

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

| Linha     | Cod.          | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidade | Qtd      |
|-----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|
|           | <b>1.</b>     | <b>ARQUITECTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |          |
|           | <b>1.1.</b>   | <b>Trabalhos Preparatórios ou Acessórios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |
| <b>1</b>  | 1.1.1         | Montagem, manutenção e desmontagem de Estaleiro de acordo com a legislação em vigor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN      | 1        |
| <b>2</b>  | 1.1.2         | Plano de Segurança, Saúde e Higiene no trabalho e sua implementação em obra de acordo com a legislação vigente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN      | 1        |
| <b>3</b>  | 1.1.3         | Fornecimento, montagem e desmontagem de 1 painel identificativo da empreitada, para dar cumprimento à obrigação prevista no Artigo 348.º do CCP, em chapa metálica retangular de aço galvanizado com as dimensões 900x1450 (mm) assente em dois prumos tubulares de aço galvanizado e normalizados para sinalização vertical, incluindo abraçadeiras metálicas e outros acessórios de ligação, assim como trabalhos associados, nomeadamente, abertura de fundação e execução de maciço de fundação. O layout deverá ser submetido à aprovação da Fiscalização. A impressão a colocar sobre a chapa metálica deverá ser em material imputrescível e que mantenha as suas características até ao período previsto de finalização da empreitada. | UN      | 1        |
| <b>4</b>  | 1.1.4         | Execução de todos os trabalhos de implementação das medidas, metodologias de triagem, tarefas de reutilização e/ou reciclagens previstas no PPGR do projeto de execução, incluindo todos os encargos com os operadores licenciados, taxas e montagem de equipamentos e serviços.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN      | 1        |
| <b>5</b>  | 1.1.5         | Execução de todos os trabalhos de piquetagem e implantação da obra incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN      | 1        |
|           | <b>1.2.</b>   | <b>Desmatação e Movimentos de Terras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |          |
| <b>6</b>  | 1.2.1         | Execução de tratamento de margens da linha de água existente, incluindo corte de canas e remoção de silvado existente, aplicação de glifosato, estraçalhar de canas e utilizar em controle de erosão (cobertura do solo) ou valorização agrícola (incorporação no solo), transporte a vazadouro de materiais sobranes, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2      | 1125,64  |
| <b>7</b>  | 1.2.2         | Desmatação e limpeza do terreno, na área de implantação dos novos edifício e arranjos exteriores, incluindo remoção e transporte a vazadouro de terras vegetais, entulhos, plantas, transporte a vazadouro de materiais sobranes, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m2      | 17153,71 |
| <b>8</b>  | 1.2.3         | Execução de aterro com terras de empréstimo ou da própria escavação efectuada na obra, para obtenção das cotas de projecto, na área abrangida pelos arranjos exteriores, enchimento dos espaços vazios entre elementos estruturais e o terreno, incluindo compactação, bem como todos os trabalhos, máquinas e materiais necessários, de acordo com o projecto. (ver peças desenhadas e CTE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3      | 9500     |
| <b>9</b>  | 1.2.4         | Execução de escavação em terreno de qualquer natureza (terreno rochoso ou não), com qualquer meio de escavação, ou uso de explosivos (caso necessário), para implantação dos arranjos exteriores, conforme cotas definidas em projecto, carga, transporte e descarga a vazadouro de todos os produtos sobranes, incluindo todos os trabalhos, máquinas e materiais necessários, de acordo com o projecto. (ver peças desenhadas e CTE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m3      | 7500     |
|           | <b>1.3.</b>   | <b>Alvenarias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |
|           | <b>1.3.1.</b> | <b>Alvenarias Exteriores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |          |
| <b>10</b> | 1.3.1.1       | Fornecimento e assentamento de alvenarias exteriores em blocos térmicos de betão leve do tipo "Artebel, Proetics, referência BTE 30", ou equivalente, assentes com argamassa de assentamento ao traço volumétrico de ( 1; 1/2 ; 8 ), incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar caixilharias, estrutura de travamento da parede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                         | m2      | 744,07   |
| <b>11</b> | 1.3.1.2       | Fornecimento e assentamento de alvenaria simples de tijolo furado (30x20x15cm), assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar caixilharias, estrutura de travamento da parede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2      | 305,12   |
| <b>12</b> | 1.3.1.3       | Fornecimento e assentamento de alvenaria dupla de tijolo furado (30x20x11cm + 30x20x11cm), assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar portas e caixilharias, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2      | 118,64   |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |         |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 13 | 1.3.1.4  | Fornecimento e assentamento de alvenaria dupla de tijolo furado (30x20x15cm + 30x20x15cm), assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar portas e caixilharias, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 7,96    |
|    | 1.3.2.   | <b>Alvenarias Interiores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |         |
| 14 | 1.3.2.1  | Fornecimento e assentamento de alvenaria simples de tijolo cerâmico acústico do tipo "Precceram, dimensões: 30x19x14 cm", ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto                                                                                                                              | m2 | 346,4   |
| 15 | 1.3.2.2  | Fornecimento e assentamento de alvenaria dupla de tijolo furado (30x20x11cm + 30x20x11cm) do tipo "Precceram", ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                        | m2 | 82,35   |
| 16 | 1.3.2.3  | Fornecimento e assentamento de alvenaria dupla de tijolo furado (30x20x15cm + 30x20x15cm) do tipo "Precceram", ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                        | m2 | 76,28   |
| 17 | 1.3.2.4  | Fornecimento e assentamento de alvenaria dupla de tijolo furado (30x20x15cm + 30x20x11cm) do tipo "Precceram", ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                        | m2 | 389,22  |
| 18 | 1.3.2.5  | Fornecimento e assentamento de alvenaria dupla com alvenaria simples de tijolo cerâmico acústico do tipo "Precceram, dimensões: 30x19x14 cm", ou equivalente e alvenaria simples de tijolo cerâmico furado do tipo "Precceram, dimensões: 30x20x15cm" ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto. | m2 | 7,61    |
| 19 | 1.3.2.6  | Fornecimento e assentamento de alvenaria simples de tijolo cerâmico furado do tipo "Precceram, dimensões: 30x20x15 cm", ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão (quando necessário), grampeamentos, pilaretes para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                               | m2 | 1599,63 |
| 20 | 1.3.2.7  | Fornecimento e assentamento de alvenaria simples de tijolo cerâmico furado do tipo "Precceram, dimensões: 30x20x11 cm", ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão (quando necessário), grampeamentos, pilaretes para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                               | m2 | 200,99  |
| 21 | 1.3.2.8  | Fornecimento e assentamento de alvenaria simples de tijolo cerâmico furado do tipo "Precceram, dimensões: 30x20x7 cm", ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão (quando necessário), grampeamentos, pilaretes para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                | m2 | 106,81  |
| 22 | 1.3.2.9  | Fornecimento e assentamento de alvenarias interiores em blocos térmicos de betão leve do tipo "Artebel, Proetics, referência BTE 30", ou equivalente, assentes com argamassa de assentamento ao traço volumétrico de (1; 1/2 ; 8), incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar caixilharias, estrutura de travamento da parede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                 | m2 | 138,72  |
| 23 | 1.3.2.10 | Fornecimento e assentamento de alvenaria dupla de tijolo furado (30x20x22cm + 30x20x22cm) do tipo "Precceram", ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                        | m2 | 13,65   |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
|----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 24 | 1.3.2.11  | Fornecimento e assentamento de alvenaria dupla de tijolo furado (30x20x22cm + 30x20x15cm) do tipo "Preceram", ou equivalente, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar portas e caixilharias, estrutura de travamento das paredes, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 11,08   |
|    | 1.4.      | <b>Cantarias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |         |
| 25 | 1.4.1     | Fornecimento e assentamento de soleira em Mármore de Estremoz branco com 4cm de espessura do tipo "Galvão, ED27 Estremoz Branco, coleção Exclusivo" ou equivalente, acabamento amaciado e 40cm de largura incluindo pintura impermeabilizante do tipo "Sika, Sikagard-700 S" ou equivalente, argamassa para juntas, cimento cola, aditivo anti-derrapante e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto.                                                                                                                                                                                                    | ml | 132,4   |
| 26 | 1.4.2     | Fornecimento e assentamento de peitoril em Mármore de Estremoz branco com 4cm de espessura do tipo "Galvão, ED27 Estremoz Branco, coleção Exclusivo" ou equivalente, acabamento amaciado e 40cm de largura incluindo pintura impermeabilizante do tipo "Sika, Sikagard-700 S" ou equivalente, argamassa para juntas, cimento cola, aditivo anti-derrapante e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto.                                                                                                                                                                                                   | ml | 154,66  |
| 27 | 1.4.3     | Fornecimento e assentamento de soleira em Mármore de Estremoz branco com 4cm de espessura do tipo "Galvão, ED27 Estremoz Branco, coleção Exclusivo" ou equivalente, acabamento amaciado e 57cm de largura incluindo pintura impermeabilizante do tipo "Sika, Sikagard-700 S" ou equivalente, argamassa para juntas, cimento cola, aditivo anti-derrapante e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto.                                                                                                                                                                                                    | ml | 18,69   |
| 28 | 1.4.4     | Fornecimento e assentamento de gárgula em pedra de Mármore de Estremoz, acabamento polido, incluindo abertura de roços, cimento cola, impermeabilização, remates, rede de malha electrosoldada plastificada a PVC com diâmetro da malha 6,35x6,35 mm e todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 51      |
|    | 1.5.      | <b>Coberturas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |
| 29 | 1.5.1     | Fornecimento e execução de revestimento de cobertura em seixos rolados granulometria 20/40 nominal [7 cm de espessura em média], incluindo camada de regularização e forma em betão leve (15 cm de espessura em média), remates, perfis de remate, caleiras moldadas na cobertura, todos os trabalhos e materiais necessários conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 3325,81 |
| 30 | 1.5.2     | Fornecimento e execução de revestimento de cobertura com Lajetas térmicas acessíveis, constituídas por uma camada superior de betonilha aditivada e reforçada com possibilidade de acabamento rugoso com espessura de 35 mm, aderida a uma camada inferior de isolamento térmico em poliestireno extrudido, espessura de 60mm, do tipo "Imperialum, Lajetas Térmicas, ref. LIT RP", ou equivalente, incluindo camada de regularização e forma em betão leve (15cm de espessura em média), camada de regularização, com 2cm de espessura, remates, perfis de remate, caleiras moldadas na cobertura, todos os trabalhos e materiais necessários conforme projecto.                                                     | m2 | 346,43  |
| 31 | 1.5.3     | Fornecimento e execução de revestimento de cobertura em Pannel de cobertura em aço galvanizado, do tipo "ArcelorMittal, Hacierco 74SC, versão crevé Type P, com percentagem de perfuração de 15%, classe de aço S 320 GD, com face interior pré-lacada a branco, altura de 54mm e espessura de 1mm" ou equivalente, incluindo perfis de suporte e fixação, caleiras, remates, fixações, impermeabilização dos painéis e caleiras, acessórios, todos os trabalhos e materiais necessários. Conforme pormenor e indicações do fabricante. Ficando a cobertura completamente estanque. (Nota: medição efectuada na projecção horizontal)                                                                                 | m2 | 1510,56 |
| 32 | 1.5.4     | Fornecimento e aplicação de acabamento a revestimento elástico do tipo "Sikafloor 400N elastic" ou equivalente incluindo aplicação de primário do tipo "Sikagard-552 W Aquaprimer" ou equivalente, cor branco [RAL 9010] incluindo remates, todos os trabalhos e materiais necessários conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 145,81  |
|    | 1.6.      | <b>Carpintarias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |
|    | 1.6.1.    | <b>Portas Interiores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |         |
|    | 1.6.1.1.  | Fornecimento e aplicação de caixilho fixo e projectantes em MDF lacado à cor colocada nas paredes adjacentes, incluindo primário e porta interior de abrir com bandeira, com uma folha, equipado com porta lisa com orla direita, aro recto e guarnições em MDF hidrófugo com perfil de vedação e reforço do tipo "Vicaima Portaro Inverse, série Essencial, coleção Plana, Modelo Lisa" ou equivalente, lacado à cor colocada nas paredes adjacentes, incluindo vidro temperado e laminado de 4+4 mm, vidro temperado e laminado de 3+3 mm, ferragens, acessórios, puxadores, fechadura, batentes, molas, acabamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos. Referência dos vãos: |    |         |
| 33 | 1.6.1.1.1 | a) M1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 13      |
| 34 | 1.6.1.1.2 | b) M2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1       |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |        |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
|    | 1.6.1.2.  | Fornecimento e aplicação de Porta interior de abrir com uma folha, equipado com porta lisa com orla direita, aro recto e guarnições em MDF hidrófugo com perfil de vedação e reforço do tipo "Vicaima Portaro Inverse, série Essencial, coleção Plana, Modelo Lisa" ou equivalente, lacado à cor colocada nas paredes adjacentes, incluindo ferragens, acessórios, puxadores, fechadura, batentes, molas, acabamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos. Referência dos vãos:                                                                   |    |        |
| 35 | 1.6.1.2.1 | a) M3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 14     |
| 36 | 1.6.1.2.2 | b) M3*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 13     |
| 37 | 1.6.1.2.3 | c) M5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 14     |
|    | 1.6.1.3.  | Fornecimento e aplicação de Porta interior de abrir com uma folha, equipado com porta lisa com orla direita, aro recto e guarnições em MDF hidrófugo com perfil de vedação e reforço do tipo "Vicaima Portaro, série Essencial, coleção Plana, Modelo Lisa" ou equivalente, lacado à cor colocada nas paredes adjacentes, incluindo ferragens, acessórios, puxadores, fechadura, batentes, molas, acabamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos. Referência dos vãos:                                                                           |    |        |
| 38 | 1.6.1.3.1 | a) M4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 3      |
| 39 | 1.6.1.3.2 | b) M4*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1      |
|    | 1.6.1.4.  | Fornecimento e aplicação de Porta interior de abrir com duas folhas, equipado com porta lisa com orla direita, aro recto e guarnições em MDF hidrófugo com perfil de vedação e reforço do tipo "Vicaima Portaro Inverse, série Essencial, coleção Plana, Modelo Lisa" ou equivalente, lacado à cor colocada nas paredes adjacentes, incluindo ferragens, acessórios, puxadores, fechadura, batentes, molas, acabamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos. Referência dos vãos:                                                                 |    |        |
| 40 | 1.6.1.4.1 | a) M6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1      |
| 41 | 1.6.1.4.2 | b) M10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 3      |
|    | 1.6.1.5.  | Fornecimento e aplicação de Porta interior de abrir com uma folha, equipado com porta lisa com orla direita, aro recto e guarnições em MDF hidrófugo com perfil de vedação e reforço do tipo "Vicaima Portaro, série Essencial, coleção Plana, Modelo Lisa" ou equivalente, lacado à cor colocada nas paredes adjacentes, incluindo folha com acabamento até 1.1m com chapa de alumínio, ferragens, acessórios, puxadores, fechadura, batentes, molas, acabamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de                                                 |    |        |
| 42 | 1.6.1.5.1 | a) M7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 3      |
| 43 | 1.6.1.5.2 | b) M7*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2      |
|    | 1.6.1.6.  | Fornecimento e aplicação de Porta interior de abrir com uma folha, equipado com porta lisa com orla direita, aro recto e guarnições em MDF hidrófugo com perfil de vedação e reforço do tipo "Vicaima Portaro Inverse, série Essencial, coleção Plana, Modelo Lisa" ou equivalente, em HPL à cor colocada nas paredes adjacentes incluindo folha na circulação com acabamento até 1.1m com chapa de alumínio, ferragens, acessórios, puxadores, fechadura, batentes, molas, acabamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos. Referência dos vãos: |    |        |
| 44 | 1.6.1.6.1 | a) M8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1      |
|    | 1.6.1.7.  | Fornecimento e aplicação de Porta interior de abrir com duas folhas, equipado com porta lisa com orla direita, aro recto e guarnições em MDF hidrófugo com perfil de vedação e reforço do tipo "Vicaima Portaro Inverse, série Essencial, coleção Plana, Modelo Lisa" ou equivalente, lacado à cor colocada nas paredes adjacentes, incluindo ferragens, acessórios, puxadores, fechadura, batentes, molas, acabamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos. Referência dos vãos:                                                                 |    |        |
| 45 | 1.6.1.7.1 | a) M9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2      |
|    | 1.6.2.    | Divisórias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |
| 46 | 1.6.2.1   | Fornecimento e montagem de Divisórias em painéis fenólicos, com 12,7mm de espessura do tipo "Arpa, série Athalon, Colorsintesi, código 0001 branco", ou equivalente, montado de acordo com indicações técnicas do fabricante, incluindo acessórios, portas, pés e ferragens em aço inox, barras estabilizadoras, perfis de fixação, suportes para painéis, chapa de aço inox, fecho de WC "livre/ocupado", parafusos em aço inox, dobradiças, cabides, todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme desenhos de pormenor e indicações do fabricante.                      | m2 | 124,43 |
|    | 1.6.3.    | Bancadas e armários                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
|    | 1.6.3.1.  | Fornecimento e assentamento de Bancada com tampo e saia frontal em superfície de 93% de quartzo natural e 7% de pigmentos e resinas, com proteção anti-bacteriano, impermeável, ultraresistente do tipo "Forest Stone, série Quartz Stone, ref. QF001 / Pure White, com 2cm de espessura", ou equivalente incluindo estrutura de suporte e fixação, furações, fixações e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo conforme desenhos de pormenor apresentados. Referência das bancadas:                                                            |    |        |
| 47 | 1.6.3.1.1 | a) B1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 3      |
| 48 | 1.6.3.1.2 | b) B2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1      |
| 49 | 1.6.3.1.3 | c) B3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2      |
| 50 | 1.6.3.1.4 | d) B4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2      |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 51 | 1.6.3.1.5 | e) B5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2  |
| 52 | 1.6.3.1.6 | f) B6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1  |
| 53 | 1.6.3.1.7 | g) B7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2  |
|    | 1.6.3.2.  | <b>Fornecimento e assentamento de Bancada com tampo em superfície de 93% de quartzo natural e 7% de pigmentos e resinas, com proteção anti-bacteriano, impermeável, ultraresistente do tipo "Forest Stone, série Quartz Stone, ref. QF001 / Pure White, com 2cm de espessura", ou equivalente incluindo roda-tampo com 5cm de altura em superfície de 93% de quartzo natural e 7% de pigmentos e resinas, com proteção anti-bacteriano, impermeável, ultraresistente do tipo "Forest Stone, série Quartz Stone, ref. QF001 / Pure White, com 2cm de espessura", ou equivalente, estrutura de suporte e fixação, furações, fixações e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo conforme desenhos de pormenor apresentados. Referência das bancadas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| 54 | 1.6.3.2.1 | a) MF1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 12 |
| 55 | 1.6.3.2.2 | b) MF2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2  |
| 56 | 1.6.3.3   | Fornecimento e execução de Bancada com tampo em superfície de 93% de quartzo natural e 7% de pigmentos e resinas, com proteção anti-bacteriano, impermeável, ultraresistente do tipo "Forest Stone, série Quartz Stone, ref. QF001 / Pure White, com 2cm de espessura", ou equivalente, incluindo roda-tampo com 10cm de altura em superfície de 93% de quartzo natural e 7% de pigmentos e resinas, com proteção anti-bacteriano, impermeável, ultraresistente do tipo "Forest Stone, série Quartz Stone, ref. QF001 / Pure White, com 2cm de espessura", ou equivalente, armário em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 19mm de espessura, lacadas à cor branco RAL 9010, portas de abrir em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 22mm de espessura com acabamento termolaminado de alta pressão (HPL) do tipo "Sonae, unicolores", ou equivalente, a cor branco [RAL 9010], tratamento, peças de fixação, cortes, remates, parafusos, buchas, acessórios, ferragens, trabalhos de construção civil, furação para lavatório, acabamentos finais (cores indicadas em projecto) e todos os trabalhos e materiais necessários, ficando perfeitamente acabado e pronto a ser usado, tudo conforme projeto e indicações do fabricante. (MF3) | UN | 2  |
| 57 | 1.6.3.4   | Fornecimento e execução de balcão de receção com tampos e laterais em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 19mm de espessura com acabamento termolaminado de alta pressão (HPL) do tipo "Sonae, unicolores", ou equivalente, incluindo estrutura em barrotes em pinho tratado, tijolo cerâmico furado, dimensões: 30x20x11 cm, lajeta armada com 8cm, perfis, parafusos, cortes, colas, fixações, reboco, acabamentos, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme projeto. (MF4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 58 | 1.6.3.5   | Fornecimento e execução de Prateleiras em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 19mm de espessura com acabamento termolaminado de alta pressão (HPL) do tipo "Sonae, unicolores", ou equivalente, a cor branco [RAL 9010], incluindo estrutura em perfis tubulares, de secção quadrada, em aço, chapa de aço com 5mm, cortes, colas, fixações, acabamentos, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme projeto (1 unidade composta por 3 prateleiras). (MF5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 13 |
| 59 | 1.6.3.6   | Fornecimento e execução de Prateleiras em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 19mm de espessura com acabamento termolaminado de alta pressão (HPL) do tipo "Sonae, unicolores", ou equivalente, a cor branco [RAL 9010], incluindo estrutura em perfis tubulares, de secção quadrada, em aço, chapa de aço com 5mm, cortes, colas, fixações, acabamentos, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme projeto (1 unidade composta por 3 prateleiras). (MF13)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1  |
| 60 | 1.6.3.7   | Fornecimento e execução de Prateleiras em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 19mm de espessura com acabamento termolaminado de alta pressão (HPL) do tipo "Sonae, unicolores", ou equivalente, a cor branco [RAL 9010], incluindo esquadros 18x30 150kg Branco, em aço do tipo "Leroy Merlin, referência 10314633", ou equivalente, cortes, colas, fixações, acabamentos, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme projeto (1 unidade composta por 3 prateleiras). (MF6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 11 |
| 61 | 1.6.3.8   | Fornecimento e execução de Prateleiras em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 19mm de espessura com acabamento termolaminado de alta pressão (HPL) do tipo "Sonae, unicolores", ou equivalente, a cor branco [RAL 9010], incluindo esquadros 18x30 150kg Branco, em aço do tipo "Leroy Merlin, referência 10314633", ou equivalente, cortes, colas, fixações, acabamentos, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme projeto (1 unidade composta por 3 prateleiras). (MF7)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 14 |
| 62 | 1.6.3.9   | Fornecimento e execução de Prateleiras em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 19mm de espessura com acabamento termolaminado de alta pressão (HPL) do tipo "Sonae, unicolores", ou equivalente, a cor branco [RAL 9010], incluindo esquadros 18x30 150kg Branco, em aço do tipo "Leroy Merlin, referência 10314633", ou equivalente, cortes, colas, fixações, acabamentos, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme projeto (1 unidade composta por 3 prateleiras). (MF8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 2  |

