

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

| Linha     | Cod.           | Designação                                                                                                                                                                                                                                 | Unidade | Qtd |
|-----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
|           | <b>1</b>       | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>                                                                                                                                                                                                               |         |     |
|           | <b>1.1</b>     | <b>ALIMENTAÇÃO DO EDIFÍCIO</b>                                                                                                                                                                                                             |         |     |
| <b>1</b>  | 1.1.1          | Abertura e fecho de vala e fornecimento de leito em areia para tubagem bem como tapamento dos mesmos, com perfil baixa tensão, com reposição do pavimento conforme se encontrava antes (largura da vala 0,50m e uma profundidade de 0,80m) | ml      | 5   |
|           | <b>1.1.2</b>   | <b>Tubo PEAD, incluindo uniões coladas, de diâmetro:</b>                                                                                                                                                                                   |         |     |
| <b>2</b>  | 1.1.2.1        | 125                                                                                                                                                                                                                                        | ml      | 20  |
| <b>3</b>  | 1.1.3          | Caixa de Transição para Cabo Existente , totalmente equipada                                                                                                                                                                               | UN      | 1   |
|           | <b>1.1.4</b>   | <b>Caixas de visita pre fabricadas com tampa e aro D400</b>                                                                                                                                                                                |         |     |
| <b>4</b>  | 1.1.4.1        | Tipo NR1 com tampa                                                                                                                                                                                                                         | UN      | 1   |
|           | <b>1.2</b>     | <b>QUADROS ELÉCTRICOS</b>                                                                                                                                                                                                                  |         |     |
|           | <b>1.2.1</b>   | <b>Quadros eléctricos completamente equipados, incluindo os equipamentos de comando executados de acordo com os esquemas tipo, com as características indicadas no C.E., dos seguintes tipos:</b>                                          |         |     |
| <b>5</b>  | 1.2.1.1        | Q.P. Balneário                                                                                                                                                                                                                             | UN      | 1   |
| <b>6</b>  | 1.2.1.2        | Q.P. Lavandaria                                                                                                                                                                                                                            | UN      | 1   |
| <b>7</b>  | 1.2.1.3        | Q.P. S.Direção                                                                                                                                                                                                                             | UN      | 1   |
| <b>8</b>  | 1.2.1.4        | Q.P. Ginásio/Gab. Médico                                                                                                                                                                                                                   | UN      | 1   |
| <b>9</b>  | 1.2.1.5        | Q.P. Z.Tecnica                                                                                                                                                                                                                             | UN      | 1   |
| <b>10</b> | 1.2.1.6        | Q.P. Bancadas                                                                                                                                                                                                                              | UN      | 1   |
| <b>11</b> | 1.2.1.7        | Q.P. 1                                                                                                                                                                                                                                     | UN      | 1   |
| <b>12</b> | 1.2.1.8        | Q.P. Auditório                                                                                                                                                                                                                             | UN      | 1   |
|           | <b>1.3</b>     | <b>ESTRUTURAS DE APOIO E PROTECÇÃO DAS CANALIZAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                    |         |     |
|           | <b>1.3.1</b>   | <b>Calha Técnica plastica, com 2 divisões, dotada de tampa, equipadas com todos os acessórios de montagem e fixação:</b>                                                                                                                   |         |     |
| <b>13</b> | 1.3.1.1        | 180 x 50                                                                                                                                                                                                                                   | ml      | 190 |
| <b>14</b> | 1.3.1.2        | 110x 50                                                                                                                                                                                                                                    | ml      | 180 |
|           | <b>1.4</b>     | <b>ALIMENTAÇÃO DE QUADROS</b>                                                                                                                                                                                                              |         |     |
