

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

| Linha | Cod.     | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Unidade | Qtd     |
|-------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
|       | 0        | <b>TODOS OS TRABALHOS INCLUEM FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTO, BEM COMO TRABALHOS ACESSÓRIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |         |
|       | 1        | <b>Preparação do Estaleiro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |         |
| 1     | 1.1      | Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo limpezas , incluindopotodos os trabalhos e materiais necessários, incluindo limpezas.                                                                                                                                                                                                                                                                                | vg      | 1       |
| 2     | 1.2      | Segurança, Ambiente e Higiene no Trabalho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | vg      | 1       |
| 3     | 1.3      | Gestão de residuos, incluindo planos, recolha, transporte de deposição devidamente autorizados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vg      | 1       |
| 4     | 1.4      | Publicidades da obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | vg      | 2       |
| 5     | 1.5      | Piquetagem para marcação das infraestruturas, incluindo transporte dos produtos sobranes, todos os trabalhos e materiais necessários á sua boa execução.                                                                                                                                                                                                                                                                        | vg      | 1       |
|       | 2        | <b>Rede Pública de Esgotos Residuais - Posto Turismo Avançado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |         |
|       | 2.1      | <b>Esgotos desde o Emissário Alvados - Alcaria até ao Campo de Futebol e Posto de Turismo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |
|       | 2.1.1    | <b>Abertura de Vala em solo de predominancia rocha calcário, com recurso a Valaleira, com britagem dos inertes que saem da vala para reaproveitamento, na largura média de 1,20m, incluindo entivação e com profundidades e comprimentos a seguir indicados</b>                                                                                                                                                                 |         |         |
| 6     | 2.1.1.1  | Caixa Emissário (3,75m) a caixa C1 (3,72m) em 6,76m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m3      | 31,11   |
| 7     | 2.1.1.2  | Caixa C1 (3,72m) a caixa C2 (2,16m) em 35,31m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3      | 128,11  |
| 8     | 2.1.1.3  | Caixa C2 (2,16m) a caixa C3 (1,55m) em 12,67m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3      | 29,72   |
| 9     | 2.1.1.4  | Caixa C3 (1,55m) a caixa C4 (1,55m) em 60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 118,8   |
| 10    | 2.1.1.5  | Caixa C4 (1,55m) a caixa C5 (1,54m) em 60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 118,44  |
| 11    | 2.1.1.6  | Caixa C5 (1,54m) a caixa C6 (1,95m) em 60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 132,84  |
| 12    | 2.1.1.7  | Caixa C6 (1,95m) a caixa C7 (2,63m) em 60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 172,08  |
| 13    | 2.1.1.8  | Caixa C7 (1,63m) a caixa C8 (3,57m) em 60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 230,4   |
| 14    | 2.1.1.9  | Caixa C8 (3,57m) a caixa C9 (3,63m) em 10m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3      | 44,4    |
| 15    | 2.1.1.10 | Caixa C9 (3,63m) a caixa C9-A (1,84m) em 64m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3      | 217,73  |
| 16    | 2.1.1.11 | Caixa C9 - A (1,84m) a Entradas Fossa Existente (2) (1,20m) em 35m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3      | 68,04   |
| 17    | 2.1.1.12 | Caixa C9 (3,63m) a caixa C9-1 (3,97m) em 31m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3      | 145,08  |
| 18    | 2.1.1.13 | Caixa C9-1 (3,97m) a caixa C9-2 (3,92m) em 20m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3      | 97,08   |
| 19    | 2.1.1.14 | Caixa C9-2 (3,92m) a Poço Bombagem (3,40m) em 15m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m3      | 68,58   |
| 20    | 2.1.2    | Reperfilamento de Valas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m       | 529,74  |
| 21    | 2.1.3    | Almofada de saibro devidamente compactado para assentamento de tubagens, em meia cana com espessura minima de 20 cm abaixo e acima das tubagens, numa altura total de 60 cm, devidamente molhado e compactado com saltitão.                                                                                                                                                                                                     | m3      | 381,6   |
| 22    | 2.1.4    | Tubagens em PP corrugado, classe resistencia SN8, DN=200mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m       | 530     |
| 23    | 2.1.5    | Aterro com solos seleccionados e inertes britados provenientes da escavação e outros necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m3      | 1221,51 |
| 24    | 2.1.6    | Fita sinalizadora de tubagens de esgotos, de material plastico imputrescivel, 30 cm acima da tubagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m       | 530     |