|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
|----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 63 | 1.6.3.10   | Fornecimento e execução de Prateleiras em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 19mm de espessura com acabamento termolaminado de alta pressão (HPL) do tipo "Sonae, unicolores", ou equivalente, a cor branco [RAL 9010], incluindo esquadros 18x30 150kg Branco, em aço do tipo "Leroy Merlin, referência 10314633", ou equivalente, cortes, colas, fixações, acabamentos, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme projeto (1 unidade composta por 3 prateleiras). (MF9)                                                     | UN | 1     |
|    | 1.6.3.11.  | Fornecimento e execução de banco para circulações em painéis constituídos por fibras de madeira aglutinadas com resinas de melamina-ureia-formaldeído (MDF) com 19mm de espessura, lacadas a branco [RAL 9010], incluindo estrutura de fixação em perfis tubulares, de secção quadrada, em aço, chapa de aço com 5mm, esquadro em aço, composto por chapas soldadas de 3mm, soldadas entres si, tratamentos, acabamentos, limpeza da superfície, cortes, remates, cola, fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, ficando perfeitamente acabado e pronto a ser usado. Tudo conforme pormenor. Referência dos bancos: |    |       |
| 64 | 1.6.3.11.1 | a) MF10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 10    |
| 65 | 1.6.3.11.2 | b) MF11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1     |
| 66 | 1.6.3.11.3 | c) MF12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 2     |
|    | 1.6.3.12.  | Fornecimento e execução de Bancos em painéis fenólicos, com 12,7mm de espessura do tipo "Arpa, série Athalon, Colorsintesi, código 0001 branco", ou equivalente, incluindo estrutura em perfis tubulares, de secção quadrada, em aço, 50x50x3mm, fixação, cortes, remates, tratamentos e acabamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, ficando perfeitamente acabado e pronto a ser usado. Tudo conforme pormenor. Referência dos bancos:                                                                                                                                                                           |    |       |
| 67 | 1.6.3.12.1 | a) BF1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 33,84 |
|    | 1.7.       | Serralharias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |
|    | 1.7.1.     | Vãos Exteriores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
|    | 1.7.1.1.   | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilhos fixos do tipo "CORTIZO, Sistema TP 52", ou equivalente e portas de batente com duas folhas do tipo "CORTIZO, Sistema PORTA MILLENNIUM PLUS", ou equivalente, com vidro duplo (conforme mapa de vãos), incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, barras anti-pânico, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                                   |    |       |
| 68 | 1.7.1.1.1  | a) A1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 2     |
| 69 | 1.7.1.1.2  | b) A2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1     |
| 70 | 1.7.1.1.3  | c) A4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1     |
| 71 | 1.7.1.1.4  | d) A5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 2     |
|    | 1.7.1.2.   | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilhos fixos e basculantes do tipo "CORTIZO, Sistema TP 52", ou equivalente e portas de batente com duas folhas do tipo "CORTIZO, Sistema PORTA MILLENNIUM PLUS", ou equivalente, com vidro duplo (conforme mapa de vãos), incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, barras anti-pânico, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                     |    |       |
| 72 | 1.7.1.2.1  | a) A3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1     |
|    | 1.7.1.3.   | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilho fixo e porta de batente com uma folha do tipo "CORTIZO, Sistema PORTA MILLENNIUM PLUS", ou equivalente, com vidro duplo (conforme mapa de vãos), incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                                                                                                             |    |       |
| 73 | 1.7.1.3.1  | a) A6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 17    |
| 74 | 1.7.1.3.2  | b) A10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 4     |
|    | 1.7.1.4.   | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilhos fixos e basculantes do tipo "CORTIZO, Sistema TP 52", ou equivalente, com vidro duplo (conforme mapa de vãos), incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                                                                                                                                              |    |       |
| 75 | 1.7.1.4.1  | a) A7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 67    |
| 76 | 1.7.1.4.2  | b) A8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 52    |
|    | 1.7.1.5.   | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilhos fixos e basculantes do tipo "CORTIZO, Sistema TP 52", ou equivalente, com vidro duplo (conforme mapa de vãos), incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                                                                                                                                              |    |       |



|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 77 | 1.7.1.5.1  | a) A9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 8 |
|    | 1.7.1.6.   | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilho basculante e fixos do tipo "CORTIZO, Sistema TP 52", ou equivalente, com vidro duplo (conforme mapa de vãos), incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                                                                                                                         |    |   |
| 78 | 1.7.1.6.1  | a) A11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2 |
|    | 1.7.1.7.   | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilhos fixos e basculantes do tipo "CORTIZO, Sistema TP 52", ou equivalente e porta de batente com uma folha do tipo "CORTIZO, Sistema PORTA MILLENNIUM PLUS", ou equivalente, com vidro duplo (conforme mapa de vãos), incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, barras anti-pânico, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos: |    |   |
| 79 | 1.7.1.7.1  | a) A12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2 |
|    | 1.7.1.8.   | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilhos basculantes e fixo do tipo "CORTIZO, Sistema TP 52", ou equivalente, com vidro duplo (conforme mapa de vãos), incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                                                                                                                        |    |   |
| 80 | 1.7.1.8.1  | a) A13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 4 |
| 81 | 1.7.1.8.2  | b) A14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2 |
|    | 1.7.1.9.   | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilho fixo e portas de batente com duas folhas do tipo "CORTIZO, Sistema PORTA MILLENNIUM PLUS", ou equivalente, com vidro duplo (conforme mapa de vãos), incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, barras anti-pânico, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores,                                                                                    |    |   |
| 82 | 1.7.1.9.1  | a) A15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1 |
| 83 | 1.7.1.9.2  | b) A15*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1 |
| 84 | 1.7.1.9.3  | c) A16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2 |
|    | 1.7.1.10.  | Fornecimento e aplicação de vãos exteriores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por porta de batente com duas folhas do tipo "CORTIZO, 2000 com grelha", ou equivalente, com grelha do tipo "CORTIZO, Ref. COR - 2785/2783", ou equivalente, incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, barras anti-pânico(quando necessária), vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação, grelha de ventilação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                          |    |   |
| 85 | 1.7.1.10.1 | a) A17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1 |
|    | 1.7.1.11.  | Fornecimento e aplicação de Porta metálica de batente corta-fogo EI30, com uma folha do tipo "SISAF, System Schröders , modelo EIS-1", ou equivalente, incluindo aro ZNG em aço com 1,5mm de espessura, perfilado a frio e construção por soldadura, junta intumescente, junta de calafetação periférica em borracha do sistema, acabamento final, puxador, fechadura, barras anti-pânico (se necessário), molas, acessórios e ferragens, equipamentos, tratamentos e acabamentos, todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência do vão:               |    |   |
| 86 | 1.7.1.11.1 | a) CFF1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1 |
|    | 1.7.1.12.  | Fornecimento e aplicação de Claraboia do tipo "Safe Energy, Safe AG Skylux com base em PVC 16/00, cúpula dupla fixa em polimetacrilato de metilo PMMA, formato quadrado, com forma de calote esférica", ou equivalente, incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                                                                                                                                                    |    |   |
| 87 | 1.7.1.12.1 | a) C1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 3 |
|    | 1.7.2.     | Vãos Interiores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
|    | 1.7.2.1.   | Fornecimento e aplicação de Porta metálica de batente corta-fogo EI30, com uma folha do tipo "SISAF, System Schröders , modelo EIS-1", ou equivalente, incluindo aro ZNG em aço com 1,5mm de espessura, perfilado a frio e construção por soldadura, junta intumescente, junta de calafetação periférica em borracha do sistema, acabamento final, puxador, fechadura, barras anti-pânico (se necessário), molas, acessórios e ferragens, equipamentos, tratamentos e acabamentos, todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência do vão:               |    |   |
| 88 | 1.7.2.1.1  | a) CFF1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2 |

|    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
|    | 1.7.2.2.  | Fornecimento e aplicação de Porta metálica suspensa corta-fogo EI30, com uma folha do tipo "Sisaf, Sistema Schroders, modelo TSN61", ou equivalente, incluindo folha de porta com 68mm de espessura com construção por soldadura, fabricada em chapa de aço electrozincado com 1,25mm de espessura e reforçada internamente com chapa de aço com 3mm de espessura e preenchida com material termo isolante à base de gesso e fibras minerais, acabamento final, puxador, calha de suspensão e roletes dimensionados em função da dimensão e peso do porta, fecho do portão por gravidade, funcionamento normalmente aberto, com retenção por electroimã com ligação à SADI, puxador de concha de série, retentor eletromagnético de 24V, acessórios e ferragens, equipamentos, tratamentos e acabamentos, placas de gesso cartonado de classificação M0 (incombustível), todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência do vão: |    |         |
| 89 | 1.7.2.2.1 | a) CFF2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1       |
| 90 | 1.7.2.2.2 | b) CFF2*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1       |
|    | 1.7.2.3.  | Fornecimento e aplicação de Porta metálica de abrir com duas folhas Corta-Fogo até 60 minutos (EI 60) do tipo "SISAF, System Schröders, modelo EIS-21" ou equivalente, incluindo aro ZNG em aço com 1,5mm de espessura, perfilado a frio e construção por soldadura, junta intumescente, junta de calafetação periférica em borracha do sistema, acabamento final, puxador, fechadura, barras anti-pânico (se necessário), molas, acessórios e ferragens, equipamentos, tratamentos e acabamentos, todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência do vão:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
| 91 | 1.7.2.3.1 | a) CFF3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1       |
|    | 1.7.2.4.  | Fornecimento e aplicação de Porta metálica de vaivém corta-fogo EI60, com uma folha do tipo "Porseg, modelo W1GL", ou equivalente com aro constituído por perfis quinados de chapa de aço electrozincado de 1.5 mm de espessura soldados entre si, folha constituída por dois painéis de chapa de aço electrozincado de 0.8 mm de espessura incorporando materiais termo-isolantes, juntas intumescentes incluindo visor em vidro corta-fogo adequado ao modelo da porta e com o mesmo grau para chama/corta-fogo, acabamento final, pivots, molas, acessórios e ferragens, equipamentos, tratamentos e acabamentos, todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores,                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |
| 92 | 1.7.2.4.1 | a) CFF4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1       |
| 93 | 1.7.2.4.2 | b) CFF4*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1       |
|    | 1.7.2.5.  | Fornecimento e aplicação de vãos interiores em alumínio anodizado 20 microns (classe 20) composto por caixilho fixo e porta de batente com uma folha do tipo "CORTIZO, Sistema 2000", ou equivalente, com vidro laminado do tipo "Saint-Gobain, Planilux 8+4mm ou equivalente, incluindo acessórios, ferragens, equipamentos, puxadores, fechadura, vedantes, mástiques, perfis e chapas metálicas de remate e fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme mapa de vãos e pormenores, referência dos vãos:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |
| 94 | 1.7.2.5.1 | a) Ai1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1       |
|    | 1.7.3.    | <b>Rufos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |
| 95 | 1.7.3.1   | Fornecimento e aplicação de rufo metálico em zinco com o desenvolvimento indicado em projeto, incluindo pintura com esmalte de acabamento de poliuretano de 2 componentes baseado em resinas de poliéster altamente flexíveis, do tipo "Robbialac, Acabamento PUR Topcoat (2K), referência 433-040, cor branco [RAL 9010]", ou equivalente, primário promotor de adesão, de dois componentes baseados em resinas de polivinil butiral e pigmentos resistentes à corrosão, do tipo "Robbialac, Self Etching Primer Filler, referência 334-0070, aplicado em 2 a 3 demãos, molhado sobre molhado e deixar 30 a 40 microns por demão", ou equivalente, acessórios, fixações, cortes e remates, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e indicações do fabricante, em platibandas e paredes na cobertura.                                                                                                                                                      | ml | 775,78  |
| 96 | 1.7.3.2   | Fornecimento e aplicação de rufo metálico em zinco com o desenvolvimento indicado em projeto, incluindo pintura com esmalte de acabamento de poliuretano de 2 componentes baseado em resinas de poliéster altamente flexíveis, do tipo "Robbialac, Acabamento PUR Topcoat (2K), referência 433-040, cor branco [RAL 9010]", ou equivalente, primário promotor de adesão, de dois componentes baseados em resinas de polivinil butiral e pigmentos resistentes à corrosão, do tipo "Robbialac, Self Etching Primer Filler, referência 334-0070, aplicado em 2 a 3 demãos, molhado sobre molhado e deixar 30 a 40 microns por demão", ou equivalente, acessórios, fixações, cortes e remates, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e indicações do fabricante, em zona de junta de dilatação.                                                                                                                                                              | ml | 27,16   |
|    | 1.7.4.    | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |
| 97 | 1.7.4.1   | Fornecimento e colocação de escada para acesso à cobertura em perfis de aço inox com 30cm de largura e 2,5cm de diâmetro, incluindo fixações, acabamento final, todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com o projeto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 3       |
|    | 1.8.      | <b>Revestimentos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |         |
|    | 1.8.1.    | <b>Paredes Interiores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |
| 98 | 1.8.1.1   | Fornecimento e execução de reboco estanhado em paredes interiores, devidamente desempenado, ficando pronto a receber pintura, incluindo camadas de base, perfis de remate (quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores), alheta no reboco, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e peças desenhadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 4550,49 |