|           | <b>1.4.1</b>   | <b>Condutores e cabos:</b>                                                                                                                                                                                                                 |         |     |
| <b>15</b> | 1.4.1.1        | FRS (zh) 5x1,5                                                                                                                                                                                                                             | ml      | 15  |
| <b>16</b> | 1.4.1.2        | XG(zh) 5G6                                                                                                                                                                                                                                 | ml      | 270 |
| <b>17</b> | 1.4.1.3        | XG(zh) 5G10                                                                                                                                                                                                                                | ml      | 50  |
| <b>18</b> | 1.4.1.4        | XG(zh) 5G16                                                                                                                                                                                                                                | ml      | 40  |
| <b>19</b> | 1.4.2          | Botoneira de corte geral com dupla sinalização                                                                                                                                                                                             | UN      | 1   |
|           | <b>1.5</b>     | <b>TOMADAS E ALIMENTADORES</b>                                                                                                                                                                                                             |         |     |
|           | <b>1.5.1</b>   | <b>Tubagem</b>                                                                                                                                                                                                                             |         |     |
|           | <b>1.5.1.1</b> | <b>Tubo PEAD, incluindo uniões coladas, de diâmetro:</b>                                                                                                                                                                                   |         |     |
| <b>20</b> | 1.5.1.1.1      | 63                                                                                                                                                                                                                                         | ml      | 20  |

|    |                |                                                                                                                                                                                                                 |    |      |
|----|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
|    | <b>1.5.1.2</b> | <b>Tubagem à vista - Tubo VD(zh), incluindo uniões coladas e acessórios de montagem, fixo por braçadeiras de PVC(zh) de aperto mecânico, incluindo fixação destas a alvenaria, betão ou ferro, de diâmetro:</b> |    |      |
| 21 | 1.5.1.2.1      | 20                                                                                                                                                                                                              | ml | 320  |
| 22 | 1.5.1.2.2      | 25                                                                                                                                                                                                              | ml | 50   |
| 23 | 1.5.1.2.3      | 40                                                                                                                                                                                                              | ml | 80   |
| 24 | 1.5.1.2.4      | 63                                                                                                                                                                                                              | ml | 40   |
|    | <b>1.5.2</b>   | <b>Caixas</b>                                                                                                                                                                                                   |    |      |
|    | <b>1.5.2.1</b> | <b>Caixas à vista em PVC (zh), totalmente equipadas, dos tipos:</b>                                                                                                                                             |    |      |
| 25 | 1.5.2.1.1      | Derivação estanque                                                                                                                                                                                              | UN | 80   |
|    | <b>1.5.3</b>   | <b>Cabos e condutores</b>                                                                                                                                                                                       |    |      |
|    | <b>1.5.3.1</b> | <b>Cabos e condutores instalados em tubos, calhas ou caminhos de cabos, dos tipos:</b>                                                                                                                          |    |      |
| 26 | 1.5.3.1.1      | XG (zh) 3G2,5                                                                                                                                                                                                   | ml | 650  |
| 27 | 1.5.3.1.2      | XG (zh) 5G2,5                                                                                                                                                                                                   | ml | 20   |
|    | <b>1.5.4</b>   | <b>Equipamento</b>                                                                                                                                                                                              |    |      |
| 28 | 1.5.4.1        | Tomada monofásica do tipo "Schuko" com pólos protegidos de montagem em calha                                                                                                                                    | UN | 22   |
| 29 | 1.5.4.2        | Tomada monofásica do tipo "Schuko" estanque IP55 montagem saliente                                                                                                                                              | UN | 65   |