|       | 2.1.7    | <b>Caixas de visita em aneis de betão de DN=1,20m, incluindo soleira de betão pre fabricada com caleira de meios tubos, cobertura tronco cónica e tampa em FFD da classe D400, devidamente pintada por dentro e fora em flintkote de forma a ter boa impermeabilização, envolta em tout-venant de primeira e pó de pedra, com degraus de acesso de materiais imputresciveis e devidamente resistentes, com altura média de:</b> |         |         |
| 25    | 2.1.7.1  | C1 de 3,81m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN      | 1       |
| 26    | 2.1.7.2  | C2 de 2,19m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN      | 1       |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 27    | 2.1.7.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C3, C4, C5 de 1,65m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 3      |
| 28    | 2.1.7.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C6 de 2,05m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |
| 29    | 2.1.7.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C7 de 2,73m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |
| 30    | 2.1.7.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C8 de 3,67m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |
| 31    | 2.1.7.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C9 de 3,73m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |
| 32    | 2.1.7.8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C9-1 de 4,16m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1      |
| 33    | 2.1.7.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C9-2 de 4,15m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1      |
| 34    | 2.1.7.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Caixa para ligação de Poço bombagem, incluindo trabalhos inerentes de enchimento, caleiras e fechamento de outras saídas de profundidade de entrada do edifício de 3,40m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1      |
| 35    | 2.1.7.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | C9-A de 1,94m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1      |
| 36    | 2.1.7.12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Trabalhos de ligação a caixas de visita antes da Fossa septica existente com interceção de todas as entradas na fossa para encaminha-las para o colector.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1      |
| 37    | 2.1.7.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ensaio do colector de esgotos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1      |
| 3     | <b>SANEAMENTO CASA BOHO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
| 3.1   | <b>Movimento de Terras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
| 3.1.1 | <b>Escavação para abertura de valas e/ou fundações, para instalação de tubagens e câmaras de visita, incluindo eventuais trabalhos de desmatção, derrube de árvores e/ ou arbustos, baldeação de produtos escavados, regularização dos fundos, trabalhos acessórios de entivação normal ou especial, drenagem dos fundos e/ou rebaixamento do nível freático, sondagens para localização de infra-estruturas existentes e reparações ou desvios de infraestruturas afetadas. Não será considerado qualquer empolamento.</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
| 38    | 3.1.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Em terrenos facilmente ripáveis por lâmina ou removíveis por meios mecânicos - terra (por estimativa 20% do volume total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 73,47  |
| 39    | 3.1.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Em terrenos só removíveis por meio de martelo pneumático e/ou valadeira - rocha (por estimativa 80% do volume total)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m3 | 293,87 |
| 40    | 3.1.1.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Regularização e compactação do leito da vala e preparação para instalação da tubagem, incluindo todos os trabalhos necessários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 239,29 |
| 41    | 3.1.1.4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Aterro manual, incluindo respetivo empréstimo, por camadas de 0,20m de espessura, com tout-venant, regadas e compactadas com meios mecânicos apropriados, de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio Proctor normal, devendo considerar-se que a última camada será em tout-venant com a espessura mínima de 0,20 m, regada e compactada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3 | 330,61 |
| 42    | 3.1.1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Aterro com material da própria vala cirandado ou material de mancha de empréstimo, compactado por meios mecânicos em camadas de 0,20m de espessura até ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes. Na zona até 1,00m acima da geratriz superior da tubagem, a compactação deverá ser feita com equipamento que não transmita uma força superior à do pilão com massa de 15 kg, com tout-venant, regadas e compactadas com meios mecânicos apropriados, de modo a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio Proctor normal, devendo considerar-se que a última camada será em tout-venant com a espessura mínima de 0,20 m, regada e compactada. | m3 | 36,73  |
| 43    | 3.1.1.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Carga dos materiais escavados, remoção e transporte dos produtos sobranes a vazadouro e eventual indemnização por depósito, incluindo limpeza geral dos locais de trabalho.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 389,4  |
| 3.2   | <b>TUBAGEM E ACESSÓRIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
| 3.2.1 | <b>Fornecimento e montagem de tubagem Polipropileno Corrugado SN8, incluindo junta com anel de estanquicidade e todos os trabalhos associados.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