|     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |
|-----|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 99  | 1.8.1.2       | Fornecimento e aplicação de revestimento de paredes em linóleo em rolo do tipo "Forbo, Bulletin Board, referência baby lettuce 2213, NCS S 4030-G30Y, com 6 mm de espessura", ou equivalente, incluindo camadas de base(reboco), cola, selantes da marca, remates, cortes, perfis de fixação e de remate à cor, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e especificações técnicas do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 282,37  |
| 100 | 1.8.1.3       | Fornecimento e assentamento de revestimento em grés vidrado do tipo "Cinca, série Nova Arquitectura, M10X20, referência 5502, cinza prata", ou equivalente, incluindo camadas de base (reboco), pasta adesiva com 4mm de espessura do tipo "Weber, weber.fix premium", ou equivalente, cortes, remates, argamassa para juntas de 2 a 10mm à cor branco do tipo "Weber, weber.color flex", ou equivalente, perfis de remate (quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores), alheta, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e especificações técnicas do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 1682,96 |
| 101 | 1.8.1.4       | Fornecimento e aplicação de revestimento de paredes em painel decorativo, contraplacado lacado, com 16mm de espessura do tipo "Vicaima, série Essencial, coleção Plana, Modelo Lisa, lacado a branco [cor RAL 9010] incluindo primário, com extremidades rectas", ou equivalente, incluindo camadas de base(reboco), sarrafos, cola, fixação mecânica, cortes, perfis de remate e fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e especificações técnicas do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 172,48  |
|     | <b>1.8.2.</b> | <b>Paredes Exteriores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |
| 102 | 1.8.2.1       | Fornecimento e execução de Sistema do tipo "Isodur, com 8cm de espessura média (aplicar espessuras conforme peças desenhadas)", ou equivalente, composto por: Camada de regularização composta por argamassa de regularização do tipo "Isodur, Flexdur", ou equivalente, em duas camadas com rede de fibra de vidro + Camada isolante constituída por reboco projetado do tipo "Isodur", ou equivalente, incluindo perfis de remate (quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores), perfil de alumínio em "U", anodizado mate, com 20x20x1.5mm do tipo "Portalex Alumínio SA, referência P52605", ou equivalente (conforme peças desenhadas), todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e peças desenhadas.                                                                                                                                                                             | m2 | 1755,57 |
| 103 | 1.8.2.2       | Fornecimento e execução de revestimento de parede exterior com reboco hidráulico hidrófugo (areado fino) incluindo camadas de base, perfis de remate(quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores), todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e peças desenhadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m2 | 2859,27 |
| 104 | 1.8.2.3       | Fornecimento e execução de revestimento de parede exterior com revestimento elástico do tipo "Sikagard-550W elastic" ou equivalente (cores indicadas em projeto) incluindo camada de base (reboco hidrófugo areado fino), aplicação de primário do tipo "Sikagard-552 W Aquaprimer" ou equivalente e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 161,45  |
| 105 | 1.8.2.4       | Fornecimento e colocação de revestimento de fachada composto por painéis sandwich de fachada com 60mm de espessura, com aplicação vertical de junta aberta, isolamento em poliuretano, com face exterior completamente lisa, largura útil de 1000mm, acabamento pré-lacado à cor branco, do tipo "Perfitec, Walltec-L1000, junta entre painéis open, cor RAL 9010", ou equivalente incluindo sub-estrutura de fixação em alumínio, fixações, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 807,4   |
|     | <b>1.8.3.</b> | <b>Tectos Interiores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |
| 106 | 1.8.3.1       | Fornecimento e execução de reboco estanhado em tectos interiores, devidamente desempenado, ficando pronto a receber pintura, incluindo camadas de base, perfis de remate (quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores), todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e peças desenhadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 130,7   |
|     | <b>1.8.4.</b> | <b>Tectos Exteriores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |
| 107 | 1.8.4.1       | Fornecimento e execução de revestimento de teto exterior com reboco areado hidrófugo incluindo camadas de base, perfis de remate(quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores), todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e peças desenhadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 539,43  |
|     | <b>1.8.5.</b> | <b>Pavimentos Interiores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |         |
| 108 | 1.8.5.1       | Fornecimento e aplicação de Pavimento flexível auto-alisante bicomponente à base de resinas de poliuretano isento de solventes (100% sólidos) de alto tráfego do tipo "Castan, série Color Life Comfort, mate e semi-liso, afinado à cor [RAL 7004]", ou equivalente, incluindo primário à base de resinas de poliuretano, com elevado poder de impregnação e colagem do tipo "Castan, CastanFloor PU Consolidante", ou equivalente, pintura à base de resinas de poliuretano alifático resistente aos raios UV do tipo "CastanFloor PU PRO UV, afinado à cor [RAL 7004]", ou equivalente, limpeza da base, sobreposições, remates, cortes, perfis para junta de dilatação (onde necessário, conforme plantas e mapa de acabamentos), rodapé em meia cana de argamassa e cimento com acabamento igual ao pavimento e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e especificações técnicas do fabricante. | m2 | 227,94  |
| 109 | 1.8.5.2       | Fornecimento e assentamento de revestimento em pavimento em grés vidrado do tipo "Cinca, série Nova Arquitectura, M20X20 AD, referência 5502 cinza prata", ou equivalente, incluindo pasta adesiva com 4mm de espessura do tipo "Weber, weber.fix premium", ou equivalente, cortes, remates, argamassa para juntas de 2 a 10mm com cimento branco, resinas sintéticas, aditivos orgânicos e inorgânicos e pigmentos minerais à cor cinza do tipo "Weber, weber.color flex", ou equivalente, perfis de remate (quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores), todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projeto e especificações técnicas do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 152     |

|                                     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                           |
|-------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------|
| 110                                 | 1.8.5.3  | Fornecimento e aplicação de pavimento Vinílico acústico em rolo do tipo "Forbo, Sarlon Canyon, referência Anis 432208, de 2,6 mm de espessura, com 0,7 mm de espessura da camada de desgaste, com 15dB" ou equivalente, incluindo massa de regularização do tipo "Europlan 975" ou equivalente, junta com cordão de soldadura à cor, cola acrílica do tipo "Forbo, Eurosafe Special 540", ou equivalente, sobreposições, remates, cortes, perfis de remate (quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores, e nas zonas de transição entre pavimento térreo e laje) e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e especificações técnicas do fabricante.                                              | m2 | 2232,5                    |
| 111                                 | 1.8.5.4  | Fornecimento e assentamento de revestimento de pavimento em mosaico porcelânico anti-derrapante do tipo "Cinca, Porcelânico Plena Massa, Decorado, série Adamastor, referência 8621 AD cinza, formato 49x99cm" ou equivalente, incluindo pasta adesiva com 4mm de espessura do tipo "Weber, weber.fix premium", ou equivalente, cortes, remates, argamassa para juntas de 2 a 10mm com cimento branco, resinas sintéticas, aditivos orgânicos e inorgânicos e pigmentos minerais à cor cinza do tipo "Weber, weber.color flex", ou equivalente, perfis de remate (quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores), todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e especificações técnicas do fabricante. | m2 | 180,44                    |
| 112                                 | 1.8.5.5  | Fornecimento e assentamento de revestimento em pavimento com piso desportivo para interior em polipropileno de alto impacto, mate, com tela de proteção com 3mm de espessura, módulos de 25x25cm, do tipo "Sports Partner, Naxos Sport", ou equivalente, incluindo colas, cortes, remates, perfis de remate (quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores), rodapé, desenho dos campos longitudinais e transversais, maciços de betão para fixação de balizas e tabelas e mangas para postes de voleibol e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e especificações técnicas do fabricante.                                                                                                       | m2 | 1140,7                    |
| 113                                 | 1.8.5.6  | Fornecimento e assentamento em pavimento de acabamento anti derrapante com aplicação de tinta de poliuretano para exterior do tipo "Robbialac, Esmalte PU para pavimentos anti derrapante satinado, série 551, cor cinza (aproximado betão parede adjacente) incluindo primário para pavimentos não porosa, do tipo "Robbialac, ref 580-0510, massa de reparação e regularização do tipo "Robbialac, Aguaplast Beton Repair, série 004-0022" ou equivalente, remates, perfis de remate (quando necessário, conforme mapa de acabamentos e pormenores) e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e especificações técnicas do fabricante.                                                                          | m2 | 97,53                     |
| 114                                 | 1.8.5.7  | Fornecimento e assentamento de betoniha de enchimento com ligante hidráulico do tipo "Topcem pronto da Mapei", ou equivalente [+4cm de espessura], armada com fibras de fibra de vidro incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e especificações técnicas do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 2714,9                    |
| 115                                 | 1.8.5.8  | Fornecimento e assentamento de betoniha de enchimento com ligante hidráulico do tipo "Topcem pronto da Mapei", ou equivalente [+4cm de espessura], armada com rede eletrosoldada incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e especificações técnicas do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m2 | 1568,37                   |
| 116                                 | 1.8.5.9  | Fornecimento e assentamento de Camada de enchimento em betão classe C20/25 armada com malhasol AQ-50, com 6cm de espessura incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e especificações técnicas do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 2714,9                    |
| 117                                 | 1.8.5.10 | Fornecimento e assentamento de camada de base em tout-venant do pavimento térreo incluindo espalhamento, compactação e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3 | 1258,73                   |
| 118                                 | 1.8.5.11 | Fornecimento e assentamento de camada de regularização em betão classe C20/25 do pavimento térreo com 5cm incluindo espalhamento, alisamento e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 4195,76                   |
| 119                                 | 1.8.5.12 | Fornecimento e assentamento de laje de betão armado classe C20/25 do pavimento térreo com 10cm incluindo espalhamento, alisamento, armaduras, cofragem e descofragem e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 4195,76                   |
| 120                                 | 1.8.5.13 | Fornecimento e aplicação de rodapé em grés vidrado do tipo "Cinca, série Nova Arquitectura, referência 10x20 RC, cinza prata", ou equivalente, incluindo remates, cortes, fixação, cimento cola, preenchimento de juntas, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 139,27                    |
| 121                                 | 1.8.5.14 | Fornecimento e aplicação de rodapé porcelânico do tipo "Cinca, Porcelânico Plena Massa, Decorado, série Adamastor, referência 8621 cinza, formato 8x49cm ROD" ou equivalente, incluindo remates, cortes, fixação, cimento cola, preenchimento de juntas, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 211,5                     |
| 122                                 | 1.8.5.15 | Fornecimento e colocação de rodapé em MDF (espessura 15 mm e 8 cm de altura) lacado à cor colocada nas paredes adjacentes, incluindo primário do tipo "Vicaima Rodapé Inverse, série Essencial, coleção Plana, Modelo Lisa" ou equivalente, incluindo camada de base(reboco), cortes, remates, fixações, cola, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 1131,289<br>99999999<br>9 |
| <b>1.8.6. Pavimentos Exteriores</b> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                           |
| 123                                 | 1.8.6.1  | Fornecimento e execução de caixa de areia com areão lavado, isento de materiais inertes, com granulometria de 2 a 8 mm (30 - 40 cm) incluindo compactação, remates, nivelamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 87,52                     |

|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
|-----|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 124 | 1.8.6.2        | Fornecimento e aplicação de camada de base de brita nº1 e nº2 com 15cm de espessura após compactação, incluindo abertura de caixa, regularização e compactação do fundo, carga e transporte a vazadouro dos materiais sobranes da responsabilidade do adjudicatário e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m3 | 13,13   |
| 125 | 1.8.6.3        | Fornecimento e colocação de Manta geotêxtil do tipo "Imperialum, Impersep 150", ou equivalente incluindo dobras e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m2 | 175,04  |
|     | <b>1.9.</b>    | <b>Tectos Falsos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |
|     | <b>1.9.1.</b>  | <b>Tectos Interiores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |         |
| 126 | 1.9.1.1        | Fornecimento e montagem de placas com componentes em gesso e celulose com 13mm de espessura do tipo "Pladur, mod. Placa Pladur N", ou equivalente incluindo sancas, sistema completo de fixação e suporte, remates, alçapões para acesso a equipamentos e válvulas, fechamento de juntas, perfis de remate com paredes, fecho de topos e testas, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                       | m2 | 528,38  |
| 127 | 1.9.1.2        | Fornecimento e montagem de placas de gesso cartonado formada por uma alma de gesso 100% natural com tratamento hidrófugo, placa tipo H1, de 13mm de espessura do tipo "Pladur, mod. Pladur H1", ou equivalente incluindo sancas, sistema completo de fixação e suporte, remates, alçapões para acesso a equipamentos e válvulas, fechamento de juntas, perfis de remate com paredes, fecho de topos e testas, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                          | m2 | 408,27  |
| 128 | 1.9.1.3        | Fornecimento e montagem de placas de gesso cartonado acústica formada por uma alma de gesso laminado 100% natural, laca tipo A, de 13mm de espessura, com perfurações agrupadas por blocos, do tipo "Pladur, mod. placa Pladur FON +, tipo de perfuração C 8/18, plenum de 600mm, N.º1, bordo afinado", ou equivalente incluindo sancas, sistema completo de fixação e suporte, remates, alçapões para acesso a equipamentos e válvulas, fechamento de juntas, perfis de remate com paredes, fecho de topos e testas, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                  | m2 | 1533,83 |
| 129 | 1.9.1.4        | Fornecimento e aplicação de Placas em alumínio pré-lacado perfuradas, com 0,5mm de espessura, 300mm de largura, suspensas por um perfil de alumínio oculto em forma de "T", com os quatro cantos em quina viva e cantoneira em duplo "L", à cor branco do tipo "Conformetal, Clip In C1", ou equivalente, incluindo estrutura de suporte e fixação, perfis e alhetas de remate, cortes, remates, acessórios, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                | m2 | 267,94  |
| 130 | 1.9.1.5        | Fornecimento e montagem de placas constituídas por uma alma de gesso reforçada com incorporação de fibra de vidro e cujas celuloses superficiais foram substituídas por mantos contínuos de fibra de vidro do tipo "Pladur, mod. Placa Pladur M0", ou equivalente incluindo sancas, sistema completo de fixação e suporte, remates, alçapões para acesso a equipamentos e válvulas, fechamento de juntas, perfis de remate com paredes, fecho de topos e testas, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                       | m2 | 3,16    |
|     | <b>1.9.2.</b>  | <b>Tectos Exteriores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |         |
| 131 | 1.9.2.1        | Fornecimento e montagem de tectos falsos do tipo "Knauf D112", ou equivalente com placas aqua panel outdoor com 12,5mm de espessura, aplicado conforme indicações do fabricante, incluindo sancas, sistema completo de fixação e suporte, remates, alçapões para acesso a equipamentos e válvulas, fechamento de juntas, perfis de remate com paredes, fecho de topos e testas, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto, ficando pronto a receber pintura.                                                                                                                                                                      | m2 | 547,67  |
|     | <b>1.10.</b>   | <b>Pinturas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |         |
|     | <b>1.10.1.</b> | <b>Paredes Interiores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |         |
| 132 | 1.10.1.1       | Fornecimento e execução de PINTURA COM tinta aquosa vinílica do tipo "Robbialac, Vinylrep, referência 019" (nas cores indicadas em projecto), ou equivalente, nas demãos necessárias a um perfeito acabamento, sobre paredes, incluindo primário branco, baseado numa solução aquosa de resinas do tipo "Robbialac Primário Hidro-Armadura Branco, referência 020-0104", ou equivalente e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                   | m2 | 2472,04 |
| 133 | 1.10.1.2       | Fornecimento e execução de PINTURA COM esmalte aquoso 100% acrílico do tipo "Robbialac, Acrilsmalte, Acetinado, referência 043" (nas cores indicadas em projecto), ou equivalente, nas demãos necessárias a um perfeito acabamento, sobre paredes, incluindo primário do tipo "Robbialac Primário Hidro-Armadura Branco, referência 020-0104", ou equivalente e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                             | m2 | 1976,68 |
| 134 | 1.10.1.3       | Fornecimento e execução de PINTURA COM tinta aquosa especial acetinada com alta resistência a fungos, do tipo "Robbialac, Robbiotel, acetinado, referência 025 (nas cores indicadas no projecto)", ou equivalente, nas demãos necessárias a um perfeito acabamento, sobre paredes interiores, incluindo aplicação prévia de primário de resina sintética especial, copolímera acrílica, pigmentada com dióxido de titânio rutilo tipo "Robbialac, Primário Plastron Aquoso Anti-fungos e algas e Anti-Alcalino, referência 020-0200", ou equivalente, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora. | m2 | 101,77  |
|     | <b>1.10.2.</b> | <b>Tectos Interiores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |         |

