b>3.2.6</b>   | <b>Fornecimento e instalação de juntas de união multimaterial, com sistema anti-tracção incluindo protecção anti-corrosiva</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| 80  | 3.2.6.1        | DN 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2  |
| 81  | 3.2.7          | Fornecimento e montagem de medidor de caudal electromagnético, DN 50 mm, incluindo conversor/ processador e sistema de transmissão de dados e ligações                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |
| 82  | 3.2.8          | Fornecimento e montagem de torneira de recolha de amostras, em aço inox 316L, DN 1/2", incluindo ligação                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 83  | 3.2.9          | Fornecimento e montagem de central hidropressora do tipo compacto, com funcionamento a velocidade variável, para Q = 3,14 l/s, Hm = 25,0 m.c.a. em situação normal e Q = 8,52 l/s, Hm = 25,0 m.c.a. em situação de incêndio, incluindo depósito acumulador de 200 l, quadro eléctrico, variadores de frequência, válvulas, tubagens, transdutores de pressão, sensor de conduta seca e ligações | UN | 1  |
| 84  | 3.2.10         | Desinfecção das tubagens e acessórios com solução de peróxido de hidrogénio, incluindo análises                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 10 |
| 85  | 3.2.11         | Formação dos funcionários a indicar pela Câmara Municipal de Silves                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1  |
| 86  | 3.2.12         | Fornecimento de peças de reserva                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1  |
|     | <b>3.3</b>     | <b>Instalações Elétricas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
|     | <b>3.3.1</b>   | <b>Entrada de energia e quadro eléctrico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| 87  | 3.3.1.1        | Fornecimento e instalação de portinhola do tipo P100, Classe II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1  |
| 88  | 3.3.1.2        | Fornecimento e instalação de caixa para equipamento de contagem de energia, Classe II                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
| 89  | 3.3.1.3        | Fornecimento e instalação do Quadro Eléctrico Geral (Q.E.G.), tipo armário, para instalação interior, contendo todo o equipamento necessário, incluindo todos os automatismos, protecções, sistemas de medida, sinalizações, interfaces com a telegestão, ventilador, sistemas de protecção e arranque de força motriz                                                                          | UN | 1  |
| 90  | 3.3.1.4        | Fornecimento e instalação de autómato no Q.E.G., em painel próprio, incluindo chassis, fonte de alimentação, painel tátil 7", cartas entrada/saída e comunicações, modem/router 3G, interfaces, programação de operação e colocação em serviço                                                                                                                                                  | UN | 1  |
| 91  | 3.3.1.5        | Fornecimento e instalação de cabo do tipo XV-4x10 enfiado em tubo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 14 |
| 92  | 3.3.1.6        | Fornecimento e instalação de tubo VD50 assente em abraçadeiras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 10 |
| 93  | 3.3.1.7        | Fornecimento e montagem de tubagem em vala, do tipo PEAD, DN90 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 8  |
| 94  | 3.3.1.8        | Abertura e fecho de vala para tubagens de electricidade e telecomunicações, iluminação exterior e terras                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 18 |
|     | <b>3.3.2</b>   | <b>Iluminação interior e exterior</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
| 95  | 3.3.2.1        | Fornecimento de caixas de derivação do tipo reforçado, quadradas, com 80x80x40 mm, para cabo XV, com montagem saliente                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |
|     | <b>3.3.2.2</b> | <b>Fornecimento e instalação de cabos protegidos por tubos, à vista sobre abraçadeiras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| 96  | 3.3.2.2.1      | XV 3G1,5 mm²/3x1,5 mm²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 18 |
| 97  | 3.3.2.2.2      | XV 5G1,5 mm²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 12 |
| 98  | 3.3.2.2.3      | XV 3G4 mm²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 8  |
| 99  | 3.3.2.3        | Fornecimento e instalação de tubo à vista sobre abraçadeiras do tipo VD20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 20 |
| 100 | 3.3.2.4        | Fornecimento e instalação de tubo assente em vala do tipo PEAD, DN40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 6  |