| 30 | 1.5.4.3        | Tomada trifásica do tipo "CEE" 16A de montagem saliente                                                                                                                                                         | UN | 1    |
|    | <b>1.6</b>     | <b>ILUMINAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                               |    |      |
|    | <b>1.6.1</b>   | <b>Tubagem</b>                                                                                                                                                                                                  |    |      |
|    | <b>1.6.1.1</b> | <b>Tubo enterrada, tubo PEAD, incluindo uniões coladas, de diâmetro:</b>                                                                                                                                        |    |      |
| 31 | 1.6.1.1.1      | 63                                                                                                                                                                                                              | ml | 10   |
|    | <b>1.6.1.2</b> | <b>Tubagem saliente com abraçadeiras - Tubo VD (zh), incluindo uniões coladas, de diâmetro:</b>                                                                                                                 |    |      |
| 32 | 1.6.1.2.1      | 20                                                                                                                                                                                                              | ml | 1200 |
|    | <b>1.6.2</b>   | <b>Caixas</b>                                                                                                                                                                                                   |    |      |
|    | <b>1.6.2.1</b> | <b>Caixas em PVC (zh), totalmente equipadas dos tipos:</b>                                                                                                                                                      |    |      |
| 33 | 1.6.2.1.1      | Aparelhagem                                                                                                                                                                                                     | UN | 34   |
| 34 | 1.6.2.1.2      | Aplique                                                                                                                                                                                                         | UN | 10   |
| 35 | 1.6.2.1.3      | Derivação estanque                                                                                                                                                                                              | UN | 60   |
|    | <b>1.6.3</b>   | <b>Cabos e condutores</b>                                                                                                                                                                                       |    |      |
|    | <b>1.6.3.1</b> | <b>Cabos e condutores enfiados em tubo, esteira ou calha, do tipo e secções:</b>                                                                                                                                |    |      |
| 36 | 1.6.3.1.1      | XG (zh) 2x1,5                                                                                                                                                                                                   | m  | 60   |
| 37 | 1.6.3.1.2      | XG (zh) 3x1,5                                                                                                                                                                                                   | m  | 290  |
| 38 | 1.6.3.1.3      | XG (zh) 3G1,5                                                                                                                                                                                                   | m  | 850  |
|    | <b>1.6.4</b>   | <b>Equipamento</b>                                                                                                                                                                                              |    |      |
|    | <b>1.6.4.1</b> | <b>Aparelhagem embebida, dos seguintes tipos:</b>                                                                                                                                                               |    |      |
| 39 | 1.6.4.1.1      | Interruptor simples estanque                                                                                                                                                                                    | UN | 9    |
| 40 | 1.6.4.1.2      | Comutador de lustre                                                                                                                                                                                             | UN | 1    |
| 41 | 1.6.4.1.3      | Comutador de lustre estanque                                                                                                                                                                                    | UN | 2    |
| 42 | 1.6.4.1.4      | Comutador de escadas estanque                                                                                                                                                                                   | UN | 12   |
|    | <b>1.6.4.2</b> | <b>Detectors de presença, dos seguintes tipos:</b>                                                                                                                                                              |    |      |
| 43 | 1.6.4.2.1      | Detector de presença (360°) IP55                                                                                                                                                                                | UN | 24   |
|    | <b>1.6.4.3</b> | <b>Aparelhos de iluminação completamente equipados, dos tipos:</b>                                                                                                                                              |    |      |
| 44 | 1.6.4.3.1      | F1 - Aplique para montagem saliente em parede 20W, modelo MULIP 20W, da marca AURA LIGHT ou equivalente                                                                                                         | UN | 10   |

|    |           |                                                                                                                                                  |    |     |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 45 | 1.6.4.3.2 | F2 - Luminária estanque de montagem saliente 30W, modelo JUNCUS 236 30W 840 X, da marca AURA LIGHT ou equivalente                                | UN | 53  |