|     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 135 | 1.10.2.1 | Fornecimento e execução de PINTURA COM tinta aquosa lavável para a decoração de interiores do tipo "Robbialac, Charme, Semi-Mate, referência 026 (cores conforme indicado em projecto)" ou equivalente, nas demãos necessárias a um perfeito acabamento, sobre tectos, incluindo aplicação prévia de primário do tipo "Robbialac, série 020-205, primário hidroarmadura fixador com diluição de 70% , ou equivalente, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 2192,91 |
| 136 | 1.10.2.2 | Fornecimento e execução de PINTURA COM tinta acrílica pigmentada com dióxido de titânio rutilo do tipo "Robbialac, Aquarepel, mate, referência 053(cores conforme indicado em projecto)", ou equivalente, nas demãos necessárias a um perfeito acabamento, sobre tectos, incluindo primário de resina sintética especial, copolímera acrílica, pigmentada com dióxido de titânio rutilo tipo "Robbialac, Primário Plastron Aquoso Anti-fungos e algas e Anti-Alcalino, referência 020-0200", ou equivalente e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 411,43  |
|     | 1.10.3.  | <b>Tectos Exteriores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |
| 137 | 1.10.3.1 | Fornecimento e execução de PINTURA COM tinta acrílica pigmentada com dióxido de titânio rutilo do tipo "Robbialac, Aquarepel, mate, referência 053, (cores conforme indicado em projecto)", ou equivalente, nas demãos necessárias a um perfeito acabamento, sobre tectos exteriores, incluindo primário de resina sintética especial, copolímera acrílica, pigmentada com dióxido de titânio rutilo tipo "Robbialac, Primário Plastron Aquoso Anti-fungos e algas e Anti-Alcalino, referência 020-0200", ou equivalente e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 1087,1  |
|     | 1.10.4.  | <b>Paredes Exteriores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |
| 138 | 1.10.4.1 | Fornecimento e execução de pintura com tinta acrílica pigmentada com dióxido de titânio rutilo do tipo "Robbialac, Aquarepel, mate, referência 053 (cores indicadas em projecto)", ou equivalente, nas demãos necessárias a um perfeito acabamento, sobre paredes exteriores, incluindo aplicação prévia de Primário de resina sintética especial, copolímera acrílica, pigmentada com dióxido de titânio rutilo tipo "Robbialac, Primário Plastron Aquoso Anti-fungos e algas e Anti-Alcalino, referência 020-0200", ou equivalente, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m2 | 2859,27 |
|     | 1.11.    | <b>Isolamentos e Impermeabilizações</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |         |
| 139 | 1.11.1   | Fornecimento e execução de sistema de impermeabilização de coberturas constituído por: emulsão betuminosa do tipo "Imperkote F, da Imperialum" ou equivalente, membrana de betume polímero APP de 3,0kg/m2, com armadura de fibra de vidro de 50gr/m2, protegida a polietileno em ambas as faces, do tipo "Polyplas 30, da Imperialum" ou equivalente, membrana de betume polímero APP de 4,0kg/m2, com armadura de poliéster de 150gr/m2, protegida a polietileno em ambas as faces, do tipo "Polyster 40, da Imperialum" ou equivalente, membrana de betume modificado com polímeros APP de 4.0 Kg/m2, armada com armadura de poliéster de 180 gr/m2, protegida a polietileno em ambas faces, com largura mínima de 0.33 m ou 0.50 m, do tipo "Imperialum, Polybanda 33", ou equivalente, incluindo remates, perfis de remate, sobreposições de telas, remates e sobreposições em paredes e platibandas (mínimo 100cm), impermeabilizações em tubagens de ventilação, ralos de pinha e caleira, caleiras moldadas na cobertura, todos os trabalhos e materiais necessários. Conforme pormenor e indicações do fabricante. Ficando a cobertura completamente estanque. (Nota: Medição efectuada na projecção horizontal). | m2 | 3672,24 |
| 140 | 1.11.2   | Fornecimento e execução de sistema de impermeabilização de coberturas constituído por: Membrana em betume modificado APP AVANCE, mistura betuminosa potenciada para altas temperaturas, com níveis de desempenho entre os -5°C e os +130°C, com armadura em feltro de poliéster reforçado, com acabamento superior em granulado de ardósia branco e face inferior em filme de polietileno, incluindo remates, perfis de remate, sobreposições de telas e todos os trabalhos e materiais necessários. Conforme pormenor e indicações do fabricante. Ficando a cobertura completamente estanque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 1510,56 |
| 141 | 1.11.3   | Fornecimento e execução de sistema de impermeabilização de pavimento térreo constituído por: emulsão betuminosa do tipo "Imperkote F, da Imperialum" ou equivalente, membrana de betume polímero APP de 4.0kg/m2 com armadura de poliéster de 150gr/m2, protegida a polietileno ambas as faces do tipo "Imperialum, Polyster 40", ou equivalente, incluindo remates, perfis de remate, sobreposições de telas, remates e sobreposições em paredes (mínimo 100cm), todos os trabalhos e materiais necessários. Conforme pormenor e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 4195,76 |
| 142 | 1.11.4   | Fornecimento e aplicação de impermeabilização em pavimentos do tipo "Eurocol, Euroblock Reno 021", ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 2232,5  |
| 143 | 1.11.5   | Fornecimento e aplicação em pavimentos e paredes de cimento impermeabilizante, tipo "Hidrofix da Fixcer" ou equivalente, incluindo primário, do tipo "Primfix da Fixcer", ou equivalente e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 1626,14 |
| 144 | 1.11.6   | Fornecimento e aplicação no pavimento térreo de manta geotêxtil de polipropileno como camada separadora do tipo "Imperialum, Impersep 250", ou equivalente, incluindo dobras, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 8391,52 |
| 145 | 1.11.7   | Fornecimento e aplicação no pavimento exterior de seixo rolado de manta geotêxtil de polipropileno como camada separadora do tipo "Imperialum, Impersep 250", ou equivalente, incluindo dobras, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 87,52   |

|                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |         |
|---------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 146                             | 1.11.8   | Fornecimento e aplicação no pavimento térreo de isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido do tipo "Dow, Floormate 200", com 6 cm de espessura, ou equivalente, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                       | m2 | 4195,76 |
| 147                             | 1.11.9   | Fornecimento e aplicação em cobertura de manta geotêxtil de polipropileno como camada separadora do tipo "Imperialum, Impersep 150", ou equivalente, incluindo dobras, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                      | m2 | 3672,24 |
| 148                             | 1.11.10  | Fornecimento e aplicação na cobertura de isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido do tipo "Dow, Roofmate SL-A, com 6 cm de espessura", ou equivalente, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                              | m2 | 3325,81 |
| 149                             | 1.11.11  | Fornecimento e aplicação na cobertura de placas em lâ de rocha não revestida com densidade 175 Kg/m3, com 8cm de espessura, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                       | m2 | 1510,56 |
| 150                             | 1.11.12  | Fornecimento e aplicação na cobertura de barreira pára-vapor, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                     | m2 | 1510,56 |
| 151                             | 1.11.13  | Fornecimento e aplicação em tetos falsos de painéis Lã de Rocha 30 Kg/m3 sob a forma de placas semi-rígidas, de espessura uniforme, constituídas de fibras de lâ de rocha aglutinadas com composto sintético, com 8cm de espessura do tipo "Sotecnisol, ref. PN 30", ou equivalente, incluindo fixação, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários.                                     | m2 | 1801,77 |
| 152                             | 1.11.14  | Fornecimento e aplicação em paredes interior de Isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido do tipo "Dow, Wallmate CW-A, com 6cm de espessura" ou equivalente, incluindo cortes, remates, fixações e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                               | m2 | 139,05  |
| 153                             | 1.11.15  | Fornecimento e aplicação em paredes exterior de Isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido do tipo "Dow, Wallmate CW-A, com 5cm de espessura" ou equivalente, incluindo cortes, remates, fixações e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                               | m2 | 213,92  |
| 154                             | 1.11.16  | Fornecimento e aplicação em paredes interior de isolamento em Lã de mineral 40mm com 50 Kg/m3 incluindo cortes, remates, fixações e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 547,85  |
| <b>1.12. Equipamentos</b>       |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |         |
| <b>1.12.1. Equipamento I.S.</b> |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |         |
| 155                             | 1.12.1.1 | Fornecimento e assentamento de Sanita compacta 65 d/c c/ tanque, em vitreous china, à cor branco, do tipo "Sanindusa, série Urb.y, código 140021 + 140111", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, torneiras de esquadria, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                      | UN | 29      |
| 156                             | 1.12.1.2 | Fornecimento e aplicação de Tampo de sanita, em duroplast, à cor branco e com acessórios, do tipo "Sanindusa, série Urb.y clipoff com slowclose, código 24031", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                          | UN | 29      |
| 157                             | 1.12.1.3 | Fornecimento e assentamento de Sanita simples d/c, em vitreous china, à cor branco, do tipo "Sanindusa, série New WCcare, código 129011", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, torneiras de esquadria, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                        | UN | 8       |
| 158                             | 1.12.1.4 | Fornecimento e aplicação de Tampo de sanita New WCcare com abertura frontal, do tipo "Sanindusa, série New WCcare, código 22911", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                        | UN | 8       |
| 159                             | 1.12.1.5 | Fornecimento e assentamento de Autoclismo de interior de descarga frontal, do tipo "Geberit, Sigma autoclismo de interior 8 cm (UP720), ref. 109.771.00.1" + Placa de comando de descarga, do tipo "Geberit, Sigma 50, ref.115.788.11.1", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora. | UN | 13      |
| 160                             | 1.12.1.6 | Fornecimento e assentamento de Sanita simples d/c, em vitreous china, à cor branco, do tipo "Sanindusa, série Infantil WCKids, código 125011", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, torneiras de esquadria, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                   | UN | 3       |
| 161                             | 1.12.1.7 | Fornecimento e aplicação de Tampo de sanita, em polipropileno, à cor branco e com acessórios, do tipo "Sanindusa, série Infantil WCKids, código 22511", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                  | UN | 3       |
| 162                             | 1.12.1.8 | Fornecimento e assentamento de Sanita suspensa, em vitreous china, à cor branco, do tipo "Sanindusa, série Cetus código 110032", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, torneiras de esquadria, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                 | UN | 2       |
| 163                             | 1.12.1.9 | Fornecimento e aplicação de Tampo de sanita, em duroplast, à cor branco e com acessórios, do tipo "Sanindusa, série Cetus, código 21031", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                | UN | 2       |



|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 164 | 1.12.1.10 | Fornecimento e aplicação de Urinol, em vitreous china, à cor branco, do tipo "Sanindusa, série Ria, código 108500", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, torneiras de esquadria, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                | UN | 16 |
| 165 | 1.12.1.11 | Fornecimento e aplicação de Lavatório de encastrar, em vitreous china, cor branco, do tipo "Sanindusa, série Arc, código 108760", ou equivalente, incluindo sifão garrafa 11/4" p/VDA, com acabamento cromado, do tipo "Ofa, Complementos, código DI.T0022", ou equivalente, acessórios, fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.          | UN | 38 |
| 166 | 1.12.1.12 | Fornecimento e aplicação de Lavatório 65, em vitreous china, cor branco, do tipo "Sanindusa, série New WCCare, código 129320", ou equivalente, incluindo sifão Garrafa 11/4" p/VDA, com acabamento cromado, do tipo "Ofa, Complementos, código DI.T0022", ou equivalente, acessórios, fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.             | UN | 2  |
| 167 | 1.12.1.13 | Fornecimento e aplicação de Lavatório de encastrar, em vitreous china, cor branco, do tipo "Sanindusa, série Agres, código 118370", ou equivalente, incluindo sifão Garrafa 11/4" p/VDA, com acabamento cromado, do tipo "Ofa, Complementos, código DI.T0022", ou equivalente, acessórios, fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.        | UN | 16 |
| 168 | 1.12.1.14 | Fornecimento e aplicação de Lavatório 430x375mm, em vitreous china, cor branco, do tipo "Sanindusa, série Infantil WCKids, código 125300", ou equivalente, incluindo sifão Garrafa 11/4" p/VDA, com acabamento cromado, do tipo "Ofa, Complementos, código DI.T0022", ou equivalente, acessórios, fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora. | UN | 5  |
| 169 | 1.12.1.15 | Fornecimento e aplicação de Lavatório de canto, em vitreous china, cor branco, do tipo "Sanindusa, série New WCCare, código 129700", ou equivalente, incluindo sifão Garrafa 11/4" p/VDA, com acabamento cromado, do tipo "Ofa, Complementos, código DI.T0022", ou equivalente, acessórios, fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.       | UN | 6  |
| 170 | 1.12.1.16 | Fornecimento e aplicação de Lavatório mural, em vitreous china, cor branco, do tipo "Sanindusa, série easy 46", ou equivalente, incluindo sifão Garrafa 11/4" p/VDA, com acabamento cromado, do tipo "Ofa, Complementos, código DI.T0022", ou equivalente, acessórios, fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                            | UN | 11 |
| 171 | 1.12.1.17 | Fornecimento e aplicação de Torneira de urinol de encastrar, com acabamento cromado, do tipo "Ofa, Urinol Encastrar, código GU.I0052", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                     | UN | 16 |
| 172 | 1.12.1.18 | Fornecimento e aplicação de Torneira de lavatório oblíqua temporizada, com Ø35mm e 135mm de altura, com acabamento cromado, do tipo "Ofa, Stillstop, código GK.T0003", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                     | UN | 54 |
| 173 | 1.12.1.19 | Fornecimento e aplicação de monocomando para lavatório para pessoas com capacidade motora limitada, do tipo OFA, série hospitalar, ref. GV. T9903, ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                         | UN | 8  |
| 174 | 1.12.1.20 | Fornecimento e aplicação de Misturadora de banca, do tipo "Ofa, série Slim código GC.T0314", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                                                                                | UN | 16 |
| 175 | 1.12.1.21 | Fornecimento e aplicação de Pia hospitalar, em vitreous china, à cor branco, com acessórios, do tipo "Sanindusa, código 118610", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                                            | UN | 1  |
| 176 | 1.12.1.22 | Fornecimento e aplicação de Torneira de lavatório de parede do tipo "Aru, referência E 100.04F GU.I0001", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                                                  | UN | 1  |
| 177 | 1.12.1.23 | Fornecimento e aplicação de Base de duche do tipo "Sanindusa, série piano fundo texturado, código 802750" ou equivalente dim 100x90x3.5, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                                   | UN | 4  |
| 178 | 1.12.1.24 | Fornecimento e aplicação de Chuveiro anti-vandalismo, do tipo "Sanindusa, Pinha Anti-vandalismo Lock, ref. 5530741", ou equivalente + Misturadora monocomando encastrar temporizada do tipo "Sanindusa, Lock, ref. 5531741", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, ligações à rede, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.               | UN | 34 |
| 179 | 1.12.1.25 | Fornecimento e aplicação de Banco de chuveiro, em aço inox escovado do tipo "Sanindusa, série New WCcare, código 42948", ou equivalente, incluindo acessórios, jogo completo de fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações da casa fornecedora.                                                                                                                                    | UN | 4  |
| 180 | 1.12.1.26 | Fornecimento e aplicação de Espelho de cristal, sem moldura, diâmetro 510mm e com 3mm de espessura, incluindo cola, parafusos em aço inox, fixações, remates, cortes, buchas, tratamentos e acabamentos, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e desenhos de pormenor.                                                                                                                              | UN | 49 |