|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
|-----|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 101 | 3.3.2.5        | Fornecimento e montagem de comutador de lustre em PVC, IP55, para 10 A, do tipo basculante, com instalação à vista e incluindo tampa                                                                                                                                                                                     | UN | 1  |
|     | <b>3.3.2.6</b> | <b>Fornecimento e instalação de luminárias completamente equipadas, electrificadas, interligadas e prontas a funcionar</b>                                                                                                                                                                                               |    |    |
| 102 | 3.3.2.6.1      | F1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2  |
| 103 | 3.3.2.6.2      | F2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1  |
| 104 | 3.3.2.6.3      | Bloco autónomo não permanente                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1  |
| 105 | 3.3.2.6.4      | Kit de emergência                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 106 | 3.3.2.7        | Fornecimento e instalação de coluna de iluminação com 6m, equipada com luminária LED e eléctrodo de terra                                                                                                                                                                                                                | UN | 1  |
| 107 | 3.3.2.8        | Fornecimento e montagem de telecomando para kit de emergência, instalado em caixa estanque modular com porta transparente                                                                                                                                                                                                | UN | 1  |
|     | <b>3.3.3</b>   | <b>Tomadas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
|     | <b>3.3.3.1</b> | <b>Fornecimento e instalação de cabos/condutores, assentes em caminho de cabos ou protegidos por tubos, à vista sobre abraçadeiras</b>                                                                                                                                                                                   |    |    |
| 108 | 3.3.3.1.1      | XV 2x2,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 6  |
| 109 | 3.3.3.1.2      | XV 3G2,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 6  |
| 110 | 3.3.3.1.3      | XV 5G2,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 6  |
|     | <b>3.3.3.2</b> | <b>Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre abraçadeiras</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 111 | 3.3.3.2.1      | VD20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 10 |
| 112 | 3.3.3.2.2      | VD25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 4  |
| 113 | 3.3.3.3        | Fornecimento e instalação de tomada monofásica F+N, de montagem à vista, estanque, de 16 A / 24V                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1  |
| 114 | 3.3.3.4        | Fornecimento e instalação de tomadas monofásicas, de montagem à vista, estanques, de F+N+PE 16 A / 230V                                                                                                                                                                                                                  | UN | 3  |
| 115 | 3.3.3.5        | Fornecimento e instalação de tomada trifásica 3F+N+PE, em PVC, de montagem à vista, estanque, de 16 A / 400 V                                                                                                                                                                                                            | UN | 1  |
|     | <b>3.3.4</b>   | <b>Força motriz, comando, sinalização e medida</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
|     | <b>3.3.4.1</b> | <b>Fornecimento e instalação de cabos/condutores, assentes em caminho de cabos ou protegidos por tubos, à vista sobre abraçadeiras</b>                                                                                                                                                                                   |    |    |
| 116 | 3.3.4.1.1      | LiYCY 7x1mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 9  |
| 117 | 3.3.4.1.2      | LiYCY 4x1mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 12 |
| 118 | 3.3.4.1.3      | XV 5G6 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 9  |
| 119 | 3.3.4.1.4      | XV 2X2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 12 |
|     | <b>3.3.4.2</b> | <b>Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre abraçadeiras</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 120 | 3.3.4.2.1      | VD/ERE32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 14 |
| 121 | 3.3.4.2.2      | VD/ERE25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 20 |
|     | <b>3.3.5</b>   | <b>Rede de terras e pára-raios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| 122 | 3.3.5.1        | Cabo de cobre nú de 50mm <sup>2</sup> , assente em vala                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 22 |
| 123 | 3.3.5.2        | Varão de cobre estanhado, com 8mm de diâmetro, para ligação às estruturas metálicas do edifício                                                                                                                                                                                                                          | ml | 12 |
| 124 | 3.3.5.3        | Cabo VV-1G4, para ligações equipotenciais no interior do edifício                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 12 |
| 125 | 3.3.5.4        | Soldaduras aluminotérmicas para ligações e derivações                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 5  |
| 126 | 3.3.5.5        | Eléctrodos de terra de reforço, em aço cobreado 250 microns                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 4  |
| 127 | 3.3.5.6        | Conjunto de ligador amovível e terminal principal de terra a instalar junto ao Q.E.G.                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1  |
| 128 | 3.3.5.7        | Fornecimento e instalação de sistema constituído por pára-raios, conjunto de mastros com a altura total de 4,00m, condutores, protecção mecânica de baixada com 2,00m, clip para fixação de condutor redondo de Ø8mm, contador de descargas, ligadores amovíveis e conjunto de eléctrodos, incluindo movimento de terras | UN | 1  |
| 129 | 3.3.5.8        | Fornecimento e instalação de câmara de visita no pavimento com barra colectora de terras para interligações                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
|     | <b>3.3.6</b>   | <b>Alimentação de emergência</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| 130 | 3.3.6.1        | Fornecimento e instalação de UPS online, de 1kVA, monofásica, para o Q.E.G.                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| 131 | 3.3.6.2        | Fornecimento e instalação de fonte de alimentação 230/24VDC 120W, para o Q.E.G.                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |
|     | <b>3.3.7</b>   | <b>Sistema de deteção de intrusão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |



## Município de Silves

Procedimento 1151/DOMT

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 132 | 3.3.7.1   | Fornecimento e montagem de central de intrusão para 8 zonas, com teclado e baterias de 12V, 7A, devidamente ligada e programada, incluindo a cablagem e interfaces necessários à interligação com o autómato programável e modem de comunicações                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1    |
| 133 | 3.3.7.2   | Detectores volumétricos de dupla tecnologia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 2    |
| 134 | 3.3.7.3   | Contacto magnético de porta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1    |
| 135 | 3.3.7.4   | Sirene exterior auto-alimentada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1    |
|     | 3.3.7.5   | <b>Fornecimento e enfiamento em tubo de cabos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |      |
| 136 | 3.3.7.5.1 | ACN 2x0,5+2x0,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 18   |
| 137 | 3.3.7.5.2 | ACN 2x0,5+6x0,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 4    |
|     | 3.3.7.6   | <b>Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre abraçadeiras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |
| 138 | 3.3.7.6.1 | VD16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 16   |
| 139 | 3.3.7.6.2 | VD20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 4    |
|     | 3.3.8     | <b>Sistema de detecção de incêndios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 140 | 3.3.8.1   | Fornecimento e montagem de central de detecção de incêndios, devidamente ligada e programada, incluindo fonte de alimentação, cablagem e interfaces necessários à interligação com o autómato programável e modem de comunicações                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1    |
| 141 | 3.3.8.2   | Detector óptico de fumos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1    |
| 142 | 3.3.8.3   | Botão de alarme manual                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1    |
| 143 | 3.3.8.4   | Sirene de alarme exterior com flash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1    |
| 144 | 3.3.8.5   | Fornecimento e instalação de cabo do tipo JE-H(st) H-E30-2x2x0,8, enfiado em tubo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 18   |
| 145 | 3.3.8.6   | Fornecimento e instalação de tubo à vista sobre braçadeiras do tipo VD16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 16   |
|     | 3.3.9     | <b>Instalações de telecomunicações</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
| 146 | 3.3.9.1   | Fornecimento e instalação de bastidor de comunicações, completamente equipado, com painel de entrada de cabos de pares de cobre (PC), coaxial (CC) e fibra óptica (FO), 1 painel de distribuição para PC, painéis passa-cabos, painel para equipamento activo, régua de 6 tomadas, ventilação, chicotes de interligação (patch cords) para o bastidor e para os postos de trabalho, ligação à terra e quadro eléctrico                                                                | UN | 1    |
| 147 | 3.3.9.2   | Fornecimento e instalação de câmara de visita no pavimento, com 600x600x600mm, com inscrição "Telecomunicações" e "CVM"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1    |
| 148 | 3.3.9.3   | Fornecimento e montagem de caixa e tomada dupla RJ45 cat.6, com montagem saliente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1    |
| 149 | 3.3.9.4   | Fornecimento e instalação de cabo do tipo UTP 4/ Cat. 6, enfiado em tubo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 12   |
| 150 | 3.3.9.5   | Fornecimento e instalação de tubagem em vala, do tipo PEAD, DN40mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 18   |
|     | 3.3.9.6   | <b>Fornecimento e instalação de tubos à vista sobre braçadeiras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
| 151 | 3.3.9.6.1 | VD25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 6    |
| 152 | 3.3.9.6.2 | VD40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 10   |
|     | 3.3.10    | <b>Integração na telegestão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |
| 153 | 3.3.10.1  | Integração da central hidropressora no Sistema de Telegestão de Abastecimento de Água do Concelho de Silves, incluindo todo o equipamento necessário, bem como todos os trabalhos de software de automação e supervisão, no local e no centro de comando da telegestão, de forma a permitir a inclusão da nova instrumentação (medidor de caudal, transdutores de pressão, etc.) e sinais, com plenas funcionalidades (sinópticos, trends, alarmes, relatórios, gráficos e prevenção) | UN | 1    |
|     | 3.3.11    | <b>Ensaaios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |
| 154 | 3.3.11.1  | Ensaaios, certificação das instalações eléctricas e diligências junto da EDP para execução do ramal e pedido de ligação à rede                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1    |
| 155 | 3.3.11.2  | Ensaaios REF e certificação das instalações ITED                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1    |
|     | 4         | <b>PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |      |
|     | 4.1       | <b>Pavimentação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
| 156 | 4.1.1     | Limpeza, regularização e compactação de pavimentos existentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 8350 |
| 157 | 4.1.2     | Escarificação, homogeneização e compactação, numa espessura média de 0,10 m, incluindo remoção, transporte, carga e descarga em vazadouro dos materiais resultantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 100  |
| 158 | 4.1.3     | Execução de camada de base em agregado britado de granulometria extensa numa espessura média de 0,20m, incluindo compactação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 1690 |



## Município de Silves

Procedimento 1151/DMT

|     |       |                                                                                                                                                                                |    |      |
|-----|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 159 | 4.1.4 | Fornecimento e colocação de detritos de pedreira para formação de bermas, numa espessura média de 0,09m, incluindo compactação                                                 | m3 | 150  |
| 160 | 4.1.5 | Execução de camada de regularização em mistura betuminosa, densa AC20 REG 35/50, numa espessura média de 0,05 m, incluindo rega de impregnação                                 | m2 | 5050 |
| 161 | 4.1.6 | Execução de camada de desgaste em betão betuminoso AC14 SURF 35/50, numa espessura média de 0,04m, incluindo rega de colagem, reconstituição de bermas, drenagem e sinalização | m2 | 5050 |
| 162 | 4.1.7 | Execução de guias com 0,15m de largura                                                                                                                                         | ml | 3115 |
|     | 4.2   | <b>Drenagem</b>                                                                                                                                                                |    |      |
| 163 | 4.2.1 | Execução de passagens hidráulicas em tubagem de betão, DN 400mm, incluindo movimento de terras, fundações, bocas de entrada e saída                                            | UN | 12   |
| 164 | 4.2.2 | Execução de valeta triangular, com h 0,20m                                                                                                                                     | ml | 940  |