| 44    | 3.2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DN 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 239,29 |
| 45    | 3.2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fornecimento e colocação ao longo da vala de banda avisadora em PVC para sinalização de coletores enterrados de cor castanha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 239,9  |
| 3.3   | <b>CÂMARAS DE VISITA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
| 3.3.1 | <b>Fornecimento e execução de câmaras de visita de planta circular, constituídas por anéis pré-fabricados em betão com 0,10 de espessura e 1,00 diâmetro interior, incluindo anel com fundo e meia cana, com ligadores, totalmente estanque, sobre camada de betão de regularização com 0,10 m de espessura; cobertura tronco-cónica excentrica, com abertura de 0,60m; degraus de fabricados a partir de varas metálicas com recobrimento em polipropileno anti-derrapante e proteção anti-corrosiva,; juntas totalmente estanques; pintura interior e exterior da caixa; enchimentos e todos os trabalhos complementares, com profundidades de soleira:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
| 46    | 3.3.1.1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Entre 1,00 e 1,60 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 6      |
| 47    | 3.3.1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Entre 1,61 e 2,00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1      |

|    |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 48 | 3.3.1.3                                                                                                                                    | Fornecimento e assentamento de aros e tampas em câmara de visita, em ferro fundido dúctil da classe D400, em conformidade com a NPEN 124, tipo Rexel ou equivalente, com 0,6 m de abertura útil, travamento aro/tampa através de barra elástica em ferro fundido dúctil com junta de insonorização em polietileno, articulada, com a possibilidade de aplicação de patilha anti-remoção e e fecho anti-roubo da tampa e com as inscrições de acordo com as indicações do Dono da Obra                                                                                 | UN | 7      |
|    | 3.4                                                                                                                                        | <b>RAMAIS DOMICILIÁRIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |        |
| 49 | 3.4.1                                                                                                                                      | Movimentos de terras para instalação de tubagens e caixas de ramal, incluindo escavação em abertura de valas em terreno de qualquer natureza; execução de almofada de assentamento com 0,10 m de espessura; aterro com tout-venant na proteção das tubagens até 0,20 m acima do extradorso; restante aterro com terra própria da vala isenta de pedras; compactada por camadas de 0,20 m de espessura devidamente regadas até ser atingida uma compactação idêntica à dos terrenos adjacentes; remoção e transporte a vazadouro dos produtos excedentes da escavação. | m3 | 9,6    |
| 50 | 3.4.2                                                                                                                                      | Fornecimento e assentamento de forquilhas a 45° para tubagem de Polipropileno Corrugado SN8 na ligação de ramais domiciliários a coletores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 2      |
| 51 | 3.4.3                                                                                                                                      | Fornecimento e assentamento de curvas a 45° para tubagem de Polipropileno Corrugado SN8 DN 125 na ligação de ramais domiciliários a coletores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 2      |
| 52 | 3.4.4                                                                                                                                      | Fornecimento e montagem de tubagens de polipropileno corrugado SN8 de DN 125, na ligação até 10 metros de ramais a coletores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2      |
| 53 | 3.4.5                                                                                                                                      | Fornecimento e execução de caixas de ramal, com dimensões interiores em planta 0,80 x 0,80 m e altura média de 0,80m, compostas por peças em betão pré-fabricado, incluindo base assente em betão de regularização, anéis e cobertura plana, bem como todas as concordâncias necessárias no interior da caixa                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 2      |
| 54 | 3.4.6                                                                                                                                      | Fornecimento e assentamento de aros e tampas em câmara de visita, em ferro fundido dúctil da classe C250, em conformidade com a NPEN 124, tipo Rexel ou equivalente, com 0,5 m de abertura útil, dispositivo anti-roubo da tampa e com as inscrições de acordo com as indicações do Dono da Obra                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 2      |
|    | 3.5                                                                                                                                        | <b>PAVIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |        |
| 55 | 3.5.1                                                                                                                                      | Corte, remoção, carga e transporte do pavimento betuminoso existente e respectivo encaminhamento para valorização por empresa devidamente licenciada pelo Ministério do Ambiente, ou eventualmente, possível reaproveitamento através da incorporação nas massas betuminosas previstas, mediante aprovação do Dono da Obra.                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 389,4  |