|     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |
|-----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 181 | 1.12.1.27  | Fornecimento e aplicação de Espelho de cristal, sem moldura, diâmetro 430mm e com 3mm de espessura, incluindo cola, parafusos em aço inox, fixações, remates, cortes, buchas, tratamentos e acabamentos, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e desenhos de pormenor.                                                                                                                                                                        | UN | 5     |
| 182 | 1.12.1.28  | Fornecimento e aplicação de Espelho de inclinação variável, em aço inox escovado, do tipo "Utilnox, código UT-AD772", ou equivalente, incluindo fixações, acessórios, todos os trabalhos e materiais necessários                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 8     |
| 183 | 1.12.1.29  | Fornecimento e aplicação de Barra reta 80cm, em aço inox escovado do tipo "Sanindusa, série New WCcare, código 42971", ou equivalente, incluindo acessórios, fixações, todos os trabalhos e materiais necessários                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1     |
| 184 | 1.12.1.30  | Fornecimento e aplicação de Barra reta 100cm, em aço inox escovado do tipo "Sanindusa, série New WCcare, código 42972", ou equivalente, incluindo acessórios, fixações, todos os trabalhos e materiais necessários                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1     |
| 185 | 1.12.1.31  | Fornecimento e aplicação de Apoio basculante 80cm, em aço inox escovado do tipo "Sanindusa, série New WCcare, código 42964", ou equivalente, incluindo acessórios, fixações, todos os trabalhos e materiais necessários                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 4     |
| 186 | 1.12.1.32  | Fornecimento e aplicação de Apoio basculante 80cm com porta rolos, em aço inox escovado do tipo "Sanindusa, série New WCcare, código 42968", ou equivalente, incluindo acessórios, fixações, todos os trabalhos e materiais necessários                                                                                                                                                                                                                               | UN | 4     |
| 187 | 1.12.1.33  | Fornecimento e aplicação de Apoio e canto 70x100cm, em aço inox escovado do tipo "Sanindusa, série New WCcare, código 42957", ou equivalente, incluindo acessórios, fixações, todos os trabalhos e materiais necessários                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 8     |
| 188 | 1.12.1.34  | Fornecimento e aplicação de Papeleira em aço inox escovado, de 285X325X125 mm, do tipo "Utilnox, código UT-PC99", ou equivalente, incluindo acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 43    |
| 189 | 1.12.1.35  | Fornecimento e aplicação de Dispensor de toalhas de papel em aço inox escovado, do tipo "Utilnox, código UT-DP725S", ou equivalente, incluindo fixação, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 43    |
| 190 | 1.12.1.36  | Fornecimento e aplicação de Doseador de sabão vertical, em aço inox escovado, acabamento satinado, com depósito interior em plástico, fixação à parede, do tipo "Utilnox, código UT-DS615", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                             | UN | 55    |
| 191 | 1.12.1.37  | Fornecimento e aplicação de Dispensor de papel jumbo em aço inox escovado, do tipo "Utilnox, código UT-DP842", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 40    |
| 192 | 1.12.1.38  | Fornecimento e aplicação de Porta piaçaba de parede, em aço inox escovado, de 90x400 mm, do tipo Utilnox, código UT-AB168S", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                            | UN | 42    |
| 193 | 1.12.1.39  | Fornecimento e aplicação de Contentor higiénico de parede em aço inox escovado, do tipo "Utilnox, código UT-PC910", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 22    |
| 194 | 1.12.1.40  | Fornecimento e aplicação de Secador de mãos em aço inox escovado, do tipo "Utilnox, código UT-EP001", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 26    |
| 195 | 1.12.1.41  | Fornecimento e aplicação de Cabide em latão, do tipo "Sanindusa, série Alfa, código 41003", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 119   |
| 196 | 1.12.1.42  | Fornecimento e aplicação de Cabide em aço inox 304, incluindo acessórios, do tipo "Batista Gomes, referência CAB.IN.506", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                               | UN | 416   |
|     | 1.12.2.    | <b>Equipamentos Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
|     | 1.12.2.1.  | <b>Fornecimento e aplicação de Tela de rolo do tipo "Warema, Cruzfer, Rollo TR.O.08", ou equivalente, incluindo comando manual, acessórios, manípulos, fixações, suportes, peças e perfis de fixação, equipamentos, remates, todos os trabalhos e materiais necessários, ficando pronto a funcionar, conforme projeto e indicações do fabricante, nos seguintes vãos:</b>                                                                                             |    |       |
| 197 | 1.12.2.1.1 | a) A3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1     |
| 198 | 1.12.2.1.2 | b) A6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 17    |
| 199 | 1.12.2.1.3 | c) A7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 67    |
| 200 | 1.12.2.1.4 | d) A8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 4     |
| 201 | 1.12.2.2   | Fornecimento e aplicação de Tapete de uso intensivo constituído por perfis em PVC-U onde se encontram embutidas fibras de nylon ao alto, estrutura "single" do tipo "Azura, série Brossguard, cor das escovas-cinza e cor dos perfis em PVC-U-cinza claro", ou equivalente, incluindo acessórios, execução de rebaixamento no pavimento, argamassa de regularização, dreno, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e indicações do fabricante. | m2 | 14,77 |
|     | 1.12.3.    | <b>Equipamentos cozinha</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 202 | 1.12.3.1  | Fornecimento e aplicação de electrocaçador do tipo "INTERLINHA, FT-30, ref. 31006B", ou equivalente, completamente em aço inox, dimensões 470x185x355 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 4   |
| 203 | 1.12.3.2  | Fornecimento e aplicação de bancada entrada/saída (ML) do tipo "MUNDOTEL, ref. 46053", ou equivalente com construção em aço inox 18/8 AISI 304, concepção robusta, com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampo rebaixados para colocação de cestos, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                       | ml | 3,4 |
| 204 | 1.12.3.3  | Fornecimento e aplicação de cuba de 500x400x250 do tipo "MUNDOTEL, ref. 46026", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |
| 205 | 1.12.3.4  | Fornecimento e aplicação de torneira misturadora com bica e duche (Bancada) do tipo "MUNDOTEL, ref. 52059E", ou equivalente em cromado de alta densidade, sifões duplo e simples, sifões em pvc, entrada do sifão 1 1/2", saída do sifão em tubo de Ø 40 mm, 4 bar - 17 L/min, dimensões 1050 mm de altura incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                | UN | 5   |
| 206 | 1.12.3.5  | Fornecimento e aplicação de furo de despejos do tipo "MUNDOTEL, ref.ª 46032", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1   |
| 207 | 1.12.3.6  | Fornecimento e aplicação de máquina de lavar do tipo "COMPACT MODº X-110E", ou equivalente com construção robusta, construída em chapa de aço inox, entrada de água automática e provida de sistema segurança por falta de água, operações de lavagem e enxaguamento automático comandado por programador no painel frontal, economia de consumo, com cuba em aço, e autolimpante e porta com lâmpada avisadora de segurança, dimensões mínimas 620x770x1400 mm e máximas 620x770x1900 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto. | UN | 1   |
| 208 | 1.12.3.7  | Fornecimento e aplicação de cúpula em aço inox com filtro para gorduras do tipo "MUNDOTEL, ref.ª 48022", ou equivalente dimensões 900x1400mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1   |
| 209 | 1.12.3.8  | Fornecimento e aplicação de cuba de 800x450x300 do tipo "MUNDOTEL", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1   |
| 210 | 1.12.3.9  | Fornecimento e aplicação de armário de loiça fechado com três prateleiras 1400x422x2000 do tipo "MUNDOTEL, ref. 47112", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, com prateleiras interiores, dimensões de acordo com a referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 2   |
| 211 | 1.12.3.10 | Fornecimento e aplicação de armário de loiça fechado com três prateleiras 1000x422x2000 do tipo "MUNDOTEL, ref. 47110", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, com prateleiras interiores, dimensões de acordo com a referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1   |
| 212 | 1.12.3.11 | Fornecimento e aplicação de lavatório com acionamento por pulsador de pé do tipo "MUNDOTEL, ref. 52009A", ou equivalente com construção em aço Inox 18/8 AISI 304, dimensões 400x300x850 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 5   |
| 213 | 1.12.3.12 | Fornecimento e aplicação de carro porta-tabuleiros (32 unidades) do tipo "MUNDOTEL, ref. 14043", ou equivalente com construção em aço Inox 18/8 AISI 304, dimensões 550x740x1770 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 4   |
| 214 | 1.12.3.13 | Fornecimento e aplicação de estantaria de alumínio com 4 níveis em polietileno 940x370x2000mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 46677", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 15  |
| 215 | 1.12.3.14 | Fornecimento e aplicação de mesa com 1400x700mm com uma prateleira do tipo "MUNDOTEL, ref. 47124", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                        | UN | 1   |
| 216 | 1.12.3.15 | Fornecimento e aplicação de mesa com 1200x700mm com uma prateleira do tipo "MUNDOTEL, ref. 47123", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                        | UN | 1   |
| 217 | 1.12.3.16 | Fornecimento e aplicação de mesa com 1700x700mm com uma prateleira do tipo "MUNDOTEL, ref. 47125", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                        | UN | 1   |
| 218 | 1.12.3.17 | Fornecimento e aplicação de estantaria do tipo "Coolblock 930x560x2000mm", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 3   |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 219 | 1.12.3.18 | Fornecimento e aplicação de armário mural fechado do tipo "MUNDOTEL, ref. 47202", ou equivalente com dimensões 1000x400x620 mm com construção em aço inox AISI 304 com prateleiras interiores, portas de correr, dimensões de acordo com a referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                          | UN | 2 |
| 220 | 1.12.3.19 | Fornecimento e aplicação de armário mural fechado do tipo "MUNDOTEL, ref. 47204", ou equivalente com dimensões 1400x400x620 mm com construção em aço inox AISI 304 com prateleiras interiores, portas de correr, dimensões de acordo com a referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                          | UN | 3 |
| 221 | 1.12.3.20 | Fornecimento e aplicação de armário mural fechado do tipo "MUNDOTEL, ref. 47204A", ou equivalente com dimensões 1700x400x620 mm com construção em aço inox AISI 304 com prateleiras interiores, portas de correr, dimensões de acordo com a referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                         | UN | 1 |
| 222 | 1.12.3.21 | Fornecimento e aplicação de câmara frigorífica de temperatura positiva do tipo "KIDEV", ou equivalente dimensões 2120x2720x2320 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |
| 223 | 1.12.3.22 | Fornecimento e aplicação de câmara frigorífica de temperatura negativa do tipo "KIDEV", ou equivalente dimensões 2000x2800x2400 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |
| 224 | 1.12.3.23 | Fornecimento e aplicação de estantaria de alumínio com 4 níveis em polietileno 1600x370x2000mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 46682", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 3 |
| 225 | 1.12.3.24 | Fornecimento e aplicação de armário frigorífico do tipo "FRIEMO MOD. 1400 P, ref. 43012", ou equivalente, construção interior e exterior em aço inoxidável exceptuando as costas em chapa zincor, portas com fecho magnético e vedante de fácil substituição, iluminação interna, pés reguláveis em aço inoxidável, dimensões 1380x890x2200mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                  | UN | 2 |
| 226 | 1.12.3.25 | Fornecimento e aplicação de bancada com 1400x700 com 1 cuba 600x500x300 E, do tipo "MUNDOTEL, ref. 01264", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, com cubas de cantos arredondadas para fácil limpeza, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto. | UN | 2 |
| 227 | 1.12.3.26 | Fornecimento e aplicação de bancada com 1400x700 com 1 cuba 600x500x300 D, do tipo "MUNDOTEL, ref. 01260", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, com cubas de cantos arredondadas para fácil limpeza, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto. | UN | 2 |
| 228 | 1.12.3.27 | Fornecimento e aplicação de balde detritos 50 litros com pedal do tipo "MUNDOTEL, ref. 46034BC", ou equivalente com corpo em aço inox, tampa com acionamento por pedal, com duas rodas, dimensões Ø 400 x 580 (A) incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                              | UN | 4 |
| 229 | 1.12.3.28 | Fornecimento e aplicação de cortador/ralador legumes do tipo "FIMAR com 7 discos - TV3000/230V, ref. 24045A", ou equivalente dimensões 620 x 300 x 580 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1 |
| 230 | 1.12.3.29 | Fornecimento e aplicação de mesa com 1150x700mm com uma prateleira do tipo "MUNDOTEL, ref. 47123", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                             | UN | 1 |
| 231 | 1.12.3.30 | Fornecimento e aplicação de mesa com 882x700mm com uma prateleira do tipo "MUNDOTEL, ref. 47121", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                              | UN | 1 |
| 232 | 1.12.3.31 | Fornecimento e aplicação de mesa com 2200x700mm com duas prateleiras do tipo "MUNDOTEL, ref. 47138", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                           | UN | 1 |
| 233 | 1.12.3.32 | Fornecimento e aplicação de bloco de 3 gavetas GN do tipo "MUNDOTEL, ref. 46007AA", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |
| 234 | 1.12.3.33 | Fornecimento e aplicação de bloco de 1 gavetas GN do tipo "MUNDOTEL, ref. 46005AA", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |
| 235 | 1.12.3.34 | Fornecimento e aplicação de topo/lateral em inox do tipo "MUNDOTEL, ref. 46066", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 3 |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 236 | 1.12.3.35 | Fornecimento e aplicação de porta correr em inox do tipo "MUNDOTEL, ref. 46063", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 1,8 |
| 237 | 1.12.3.36 | Fornecimento e aplicação de mesa com 1000x700mm com duas prateleiras fechada com portas de correr do tipo "MUNDOTEL, ref. 47132FC", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com 2 prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |
| 238 | 1.12.3.37 | Fornecimento e aplicação de mesa com 1700x700mm com duas prateleiras fechada com portas de correr do tipo "MUNDOTEL, ref. 47135FC", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com 2 prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |
| 239 | 1.12.3.38 | Fornecimento e aplicação de cúpula em aço inox com filtro para gorduras compensada do tipo "MUNDOTEL, ref.ª 48022", ou equivalente dimensões 3900x2400mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1   |
| 240 | 1.12.3.39 | Fornecimento e aplicação de mesa de apoio ao bloco 400 x 900 x 850 mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 470501", ou equivalente com construção em aço inox 18/8 AISI 304, concepção robusta, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 2   |
| 241 | 1.12.3.40 | Fornecimento e aplicação de mesa com 1900x600mm com uma prateleira do tipo "MUNDOTEL, ref. 47039B", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1   |
| 242 | 1.12.3.41 | Fornecimento e aplicação de forno misto direto do tipo "PRIMAX" ELEC. 10 GN 1/1 PB-DTE910-HD, ref. 60914", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1   |
| 243 | 1.12.3.42 | Fornecimento e aplicação de mesa de apoio ao forno 900 x 800 x 700 mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 46618", ou equivalente com construção em aço inox 18/8 AISI 304, concepção robusta, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1   |
| 244 | 1.12.3.43 | Fornecimento e aplicação de fry top a gás do tipo "BERTOS G9FR8M-2 PLACA CANELADA, ref. 29800", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
| 245 | 1.12.3.44 | Fornecimento e aplicação de fritadeira basculante a gás do tipo "BERTOS G9BR8/I, ref. 29780", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1   |
| 246 | 1.12.3.45 | Fornecimento e aplicação de fritadeira a gás do tipo "BERTOS 9GL20M, ref. 29828B", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1   |
| 247 | 1.12.3.46 | Fornecimento e aplicação de marmita a gás do tipo "BERTOS MODELO G9P20D AQUECIMENTO DIRETO", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1   |
| 248 | 1.12.3.47 | Fornecimento e aplicação de fogão a gás do tipo "BERTOS G9F6+FG, ref. 29723", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1   |
| 249 | 1.12.3.48 | Fornecimento e aplicação de monolume do tipo "INTERLINHA MODº RB-1, ref. 12030", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1   |
| 250 | 1.12.3.49 | Fornecimento e aplicação de triturador do tipo "SAMMIC MOD. TRL-550 BXL (585 mm), ref. 24003", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1   |
| 251 | 1.12.3.50 | Fornecimento e aplicação de elemento tabuleiro + talheres + pão dimensões 560 x 700 x 1560 mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 51115", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1   |
| 252 | 1.12.3.51 | Fornecimento e aplicação de elemento banho maria e estufa com 1450 mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 51215", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, pés em aço inox reguláveis em altura, banho-maria com capacidade 4 GN 1/1 com profundidade máxima de 200mm, cuba dispõe de nível de água e tem os cantos arredondados, cuba com aquecimento através de resistências que não estão em contacto com a água, controlo termostático regulável banho-maria de 30º a 120º, as estufas dispõem de aquecimento ventilado e de portas corrediças com rodízios, controlo termostático da estufa regulável de 30º a 90º, dimensões 1450x750x860mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto. | UN | 1   |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |   |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 253 | 1.12.3.52 | Fornecimento e aplicação de esteira deslizante com 1450 mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 51300", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 3 |
| 254 | 1.12.3.53 | Fornecimento e aplicação de elemento frio com 1450 mm (com reserva) e vitrine do tipo "MUNDOTEL, ref. 51185", ou equivalente construído em aço inox com portas deslizantes do lado de serviço e flaps de acrílico do lado do cliente, tampo com cuba refrigerada de 4 GN 1/1 ou 6 GN 1/1 dependendo das dimensões, cubas refrigeradas com 210 mm de profundidade, possibilidade de tampo estampado com cuba com 40 mm de profundidade 4 GN 1/1, controlo termostático através de um termóstato digital, isolamento a poliuretano a alta densidade de 40 Kg/m3, gás refrigerante R 404A, com tipo de arrefecimento ventilado na vitrine, grupo condensador com refrigeração de ar forçado, descongelação automática, fornecido com 6 prateleiras amadas para uma melhor circulação do frio, dimensões 1450x750x1710mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto. | UN | 1 |
| 255 | 1.12.3.54 | Fornecimento e aplicação de frontal em vidro com 1450 mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 51275", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1 |
| 256 | 1.12.3.55 | Fornecimento e aplicação de prateleira dupla vidro com 1450 mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 51255A", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1 |
| 257 | 1.12.3.56 | Fornecimento e aplicação de elemento neutro com 1000 mm (sem portas) do tipo "MUNDOTEL, ref. 51125", ou equivalente com construção em aço inox, com prateleiras reguláveis, possibilidade dos elementos neutros serem fornecidos com portas corredeiras, elementos de caixa com gaveta com possibilidade de protecção à esquerda ou à direita, elementos de ângulo interno ou ângulo externo, de 45° ou de 90°, com prateleira intermédia, dimensões 1450x750x860mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1 |
| 258 | 1.12.3.57 | Fornecimento e aplicação de armário frigorífico do tipo "ARV 400 SC PV SOFTLINE (digital), ref. 43004BD", ou equivalente dimensões 590x643x1820mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1 |
| 259 | 1.12.3.58 | Fornecimento e aplicação de bancada frigorífica do tipo "INTERLINHA MOD° 2100 TN, ref. 43425", ou equivalente com construção interiormente e exteriormente em aço inox, composição robusta e de longa duração, com termostato digital, frio ventilado, isolamento térmico em poliuretano, dimensões 1360x700x860 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1 |
| 260 | 1.12.3.59 | Fornecimento e aplicação de carro de transporte de louça com três prateleiras do tipo "MUNDOTEL, ref. 46023B", ou equivalente robusta em aço inox AISI 304 4 rodas para fácil deslocação (2 delas com travão), dimensões 800x500x940 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 3 |
| 261 | 1.12.3.60 | Fornecimento e aplicação de armário para produtos de limpeza do tipo "MUNDOTEL, ref. 47230", ou equivalente em aço inox AISI 304, 3 níveis de prateleiras, dimensões 677x450x2000 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 262 | 1.12.3.61 | Fornecimento e aplicação de estrado para tuberculos dimensões 1200 x 800 x 150 mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 48026", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1 |
| 263 | 1.12.3.62 | Fornecimento e aplicação de estrados polietileno dimensões 500 x 500 x 50 mm do tipo "MUNDOTEL, ref. 48027 cinza", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1 |
| 264 | 1.12.3.63 | Fornecimento e aplicação de balança digital do tipo "TMM150 G (150kg x 20g), ref. 18006BE", ou equivalente com visor com 6 dígitos, prato em aço inox, com 600 X 500 mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1 |
| 265 | 1.12.3.64 | Fornecimento e aplicação de balde do tipo "MGB - 120L - C/ PEDAL, ref. 10011H", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 4 |
| 266 | 1.12.3.65 | Fornecimento e aplicação de torneira misturadora bancada (hospitalar) do tipo "MUNDOTEL, ref. 52059CC", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |
| 267 | 1.12.3.66 | Fornecimento e aplicação de mesa com 1900x700mm com duas prateleiras fechada com portas de correr do tipo "MUNDOTEL, ref. 47136FC", ou equivalente com construção em aço inox AISI 304, concepção robusta, com 2 prateleira inferior, estrutura em tubo quadrado de aço inox com pés nivelados, tampos reforçados e insonorizados, dimensões de acordo com referência incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1 |
| 268 | 1.12.3.67 | Fornecimento e aplicação de armário frigorífico do tipo "FRIEMO MOD. 700 P, ref. 43011", ou equivalente, construção interior e exterior em aço inoxidável exceptuando as costas em chapa zincor, portas com fecho magnético e vedante de fácil substituição, iluminação interna, pés reguláveis em aço inoxidável, dimensões 680x890x2220mm incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1 |
| 269 | 1.12.3.68 | Fornecimento e aplicação de balcão neutro (0,60m) do tipo "MUNDOTEL, ref. 43096", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1 |