| 46 | 1.6.4.3.3 | F3 - Luminária estanque de montagem saliente 17W, modelo JUNCUS 218 17W 840 X , da marca AURA LIGHT ou equivalente                               | UN | 15  |
| 47 | 1.6.4.3.4 | F4 - Luminária quadrada de montagem saliente 35W, modelo MORUS, da marca AURA LIGHT ou equivalente                                               | UN | 12  |
|    | 1.7       | <b>ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA</b>                                                                                                                   |    |     |
|    | 1.7.1     | <b>Tubagem</b>                                                                                                                                   |    |     |
|    | 1.7.1.1   | <b>Tubo enterrada, tubo PEAD, incluindo uniões coladas, de diâmetro:</b>                                                                         |    |     |
| 48 | 1.7.1.1.1 | 63                                                                                                                                               | ml | 20  |
|    | 1.7.1.2   | <b>Tubagem à vista - Tubo VD (zh), incluindo uniões coladas, de diâmetro:</b>                                                                    |    |     |
| 49 | 1.7.1.2.1 | 20                                                                                                                                               | ml | 760 |
|    | 1.7.2     | <b>Caixas</b>                                                                                                                                    |    |     |
|    | 1.7.2.1   | <b>Caixas em PVC (zh), totalmente equipadas de montagem saliente, dos tipos:</b>                                                                 |    |     |
| 50 | 1.7.2.1.1 | Derivação estanque                                                                                                                               | UN | 40  |
| 51 | 1.7.2.1.2 | Derivação Bus estanque                                                                                                                           | UN | 42  |
|    | 1.7.3     | <b>Cabos e condutores</b>                                                                                                                        |    |     |
|    | 1.7.3.1   | <b>Cabos e condutores instalados em calhas, ou caminhos de cabos, ou tubos, dos tipos e secções:</b>                                             |    |     |
| 52 | 1.7.3.1.1 | XG (zh) 3G1,5                                                                                                                                    | ml | 390 |
| 53 | 1.7.3.1.2 | XG (zh) 2x1,5 (bus)                                                                                                                              | ml | 370 |
|    | 1.7.4     | <b>Equipamento</b>                                                                                                                               |    |     |
|    | 1.7.4.1   | <b>Aparelhos de iluminação de segurança completamente equipados, dos tipos:</b>                                                                  |    |     |
| 54 | 1.7.4.1.1 | Tipo E1 - Permanente                                                                                                                             | UN | 2   |
| 55 | 1.7.4.1.2 | Tipo E2 - Não Permanente                                                                                                                         | UN | 2   |
| 56 | 1.7.4.1.3 | Tipo E3 - Permanente estanque                                                                                                                    | UN | 35  |
| 57 | 1.7.4.1.4 | Tipo E4 - Não Permanente estanque                                                                                                                | UN | 4   |
|    | 1.8       | <b>REDE DE TERRAS</b>                                                                                                                            |    |     |
|    | 1.8.1     | <b>Tubagem à vista</b>                                                                                                                           |    |     |
|    | 1.8.1.1   | <b>Tubo VD (zh), incluindo uniões coladas, de diâmetro:</b>                                                                                      |    |     |
| 58 | 1.8.1.1.1 | 20                                                                                                                                               | ml | 90  |
| 59 | 1.8.1.1.2 | 32                                                                                                                                               | ml | 20  |
|    | 1.8.2     | <b>Cabos e condutores</b>                                                                                                                        |    |     |
|    | 1.8.2.1   | <b>Cabos e condutores instalados em caleiras, tubos, calhas de pavimento, ou caminhos de cabos, fixos com braçadeiras , dos tipos e secções:</b> |    |     |
| 60 | 1.8.2.1.1 | H07V-R 1G6mm2                                                                                                                                    | ml | 90  |
| 61 | 1.8.2.1.2 | XG 1G50mm2                                                                                                                                       | ml | 10  |
| 62 | 1.8.3     | Barra colectora de terras de 6 furos incluindo isoladores com ligador amovível                                                                   | UN | 1   |
| 63 | 1.8.4     | Soldaduras aluminotérmicas                                                                                                                       | UN | 5   |
| 64 | 1.8.5     | Electrodo em piquet 2m Ø15mm em aço cobreado                                                                                                     | UN | 5   |
| 65 | 1.8.6     | Ligação equipotencial suplementar de todas os equipamentos metálicos e estruturas metálicas de modo a garantir a equipotencialização             | UN | 1   |
|    | 1.9       | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                  |    |     |
| 66 | 1.9.1     | Retirada e transporte para vazadouro de toda a instalação elétrica existente de estejam fora de serviço                                          | UN | 1   |
| 67 | 1.9.2     | Certificação e teste de toda a instalação                                                                                                        | UN | 1   |
| 68 | 1.9.3     | Elaboração de telas finais                                                                                                                       | UN | 1   |