| 56 | 3.5.2                                                                                                                                      | Fornecimento e aplicação de camada de tout-venant, regada e compactada na totalidade da plataforma da estrada, com uma altura mínima de 0,30m, em toda a largura da vala, incluindo o reperfilamento final com pó de pedra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2 | 287,15 |
| 57 | 3.5.3                                                                                                                                      | Reposição de pavimento betuminoso com massas asfálticas de desgaste (basalto) com betume asfáltico 60/70 e composição granulométrica adequada de finos a grossos, incluindo rega de impregnação à taxa de betume de 1,5Kg/m2, com uma espessura mínima de 6 cm, incluindo todos os trabalhos e materiais                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 287,15 |
|    | 3.6                                                                                                                                        | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
| 4  | <b>Nota: Todos os artigos englobam fornecimento, aplicação, todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários à sua boa execução.</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
| 5  | <b>Conduta de águas desde a estrada de Alvados - Alcaria até ao Campo de Futebol e Posto de Turismo</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
|    | 5.1                                                                                                                                        | <b>Esta conduta partilhará a vala de esgotos sendo colocada a 1m de profundidade máxima mediante trabalhos preparatórios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |
| 58 | 5.1.1                                                                                                                                      | Reperfilamento de vala a 1m de profundidade para instalação de conduta de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m  | 417    |
| 59 | 5.1.2                                                                                                                                      | Almofada de pó de pedra na largura de 0,60 m e altura de 0,20 m para apoiar a conduta de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 50,04  |
| 60 | 5.1.3                                                                                                                                      | Conduta de águas em PEAD, PN16, DN=125mm, com ligações por eletrosoldadura feita por soldador credenciado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m  | 420    |
| 61 | 5.1.4                                                                                                                                      | Tê DN 110x DN 110 x DN110 de FFD, PN16, na conduta Alvados - Alcaria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1      |
| 62 | 5.1.5                                                                                                                                      | Sondagem na conduta Alcaria Alvados para aferir materiais e diâmetros (em princípio DN = 110 mm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1      |
| 63 | 5.1.6                                                                                                                                      | União com redução multimateriais DN 90 para DN 125 em FFD, PN16 em princípio ou outro confirmado por sondagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1      |
| 64 | 5.1.7                                                                                                                                      | Conjunto Válvula seccionamento DN125 em FFD, PN16, incluindo válvula, haste e tubo involucro, dados, cabeça móvel em FFD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 3      |
| 65 | 5.1.8                                                                                                                                      | Tê DN 125x DN 125 x DN 125 de FFD, PN16, na derivação para o Posto de Turismo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1      |
| 66 | 5.1.9                                                                                                                                      | Junta cega em FFD, PN16, DN125mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1      |
| 67 | 5.1.10                                                                                                                                     | Ramal para o Posto de Turismo incluindo tomada em carga em conduta DN=125mm de PEAD, conjunto de válvula angular DN 1" de FFD, PN16, tubo com haste, cabeça móvel em FFD e ligação a tubagem de ramal existente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1      |
| 68 | 5.1.11                                                                                                                                     | Sondagem em conduta que abastece o posto de turismo para aferir material e diâmetro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1      |
| 69 | 5.1.12                                                                                                                                     | Ligação multimateriais PEAD - PVC com redução e trabalhos de ligação a conduta existente que abastece o posto de turismo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1      |