|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |
|-----|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 270 | 1.12.3.69      | Fornecimento e aplicação de balcão neutro (1,50m) do tipo "MUNDOTEL, ref. 43097", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1      |
| 271 | 1.12.3.70      | Fornecimento e aplicação de vitrine do tipo "IRIS 1500 V.DIREITOS - FRIO INDEPENDENTE, ref. 43080B", ou equivalente incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com fichas técnicas do produto.                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1      |
|     | <b>1.13.</b>   | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |
| 272 | 1.13.1         | Trabalhos de construção civil necessários para a execução de todas as especialidades, tais como: abertura e fechamento de roços ou valas, execução de muretes, cortes em lajes, tapamento de aberturas que não sejam necessárias, atravessamentos de paredes ou muros, reposição de revestimentos e acabamentos, reparação de alvenarias, movimento de terras, etc..., incluindo todos os trabalhos e materiais necessários              | UN | 1      |
| 273 | 1.13.2         | Fornecimento e aplicação de caixa de correio do tipo "Dunasol, caixa de correio de embutir simples EF SF, dimensões: alt. 400mm, larg. 270mm, prof. 130mm, com entrada e saída pela frente", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                             | UN | 1      |
| 274 | 1.13.3         | Fornecimento e aplicação em frente as salas de aula de caixa de brita nº3 incluindo espalhamento, compactação e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                           | m3 | 49,2   |
|     | <b>1.13.4.</b> | <b>Fornecimento e aplicação de sinalética, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com projecto, nos seguintes elementos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |        |
| 275 | 1.13.4.1       | Porta Sala Aula - Vinil autocolante colorido com espessura de 60µm, recortado com as dimensões e layout indicadas em projeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 14     |
| 276 | 1.13.4.2       | Porta Simples - Vinil autocolante colorido com espessura de 60µm, recortado com as dimensões e layout indicadas em projeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 53     |
| 277 | 1.13.4.3       | Porta Dupla - Vinil autocolante colorido com espessura de 60µm, recortado com as dimensões e layout indicadas em projeto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 7      |
| 278 | 1.13.4.4       | Placa de Identificação Local em plástico 100% reciclado e reciclável colorido - 6mm espessura, cantos boleados, pictograma pintado em cor Branco incluindo peça de projecção composta por peças em plástico 100% reciclado e reciclável com 6mm de espessura, fixações e todos os trabalhos e materiais necessários com dimensões e layout indicado em projeto                                                                           | UN | 46     |
| 279 | 1.13.4.5       | Placa de Múltiplos Destinos em plástico 100% reciclado e reciclável, cantos boleados, informação de sinalização em vinil autocolante de recorte - 2 cores (preto e ocre) 4x cilindros de afastamento (um em cada canto) em aço inox - 13 x 15 mm incluindo fixações e todos os trabalhos e materiais necessários com dimensões e layout indicado em projeto                                                                              | UN | 11     |
| 280 | 1.13.5         | Fornecimento e aplicação de perfil para junta de dilatação estrutural em PVC cinza do tipo "Azulima, Perfil plano, com clips, referência NTDP70GR3", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                     | ml | 31,2   |
| 281 | 1.13.6         | Fornecimento e aplicação de perfil para junta de dilatação estrutural em alumínio + borracha cinza do tipo "Azulima, referência GM 500 AN 51/23", ou equivalente, incluindo acessórios, fixação, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                        | ml | 7,8    |
| 282 | 1.13.7         | Fornecimento e execução de junta de dilatação preenchida com placas de poliestireno extrudido com 3 cm de espessura indicada em projeto, incluindo mástique de poliuretano de baixo módulo de elasticidade para juntas em fachadas do tipo "Sika, Sikaflex PRO 2 HP", ou equivalente, fundo de junta em cordão de polietileno do tipo "Sika, Cordão Sika", ou equivalente, perfis de remate, todos os trabalhos e materiais necessários. | m2 | 115,81 |
| 283 | 1.13.8         | Fornecimento e execução de protecção de courettes na cobertura, constituída por corpo em alvenaria de tijolo e lajeta de betão armado com malhasol CQ30 (12cm de espessura), incluindo revestimentos e acabamentos, impermeabilizações, todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme pormenor apresentado.                                                                                                                  | m2 | 50     |
| 284 | 1.13.9         | Certificação energética para licença de utilização, incluindo as necessárias adaptações em obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1      |
| 285 | 1.13.10        | Encargos com vistorias e licenciamentos de todos os projetos e instalações junto das entidades competentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1      |
| 286 | 1.13.11        | Realização de ensaios acústicos, térmicos, águas e esgotos, incêndios, eletricidade, mecânica, redes de gás, todos os necessários para o correto funcionamento das instalações.                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1      |
| 287 | 1.13.12        | Verificação acústica para licença de utilização, incluindo as necessárias adaptações em obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1      |
| 288 | 1.13.13        | Limpeza das instalações, após execução dos trabalhos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1      |
|     | <b>2.</b>      | <b>ARRANJOS EXTERIORES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |
|     | <b>2.1.</b>    | <b>Pavimentação e Lancilagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |
|     | <b>2.1.1.</b>  | <b>Pavimento em Betão Betuminoso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |        |
| 289 | 2.1.1.1        | Fornecimento e assentamento de camada de base de agregado britado de granulometria extensa com 20cm de espessura após compactação, incluindo abertura de caixa, regularização e compactação do fundo, carga e transporte a vazadouro dos materiais sobranes da responsabilidade do adjudicatário e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                   | m3 | 22,54  |



|     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |         |
|-----|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| 290 | 2.1.1.2       | Fornecimento e assentamento de camada de sub-base de agregado britado de granulometria extensa com 15cm de espessura após compactação, incluindo abertura de caixa, regularização e compactação do fundo, carga e transporte a vazadouro dos materiais sobantes da responsabilidade do adjudicatário e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 16,91   |
| 291 | 2.1.1.3       | Fornecimento e assentamento de pavimento em betão betuminoso, incluindo fornecimento de camada de desgaste em betão betuminoso com 5cm de espessura, rega de colagem com emulsão modificada com elastómeros à taxa aproximada de 0,7 kg/m2 de betume residual, camada de regularização em macadame betuminoso com 8cm de espessura, rega de impregnação com betume fluidificado MC-70 à taxa aproximada de 1,2 kg/m2 de betume residual, regularização final e compactação do pavimento com maço ou meios mecânicos, carga e transporte a vazadouro dos materiais sobantes e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 112,7   |
|     | <b>2.1.2.</b> | <b>Pavimento em Pavê</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |         |
| 292 | 2.1.2.1       | Fornecimento e assentamento de camada de base de tout-venant com 15cm de espessura após compactação, incluindo abertura de caixa, regularização e compactação do fundo, carga e transporte a vazadouro dos materiais sobantes da responsabilidade do adjudicatário e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 85,28   |
| 293 | 2.1.2.2       | Fornecimento e aplicação de pavimento em blocos de encaixe retangular (ou pavê) em betão vibro-prensado, cor natural, com 5 cm de espessura, do tipo Artebel, Holanda HOL5, ou equivalente, incluindo almofada de areia e cimento ao traço 1:3 com 5cm de espessura e todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com peças desenhadas e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2 | 568,5   |
|     | <b>2.1.3.</b> | <b>Pavimento em Betonilha</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |
| 294 | 2.1.3.1       | Fornecimento e assentamento de camada de base de tout-venant com 15cm de espessura após compactação, incluindo abertura de caixa, regularização e compactação do fundo, carga e transporte a vazadouro dos materiais sobantes da responsabilidade do adjudicatário e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 175,67  |
| 295 | 2.1.3.2       | Fornecimento e aplicação de pavimento em betonilha afagada com 7 cm de espessura armada com malhasol CQ30 incluindo limpeza com aplicação do tipo Robbialac, Solução de Limpeza para Pavimentos, referência 013-0165" ou equivalente, primário com resinas especiais aditivadas com promotores de adesão do tipo "Robbialac, Primário Para Pavimentos Não Porosos, referência 580-0510, aplicado numa demão, perfazendo uma espessura seca de aproximadamente 20 a 25 µm", ou equivalente, acabamento em Esmalte Poliuretano de acabamento com excelente resistência química e física, com efeito antiderrapante, do tipo "Robbialac, Esmalte PU Para Pavimentos Antiderrapante Satinado, referência 551, cor NCSS 2502 G [cinzento claro], aplicado em 2 a 3 demãos, perfazendo uma espessura seca de aproximadamente 40 a 80 µm por demão", ou equivalente, manta de polietileno, cofragem e descofragem e todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com peças desenhadas e CE. | m2 | 1171,14 |
|     | <b>2.1.4.</b> | <b>Pavimento Tartan</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |         |
| 296 | 2.1.4.1       | Fornecimento e assentamento de camada de base de tout-venant com 20cm de espessura após compactação, incluindo abertura de caixa, regularização e compactação do fundo, carga e transporte a vazadouro dos materiais sobantes da responsabilidade do adjudicatário e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 60      |
| 297 | 2.1.4.2       | Fornecimento e aplicação de Pavimento do Sistema do tipo "Polysport da JMPSPORT" ou equivalente, constituído por: Formação de uma superfície de 1.50 mm a 2.5mm aproximadamente obtida através da aplicação de uma demão do tipo "SOFTBASE", ou equivalente, aplicação de 2 demãos do tipo "POLYSPORT", ou equivalente na cor desejada com um consumo total de 1.5 a 2.0kg/m2 aproximadamente, incluindo camada de desgaste em betuminoso com granulometria 0/8mm 0/10mm com 5cm de espessura, rega de impregnação com betume fluidificado MC-70 à taxa aproximada de 1,2 kg/m2 de betume residual, preparação da base, nivelamento, compactação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme indicações do fornecedor.                                                                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 300     |
|     | <b>2.1.5.</b> | <b>Pavimento em Saibro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |
| 298 | 2.1.5.1       | Fornecimento e assentamento de camada de base de tout-venant com 15cm de espessura após compactação, incluindo abertura de caixa, regularização e compactação do fundo, carga e transporte a vazadouro dos materiais sobantes da responsabilidade do adjudicatário e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 18,96   |
| 299 | 2.1.5.2       | Fornecimento e aplicação de pavimento em camada de saibro compactado de mistura "Jardins e Afins, HanseGrand/Robustos, granulometria 0/5 mm" ou equivalente (5 cm de espessura) + camada de saibro compactado de mistura "Jardins e Afins, HanseGrand / Robustos, granulometria 0/16mm" ou equivalente (6 cm de espessura), incluindo todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com peças desenhadas e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2 | 126,38  |

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |
|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 300 | 2.1.5.3 | Fornecimento e aplicação de Manta geotêxtil do tipo "Imperialum, Impersep 150", ou equivalente, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares de acordo com peças desenhadas e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 126,38 |
|     | 2.1.6.  | <b>Pavimento Contínuo em Borracha</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 301 | 2.1.6.1 | Fornecimento e aplicação de camada de base de brita nº2 com 15cm de espessura após compactação, incluindo abertura de caixa, regularização e compactação do fundo, carga e transporte a vazadouro licenciado dos materiais sobrantes e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3 | 1,85   |
| 302 | 2.1.6.2 | Fornecimento e execução de Pavimento contínuo em borracha, aplicado in situ, com 5cm de espessura de SBR e 1cm de espessura de EPDM, do tipo "Kraiburg, Kraiflex", ou equivalente, incluindo camada de betonilha armada com malhasol CQ30 com 10cm de espessura, remates, nivelamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m2 | 12,32  |
|     | 2.1.7.  | <b>Lancis e Guias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 303 | 2.1.7.1 | Fornecimento e assentamento de Lancil em betão pré-fabricado, dimensões 100x12/15x20cm, cor cinzento, do tipo "Artebel, lancil LPA2015", ou equivalente, incluindo fundação em betão ciclópico (dimensão mínima 22x25cm), movimento de terras, cortes, remates, fechamento de juntas, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 87,69  |
| 304 | 2.1.7.2 | Fornecimento e assentamento de Lancil guia em betão pré-fabricado, dimensões 100x8x25cm, cor cinzento, do tipo "Artebel, guia LGU2508", ou equivalente incluindo fundação em betão simples (dimensão mínima 15x25cm), movimento de terras, cortes, remates, fechamento de juntas, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 561,43 |
|     | 2.1.8.  | <b>Escadarias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |        |
| 305 | 2.1.8.1 | Fornecimento e execução de base de escadaria de tout-venant com espessura de 15cm incluindo espalhamento, compactação, todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com o projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | m3 | 6,27   |
|     | 2.2.    | <b>Vedações, Portões e Corrimões</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |        |
| 306 | 2.2.1   | Fornecimento e aplicação de Vedação composta por painéis de arames galvanizados e plastificados (poliéster) do tipo "Vedicerca, Bekaert, Nylofor 2D", ou equivalente, cor branco RAL 9010, com 2000mm de altura incluindo postes metálicos de fixação, chumbadouros, peças de fixação, argamassa de fixação, peças de remate, cortes, nivelamentos, esticadores, tratamentos, acabamentos, trabalhos de construção civil e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 431,91 |
|     | 2.2.2.  | <b>Fornecimento e aplicação de portão de quatro folhas constituído por perfis de aço incluindo chapa de revestimento em aço, com 3mm de espessura, acabamento dos perfis metálicos (duas demãos com espessura seca de aproximadamente 25 a 30 µm por demão no total de acabamento esmalte de poliuretano de 2 componentes do tipo "Robbialac, Esmalte PU Brilhante, referência 552, cor branco [RAL 9010]" ou equivalente, com prévia preparação da superfície dos perfis com decapagem ao grau Sa2 1/2 de acordo com a norma ISO 8501-1, aplicação de uma demão de 50 a 70 microns de primário anticorrosivo epóxi à base de zinco metálico do tipo "Robbialac, Primário Epóxi de Zinco, referência 580-0320", ou equivalente), perfis, ferragens, fechaduras, dobradiças, puxadores, peças de remate, cortes, trabalhos de construção civil, maciços de betão e todos os trabalhos e</b>                                                    |    |        |
| 307 | 2.2.2.1 | a) PF06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2      |
|     | 2.2.3.  | <b>Fornecimento e aplicação de vão com porta de batente com duas folhas de abrir + 2 folhas fixas do tipo "Vedicerca, Bekaert, Nylofor 3D" ou equivalente cor branco RAL 9010, incluindo vedação composta por painéis de arames galvanizados e plastificados (poliéster) do tipo "Vedicerca, Bekaert, Nylofor 2D", ou equivalente, cor branco RAL 9010, postes metálicos de fixação, chumbadouros, peças de fixação, argamassa de fixação, peças de remate, cortes, nivelamentos, esticadores, tratamentos, acabamentos, trabalhos de construção civil, ferragens, todos os trabalhos e materiais necessários, com as seguintes designações:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |
| 308 | 2.2.3.1 | a) PF1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |
| 309 | 2.2.3.2 | b) PF2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |
| 310 | 2.2.3.3 | c) PF3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |
| 311 | 2.2.3.4 | d) PF4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |
| 312 | 2.2.3.5 | e) PF5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |
| 313 | 2.2.4   | Fornecimento e aplicação de CORRIMÃOS em perfis de aço, incluindo preparação da superfície dos perfis com decapagem ao grau Sa2 1/2 de acordo com a norma ISO 8501-1, aplicação de primário acrílico de secagem rápida para todo o tipo de suportes metálicos em ambientes normais ou quimicamente agressivos, do tipo Robbialac, PRIMALAC, Primário multi usos, serie 020-011, ou equivalente, acabamento com pintura de esmalte, baseado em emulsões alquídicas especiais, pigmentado com dióxido de titânio rutilo, de acabamento brilhante à cor branco ral 9010, para aplicação em exterior e interior, do tipo Robbialac, SMP ACQUA, refª 074, ou equivalente, limpeza e desengorduramento das superfícies, fixações, peças de remate, parafusos, chapas de fixação, buchas, solda, quinagens, trabalhos de construção civil e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos de pormenor e indicações dos fornecedores. | ml | 18,77  |

|     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                           |
|-----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------|
| 314 | 2.2.5         | Fornecimento e aplicação de cerca de madeira do tipo "Leroy Merlin Panorama - ref. 13777463" ou equivalente, com 28cm de altura incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 28,18                     |
|     | <b>2.3.</b>   | <b>Plantações e Sementeiras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |                           |
| 315 | 2.3.1         | Fornecimento e espalhamento de terras vegetais com espessura variável (esp. mínima de 0,30m), incluindo limpeza geral de toda a área, preparação, regularização e modelação do terreno conforme projecto, remoção de pedras, galhos, raízes e vegetações não desejadas, adubação, fertilização, transporte de produtos sobranes a vazadouro, movimento de terras, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                        | m2 | 9937,709<br>99999999<br>9 |
| 316 | 2.3.2         | Fornecimento e espalhamento de terras vegetais com espessura de 0,50m, incluindo limpeza geral de toda a área, preparação, regularização e modelação do terreno conforme projecto, remoção de pedras, galhos, raízes e vegetações não desejadas, adubação, fertilização, transporte de produtos sobranes a vazadouro, movimento de terras, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                               | m2 | 33,72                     |
| 317 | 2.3.3         | Fornecimento e execução de Sementeira de prado de sequeiro do tipo "A. Pereira Jordão, Lda." ou equivalente composto por : 30% Festuca arundinacea; 20% Festuca rubra rubra; 20% Lolium multiflorum; 20% Lolium perenne; 5% Trifolium incarnatum; 5% Trifolium repens à razão de 40 gr/m2 incluindo fertilização, primeiras regas, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                       | m2 | 9937,709<br>99999999<br>9 |
|     | <b>2.3.4.</b> | <b>Fornecimento e plantação de árvores, bem conformadas, com flecha intacta e sistema radicular bem desenvolvido em torrão, incluindo dreno de arejamento, abertura de cova, fertilização localizada, tapamento, camada de brita nº3 (20cm de espessura), manta geotêxtil de polipropileno como camada separadora do tipo "Imperialum, Impersep 150", ou equivalente, tutor duplo e todos os trabalhos e materiais necessários à sua plantação conforme Plano de Plantação e outras do CE, das seguintes espécies:</b>               |    |                           |
| 318 | 2.3.4.1       | Plt1 - Pyrus communis 'William's' (Pereira 'William's'), h=1,5m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 3                         |
| 319 | 2.3.4.2       | Plt2 - Olea europaea var. sylvestris (zambujeiro), h=1,5m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 4                         |
| 320 | 2.3.4.3       | Plt3 - Castanea Sativa (Castanheiro), h=1,5m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 8                         |
| 321 | 2.3.4.4       | Plt4 - Ulmus minor (Ulmeiro), h=1,5m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 25                        |
| 322 | 2.3.4.5       | Plt5 - Salix Salicaceae (Salgueiro), h=1,5m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 15                        |
| 323 | 2.3.4.6       | Plt6 - Alnus glutinosa (amieiro), h=1,5m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 3                         |
| 324 | 2.3.4.7       | Plt7 - Tamarix africana (Tamargueira), h=1,5m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 14                        |
| 325 | 2.3.4.8       | Plt8 - Fraxinus angustifolia (freixos), h=1,5m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 4                         |
| 326 | 2.3.4.9       | Plt9 - Sambucus nigra (sabugueiro), h=1,5m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 38                        |
|     | <b>2.3.5.</b> | <b>Fornecimento e plantação de arbustos, com raízes em torrão com o sistema radicular bem desenvolvido e com cabelame abundante, incluindo abertura de cova, remoção a vazadouro dos materiais sobranes, fertilização localizada, tapamento e todos os trabalhos e materiais necessários à sua plantação conforme Plano de Plantação e outras do CE,</b>                                                                                                                                                                             |    |                           |
| 327 | 2.3.5.1       | Arb 1 - Lavandula sp. (alfazemas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 13                        |
| 328 | 2.3.5.2       | Arb 2 - Rosmarinus officinalis (alecrim)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 26                        |
| 329 | 2.3.5.3       | Arb 3 - Lavandula stoechas (rosmaninho)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 23                        |
| 330 | 2.3.5.4       | Arb 4 - Cistus ladanifer (esteva)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 20                        |
|     | <b>2.4.</b>   | <b>Muros e Revestimento de Muros</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                           |
| 331 | 2.4.1         | Fornecimento e execução de reboco areado hidrófugo em muros exteriores, devidamente desempenado, incluindo camadas de base, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e peças desenhadas cumprindo as alturas impostas pelo projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                            | m2 | 78,16                     |
| 332 | 2.4.2         | Fornecimento e execução de pintura de muros com tinta acrílica pigmentada com dióxido de titânio rutilo do tipo "Robbialac, Aquarepel, mate, referência 053-0001 (branco)", ou equivalente incluindo aplicação prévia de primário de resina sintética especial, copolímera acrílica, pigmentada com dióxido de titânio rutilo tipo "Robbialac, Primário Plastron Aquoso Anti-fungos e algas e Anti-Alcalino, referência 020-0200", ou equivalente, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e peças desenhadas. | m2 | 611,74                    |
| 333 | 2.4.3         | Fornecimento e assentamento de muros em blocos de betão tradicional, dimensões 500x200x150cm, assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5, incluindo fundação em betão, pilaretes e lintéis de travamento em betão armado, movimento de terras, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                               | m2 | 39,08                     |
|     | <b>2.5.</b>   | <b>Mobiliário Urbano</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                           |
| 334 | 2.5.1         | Fornecimento e assentamento de Banco do tipo "Benito, NeoBasic, ref UM318", ou equivalente, incluindo base de fundação, fixações, chumbadouros, movimento de terras, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 29                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 335                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.5.2   | Fornecimento e assentamento de Papeleira do tipo "Benito, papeleira circular 60L, ref PA600m", ou equivalente, incluindo base de fundação, fixações, chumbadouros, movimento de terras, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 8     |
| 336                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.5.3   | Fornecimento e assentamento de Fonte bebedouro do tipo "Bricantel, bebedouro inclusivo, ref MUFM10", ou equivalente, incluindo base de fundação, fixações, chumbadouros, movimento de terras, ligação à rede de águas, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 4     |
| 337                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.5.4   | Fornecimento e assentamento de Aparcamento para bicicletas "Bricantel Clássico G605", ou equivalente, incluindo base de fundação, fixações, chumbadouros, movimento de terras, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1     |
| <b>2.6. Mobiliário Infantil</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
| 338                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.6.1   | Fornecimento e assentamento de Jogo de interação com água do tipo "Galopín ref AQUA01 da gama Accesories" ou equivalente, incluindo base de fundação, fixações, chumbadouros, movimento de terras, todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1     |
| 339                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.6.2   | Fornecimento e assentamento de Escorrega do tipo "Bricantel Bamboleta 6 - ref. ELESC016-A" ou equivalente, incluindo base de fundação, fixações, chumbadouros, movimento de terras, todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1     |
| <b>2.7. Jogo de Equilíbrio em Toros de Madeira e Caixa de Areia</b>                                                                                                                                                                                                                              |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
| <b>2.7.1. Fornecimento e aplicação de toros em madeira tratada e arestas boleadas incluindo movimento de terras, fundação contínua em betão simples C12/15, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários de maneira a ficar perfeitamente aplicado, nos seguintes diâmetros:</b> |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
| 340                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.7.1.1 | a) Ø=40cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 48    |
| 341                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.7.2   | Fornecimento e aplicação de tábua em madeira tratada e arestas boleadas, 2400x400x50mm incluindo fixação, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários de maneira a ficar perfeitamente aplicada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1     |
| 342                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.7.3   | Fornecimento e aplicação de camada de base de brita nº1 e nº2 com 15cm de espessura após compactação, incluindo abertura de caixa, regularização e compactação do fundo, carga e transporte a vazadouro dos materiais sobantes da responsabilidade do adjudicatário e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenhos e CE.                                                                                                                                                                                                       | m3 | 1,65  |
| 343                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.7.4   | Fornecimento e execução de caixa de areia com areão lavado, isento de materiais inertes, com granulometria de 2 a 8 mm (30 - 40 cm) incluindo compactação, remates, nivelamentos e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2 | 11,01 |
| 344                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.7.5   | Fornecimento e colocação de manta geotêxtil do tipo "Imperialum, Impersep 150", ou equivalente incluindo dobras e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com o projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 22,02 |
| <b>2.8. Edifício do Contador</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
| 345                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.8.1   | Fornecimento e assentamento de alvenaria em blocos de betão (50x20x15cm), assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:6, alinhadas e desempenadas, incluindo remates, marcações, padieiras, lintéis ou ombreiras em betão armado (quando necessário), grampeamentos, pilaretes em betão para chumbar caixilharias, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                      | m2 | 16,15 |
| 346                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.8.2   | Fornecimento e execução de reboco areado hidrófugo em paredes e tectos, devidamente desempenado, incluindo camadas de base, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e peças desenhadas cumprindo as alturas impostas pelo projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m2 | 41,2  |
| 347                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.8.3   | Fornecimento e assentamento de fundação em maciço de betão armado com 20cm de espessura, incluindo armaduras, cofragem e descofragem, impermeabilização, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 6,2   |
| 348                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.8.4   | Fornecimento e assentamento de cobertura em maciço de betão armado com 15cm de espessura, incluindo armaduras, cofragem e descofragem e todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 6,2   |
| 349                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.8.5   | Fornecimento e execução de pintura de paredes e tectos com tinta acrílica pigmentada com dióxido de titânio rutilo do tipo "Robbialac, Aquarepel, mate, referência 053-0001 (branco)", ou equivalente incluindo aplicação prévia de primário de resina sintética especial, copolímera acrílica, pigmentada com dióxido de titânio rutilo tipo "Robbialac, Primário Plastron Aquoso Anti-fungos e algas e Anti-Alcalino, referência 020-0200", ou equivalente, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme projecto e peças desenhadas. | m2 | 41,2  |
| 350                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2.8.6   | Fornecimento e assentamento de soleira em Mármore de Estremoz branco com 4cm de espessura do tipo "Galvão, ED27 Estremoz Branco, coleção Exclusivo" ou equivalente, acabamento amaciado e 17cm de largura incluindo pintura impermeabilizante do tipo "Sika, Sikagard-700 S" ou equivalente, argamassa para juntas, cimento cola, aditivo anti-derrapante e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas do projecto.                              | ml | 5,6   |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|
| 351 | 2.8.7     | Fornecimento e aplicação de acabamento de cobertura a revestimento elástico do tipo "Sikafloor 400N elastic" ou equivalente incluindo aplicação de primário do tipo "Sikagard-552 W Aquaprimer" ou equivalente, cor branco [RAL 9010] incluindo remates, todos os trabalhos e materiais necessários conforme projecto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 6,2      |
|     | 2.9.      | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |
| 352 | 2.9.1     | Fornecimento e aplicação de anel armado em betão, do tipo "Presdouro" com dim 1000x500mm (esp.105mm) incluindo acabamento a tinta acrílica pigmentada com dióxido de titânio rutilo do tipo "Robbialac, Aquarepel, mate, referência 053", ou equivalente, primário de resina sintética especial, copolímera acrílica, pigmentada com dióxido de titânio rutilo tipo "Robbialac, Primário Plastron Aquoso Anti-fungos e algas e Anti-Alcalino, referência 020-0200", cor branco [cor RAL 9010], ou equivalente, movimento de terras, fixação, cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários de maneira a ficar perfeitamente aplicado.                                                                                                                                                            | UN | 24       |
| 353 | 2.9.2     | Fornecimento e execução de Lettering com Letras em chapa de aço inox "AISI 316" polido com 3mm de espessura torneado, fixação mecânica incluindo muro de assentamento em betão armado (4,5x0,6x0,75m), armaduras, cofragem e descofragem, betão de limpeza com 5cm de espessura, impermeabilização, reboco areado hidrófugo, acabamento a tinta acrílica pigmentada com dióxido de titânio rutilo do tipo "Robbialac, Aquarepel, mate, referência 053", ou equivalente, primário de resina sintética especial, copolímera acrílica, pigmentada com dióxido de titânio rutilo tipo "Robbialac, Primário Plastron Aquoso Anti-fungos e algas e Anti-Alcalino, referência 020-0200", cor branco [RAL 9010], ou equivalente e todos os trabalhos e materiais necessários de maneira a ficar perfeitamente aplicado. | UN | 1        |
|     | 3.        | <b>ESTABILIDADE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |          |
|     | 3.1.      | <b>Movimento de Terras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |          |
| 354 | 3.1.1     | Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de caboucos do edifício, com qualquer meio de escavação, incluindo descarga a vazadouro de materiais sobantes, escoramentos e contenção de terras, e eventuais sistemas de bombagem em fase de obra e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m3 | 13343,65 |
| 355 | 3.1.2     | Execução de aterro em caboucos do edifício com terras sobantes da escavação ou de empréstimo, incluindo transporte, compactação, espalhamento, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3 | 9146,34  |
|     | 3.1.3.    | <b>Fornecimento e execução de pegões sob sapatas isoladas ou continuas, constituídos por betão ciclópico com 40% de pedra e argolas de betão pré-fabricado, incluindo movimento de terras, escoramentos e contenção, compactação, todos os trabalhos e materiais necessários, conforme desenho de pormenor. Em argolas de:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |          |
|     | 3.1.3.1.  | <b>Escola</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |
| 356 | 3.1.3.1.1 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=1,00m - diâm. Ext=1,20m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 34,83    |
| 357 | 3.1.3.1.2 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=1,30m - diâm. Ext=1,50m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 46,65    |
| 358 | 3.1.3.1.3 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=1,50m - diâm. Ext=1,70m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 579,25   |
| 359 | 3.1.3.1.4 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=1,80m - diâm. Ext=2,00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 483,81   |
| 360 | 3.1.3.1.5 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=2,00m - diâm. Ext=2,20m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 117,08   |
|     | 3.1.3.2.  | <b>Pérgola</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |          |
| 361 | 3.1.3.2.1 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=1,00m - diâm. Ext=1,20m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 23,52    |
|     | 3.1.3.3.  | <b>Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |          |
| 362 | 3.1.3.3.1 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=1,00m - diâm. Ext=1,20m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 84,6     |
| 363 | 3.1.3.3.2 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=1,30m - diâm. Ext=1,50m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 62,2     |
| 364 | 3.1.3.3.3 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=1,50m - diâm. Ext=1,70m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 149,81   |
| 365 | 3.1.3.3.4 | Argolas Pré-fabricadas diâm. Int=1,80m - diâm. Ext=2,00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 41,47    |
|     | 3.2.      | <b>Betão em Infraestrutura</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |          |
|     | 3.2.1.    | <b>Fornecimento e aplicação de Betão de Limpeza C12/15 (B15) no leito das fundações dos edifícios e arranjos exteriores em camadas com espessura média de 0,05 m, incluindo espalhamento e compactação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |          |
|     | 3.2.1.1.  | <b>Escola</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |
| 366 | 3.2.1.1.1 | Sapatas Isoladas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m3 | 17,25    |
| 367 | 3.2.1.1.2 | Sapatas Conjuntas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m3 | 2,19     |
| 368 | 3.2.1.1.3 | Vigas e/ou Lintéis de Fundação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3 | 25,79    |
| 369 | 3.2.1.1.4 | Lajes de Fundação das Paredes Resistentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m3 | 13,06    |
|     | 3.2.1.2.  | <b>Pérgola</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |          |
| 370 | 3.2.1.2.1 | Sapatas Isoladas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m3 | 1,35     |

|     |                 |                                                                                                                                                                                                  |    |        |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
|     | <b>3.2.1.3.</b> | <b>Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                  |    |        |
| 371 | 3.2.1.3.1       | Sapatas Isoladas                                                                                                                                                                                 | m3 | 4,28   |
| 372 | 3.2.1.3.2       | Sapatas Conjuntas                                                                                                                                                                                | m3 | 0,31   |
| 373 | 3.2.1.3.3       | Vigas e/ou Lintéis de Fundação                                                                                                                                                                   | m3 | 5,8    |
| 374 | 3.2.1.3.4       | Bancada                                                                                                                                                                                          | m3 | 3,3    |
|     | <b>3.2.1.4.</b> | <b>Parede do Recreio</b>                                                                                                                                                                         |    |        |
| 375 | 3.2.1.4.1       | Sapata Continua                                                                                                                                                                                  | m3 | 0,95   |
|     | <b>3.2.1.5.</b> | <b>Muros Exteriores</b>                                                                                                                                                                          |    |        |
| 376 | 3.2.1.5.1       | Sapatas Contínuas                                                                                                                                                                                | m3 | 23,08  |
| 377 | 3.2.1.5.2       | Sapatas Isoladas                                                                                                                                                                                 | m3 | 0,32   |
|     | <b>3.2.1.6.</b> | <b>Escada de Acesso ao Pavilhão</b>                                                                                                                                                              |    |        |
| 378 | 3.2.1.6.1       | Laje de Fundação                                                                                                                                                                                 | m3 | 2,13   |
|     | <b>3.2.2.</b>   | <b>Fornecimento e colocação de Betão Armado (C25/30 (B30) - A500NR SD), incluindo cofragem e descofragem, vibração e barramento impermeabilizante em duas demãos em superfícies de fundação.</b> |    |        |
|     | <b>3.2.2.1.</b> | <b>Escola</b>                                                                                                                                                                                    |    |        |
| 379 | 3.2.2.1.1       | Sapatas Isoladas                                                                                                                                                                                 | m3 | 121,02 |
| 380 | 3.2.2.1.2       | Sapatas Conjuntas                                                                                                                                                                                | m3 | 17,35  |
| 381 | 3.2.2.1.3       | Vigas e/ou Lintéis de Fundação                                                                                                                                                                   | m3 | 135,55 |
| 382 | 3.2.2.1.4       | Lajes de Fundação das Paredes Resistentes                                                                                                                                                        | m3 | 43,64  |
|     | <b>3.2.2.2.</b> | <b>Pérgola</b>                                                                                                                                                                                   |    |        |
| 383 | 3.2.2.2.1       | Sapatas Isoladas                                                                                                                                                                                 | m3 | 7,74   |
| 384 | 3.2.2.2.2       | Plintos                                                                                                                                                                                          | m3 | 2,88   |
|     | <b>3.2.2.3.</b> | <b>Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                  |    |        |
| 385 | 3.2.2.3.1       | Sapatas Isoladas                                                                                                                                                                                 | m3 | 26,71  |
| 386 | 3.2.2.3.2       | Sapatas Conjuntas                                                                                                                                                                                | m3 | 2,4    |
| 387 | 3.2.2.3.3       | Vigas e/ou Lintéis de Fundação                                                                                                                                                                   | m3 | 39,07  |
| 388 | 3.2.2.3.4       | Bancada                                                                                                                                                                                          | m3 | 17,28  |
|     | <b>3.2.2.4.</b> | <b>Parede do Recreio</b>                                                                                                                                                                         |    |        |
| 389 | 3.2.2.4.1       | Sapata Continua                                                                                                                                                                                  | m3 | 6,24   |
|     | <b>3.2.2.5.</b> | <b>Muros Exteriores</b>                                                                                                                                                                          |    |        |
| 390 | 3.2.2.5.1       | Sapatas Contínuas                                                                                                                                                                                | m3 | 124,22 |
| 391 | 3.2.2.5.2       | Sapatas Isoladas                                                                                                                                                                                 | m3 | 2,34   |
|     | <b>3.2.2.6.</b> | <b>Escada de Acesso ao Pavilhão</b>                                                                                                                                                              |    |        |
| 392 | 3.2.2.6.1       | Laje de Fundação                                                                                                                                                                                 | m3 | 7,83   |
|     | <b>3.3.</b>     | <b>Betão em Superestrutura</b>                                                                                                                                                                   |    |        |
|     | <b>3.3.1.</b>   | <b>Fornecimento e colocação de Betão Armado (C25/30 (B30) - A500NR) incluindo cofragem (melhorada no caso de betão a à vista), escoramento e desmoldagem, vibração, cura, etc,</b>               |    |        |
|     | <b>3.3.1.1.</b> | <b>Escola</b>                                                                                                                                                                                    |    |        |
| 393 | 3.3.1.1.1       | Pilares, incluindo barramento impermeabilizante em duas demãos até à cota do pavimento térreo                                                                                                    | m3 | 57,33  |
| 394 | 3.3.1.1.2       | Pilares (a nascer na laje de cobertura)                                                                                                                                                          | m3 | 2,67   |
| 395 | 3.3.1.1.3       | Pilares em betão à vista                                                                                                                                                                         | m3 | 5,87   |
| 396 | 3.3.1.1.4       | Paredes Resistentes                                                                                                                                                                              | m3 | 84,33  |
| 397 | 3.3.1.1.5       | Pilaretes, Guarda 1 e Guarda 2                                                                                                                                                                   | m3 | 119,44 |
| 398 | 3.3.1.1.6       | Vigas                                                                                                                                                                                            | m3 | 156,33 |



|     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |          |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|
| 399 | 3.3.1.1.7       | Lajes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3 | 955,3    |
| 400 | 3.3.1.1.8       | Platibandas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3 | 56,49    |
|     | <b>3.3.1.2.</b> | <b>Pérgola</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |          |
| 401 | 3.3.1.2.1       | Laje Maciça                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3 | 25       |
|     | <b>3.3.1.3.</b> | <b>Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |          |
| 402 | 3.3.1.3.1       | Pilares, incluindo barramento impermeabilizante em duas demãos até à cota do pavimento térreo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 31,07    |
| 403 | 3.3.1.3.2       | Bancada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | m3 | 48,82    |
| 404 | 3.3.1.3.3       | Vígas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3 | 122,05   |
| 405 | 3.3.1.3.4       | Lajes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m3 | 101,58   |
| 406 | 3.3.1.3.5       | Platibandas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | m3 | 33,23    |
|     | <b>3.3.1.4.</b> | <b>Parede do Recreio</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |          |
| 407 | 3.3.1.4.1       | Parede Resistente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | m3 | 6,55     |
|     | <b>3.3.1.5.</b> | <b>Muros Exteriores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |          |
| 408 | 3.3.1.5.1       | Lajes de Muros Exteriores (incluindo juntas de dilatação)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | m3 | 121,63   |
|     | <b>3.3.1.6.</b> | <b>Escada de Acesso ao Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |          |
| 409 | 3.3.1.6.1       | Escada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m3 | 22,34    |
|     | <b>3.4.</b>     | <b>Estrutura Metálica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |          |
|     | 3.4.1.          | Fornecimento e montagem de perfis metálicos, em aço Fe 510, incluindo galvanização por imersão a quente, pintura e ainda todas as ligações, cortes, furações, soldaduras, chapas de apoio, parafusos, buchas químicas, conetores, tratamentos e acabamentos e todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução da estrutura.                                                                                                                                                        |    |          |
|     | <b>3.4.1.1.</b> | <b>Pérgola</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |          |
| 410 | 3.4.1.1.1       | SHS 150x10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | kg | 5242,87  |
|     | 3.4.2.          | Fornecimento e montagem de perfis metálicos, em aço Fe 510, incluindo galvanização por imersão a quente, tratamento anti-corrosivo e pintura intumescente e ainda todas as ligações, cortes, furações, soldaduras, chapas de apoio, parafusos, buchas químicas, tratamentos e acabamentos e todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução da estrutura. (Nota: Temperatura crítica admissível 750 graus celsius para o material a aplicar no revestimento da estrutura metálica) |    |          |
|     | <b>3.4.2.1.</b> | <b>Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |          |
| 411 | 3.4.2.1.1       | IPE400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kg | 26636,69 |
| 412 | 3.4.2.1.2       | IPE220                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | kg | 17741,59 |
| 413 | 3.4.2.1.3       | Varão A/E16mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | kg | 456,19   |
|     | 3.4.3.          | Fornecimento e montagem de perfis metálicos, em aço galvanizado S355, incluindo pintura intumescente e ainda todas as ligações, cortes, furações, soldaduras, chapas de apoio, parafusos, buchas químicas, tratamentos e acabamentos e todos os trabalhos e acessórios necessários a uma perfeita execução da estrutura. (Nota: Temperatura crítica admissível 750 graus celsius para o material a aplicar no revestimento da estrutura metálica)                                                      |    |          |
|     | <b>3.4.3.1.</b> | <b>Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |          |
| 414 | 3.4.3.1.1       | C160x65x2.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | kg | 8532,48  |
|     | <b>3.5.</b>     | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |          |
|     | 3.5.1.          | Fornecimento e colocação de brita em enchimentos, incluindo espalhamento e compactação e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |          |
| 415 | 3.5.1.1         | Em enchimento da Guarda 1 e Guarda 2 (Edif. Escola)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3 | 60,52    |
| 416 | 3.5.1.2         | Em enchimento da Bancada (Pavilhão)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m3 | 54,92    |
| 417 | 3.5.1.3         | Em enchimento sob as lajes de fundação das Paredes Resistentes (Edif. Escola)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m3 | 777,6    |
| 418 | 3.5.1.4         | Em Escada de Acesso ao Pavilhão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m3 | 24,5     |
| 419 | 3.5.2           | Fornecimento e colocação de betão armado (C30/37 A500NR SD) em poço de bombagem de águas residuais incluindo cofragem e descofragem, vibração, camada de betão de limpeza com 5 cm de espessura sob a laje de fundação do mesmo, camada de enchimento em betão simples com 15% de inclinação em formação de pendente e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a uma perfeita execução da estrutura, conforme peças desenhadas do Projeto de Estabilidade.                              | UN | 1        |
|     | <b>4.</b>       | <b>REDE PREDIAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |          |

|            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |
|------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
|            | <b>4.1.</b>   | <b>Tubagens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |
|            | <b>4.1.1.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em Multicamadas, do tipo Uponor ou equivalente, classe PN10, na rede de abastecimento de água fria, à vista ou embebida, incluindo atravessamentos de pavimentos, tectos ou paredes, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais necessários, com os seguintes diâmetros:</b>                                                                                               |    |        |
| <b>420</b> | 4.1.1.1       | Ø 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 203,13 |
| <b>421</b> | 4.1.1.2       | Ø 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 129,81 |
| <b>422</b> | 4.1.1.3       | Ø 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 187,14 |
| <b>423</b> | 4.1.1.4       | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 131,92 |
| <b>424</b> | 4.1.1.5       | Ø 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 113,19 |
| <b>425</b> | 4.1.1.6       | Ø 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 103,52 |
|            | <b>4.1.2.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em Multicamadas, do tipo Uponor ou equivalente, classe PN10, na rede de abastecimento de água quente, à vista ou embebida, incluindo manga de isolamento térmico tipo Armacell Tubolit DG com 20mm de espessura, ou equivalente, atravessamentos de pavimentos, tectos ou paredes, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais necessários, com os seguintes diâmetros:</b> |    |        |
| <b>426</b> | 4.1.2.1       | Ø 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 20,88  |
| <b>427</b> | 4.1.2.2       | Ø 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 135,08 |
| <b>428</b> | 4.1.2.3       | Ø 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 34,12  |
| <b>429</b> | 4.1.2.4       | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 32,81  |
| <b>430</b> | 4.1.2.5       | Ø 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 61,64  |
| <b>431</b> | 4.1.2.6       | Ø 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 28,69  |
|            | <b>4.1.3.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em Multicamadas, do tipo Uponor ou equivalente, classe PN10, na rede de abastecimento de água fria reciclada, à vista ou embebida, incluindo atravessamentos de pavimentos, tectos ou paredes, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais necessários, com os seguintes diâmetros:</b>                                                                                     |    |        |
| <b>432</b> | 4.1.3.1       | Ø 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 115,5  |
| <b>433</b> | 4.1.3.2       | Ø 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 74,48  |
| <b>434</b> | 4.1.3.3       | Ø 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 84,08  |
| <b>435</b> | 4.1.3.4       | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 79,9   |
| <b>436</b> | 4.1.3.5       | Ø 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 46,77  |
|            | <b>4.1.4.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em PEX, do tipo Uponor ou equivalente, classe 1.25MPa, na rede de abastecimento, embainhada e embebida no pavimento, incluindo coletores para PEX, atravessamentos de pavimentos ou paredes, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais necessários, com os seguintes diâmetros:</b>                                                                                       |    |        |
| <b>437</b> | 4.1.4.1       | Ø 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 3,85   |
|            | <b>4.1.5.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, classe PN10, na rede de abastecimento de água fria, enterrada, incluindo abertura e tapamento de valas, atravessamentos de pavimentos, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais necessários, com os</b>                                                                                                                                                         |    |        |
| <b>438</b> | 4.1.5.1       | Ø 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 43,22  |
| <b>439</b> | 4.1.5.2       | Ø 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 4,64   |
| <b>440</b> | 4.1.5.3       | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 7,7    |
| <b>441</b> | 4.1.5.4       | Ø 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 149,45 |
|            | <b>4.1.6.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, classe PN10, na rede de abastecimento de água fria reciclada, enterrada, incluindo abertura e tapamento de valas, atravessamentos de pavimentos, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais</b>                                                                                                                                                                   |    |        |
| <b>442</b> | 4.1.6.1       | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 109,87 |
| <b>443</b> | 4.1.6.2       | Ø 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 56,18  |

|            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
|------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|            | <b>4.1.7.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, classe PN16, no ramal de ligação da rede de abastecimento de água fria, enterrada, incluindo abertura e tapamento de valas, atravessamentos de pavimentos, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais necessários, com os seguintes diâmetros:</b>                                                                                                                                                                                        |    |    |
| <b>444</b> | 4.1.7.1       | Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 3  |
|            | <b>4.2.</b>   | <b>Válvulas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
|            | <b>4.2.1.</b> | <b>Válvulas de seccionamento da rede de acordo com o estabelecido nas CTE(s) dos seguintes diâmetros:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| <b>445</b> | 4.2.1.1       | Ø 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 6  |
| <b>446</b> | 4.2.1.2       | Ø 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 19 |
| <b>447</b> | 4.2.1.3       | Ø 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 11 |
| <b>448</b> | 4.2.1.4       | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 8  |
| <b>449</b> | 4.2.1.5       | Ø 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 8  |
| <b>450</b> | 4.2.1.6       | Ø 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 6  |
|            | <b>4.2.2.</b> | <b>Válvulas de retenção, de acordo com o estabelecido nas CTE(s) dos seguintes diâmetros:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
| <b>451</b> | 4.2.2.1       | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1  |
| <b>452</b> | 4.2.2.2       | Ø 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1  |
| <b>453</b> | 4.2.2.3       | Ø 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2  |
|            | <b>4.3.</b>   | <b>Dispositivos de Utilização</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
|            | <b>4.3.1.</b> | <b>Montagem dos seguintes dispositivos de utilização, incluindo as válvulas de segurança de esquadria.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
| <b>454</b> | 4.3.1.1       | Lavatório                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 84 |
| <b>455</b> | 4.3.1.2       | Chuveiro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 34 |
| <b>456</b> | 4.3.1.3       | Lava-louça                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 6  |
| <b>457</b> | 4.3.1.4       | Máquina de lavar loiça                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 2  |
| <b>458</b> | 4.3.1.5       | Forno convector                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1  |
| <b>459</b> | 4.3.1.6       | Bancada para banho-maria                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1  |
| <b>460</b> | 4.3.1.7       | Boca de rega ou lavagem de Ø15mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 3  |
| <b>461</b> | 4.3.1.8       | Autoclismo para sanita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 42 |
| <b>462</b> | 4.3.1.9       | Mictório com torneira                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 17 |
| <b>463</b> | 4.3.1.10      | Bebedouro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 4  |
|            | <b>4.4.</b>   | <b>Contador</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| <b>464</b> | 4.4.1         | Fornecimento e montagem de contador de água de acordo com as instruções da entidade responsável, colocado em armário técnico, incluindo caixa de contador, ligações, válvulas de seccionamento e de retenção, filtros, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1  |
|            | <b>4.5.</b>   | <b>Grupo Hidroressor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
| <b>465</b> | 4.5.1         | Fornecimento e montagem de grupo hidroressor para rede de água reciclada tipo Central hidropneumática Lowara, modelo GHV20/A/5SV08F005T/4/PMA/CP, com variador de velocidade modelo HYDROVAR, kit de protecção contra falta de água e contactos secos no quadro elétrico, quadro de gestão do sistema de reaproveitamento, ou equivalente, incluindo ligações, válvulas de seccionamento e de retenção, filtros, acessórios, quadro elétrico, ligação ao quadro elétrico mais próximo e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com CTE(s) e instruções do fabricante. | UN | 1  |
|            | <b>4.6.</b>   | <b>Reservatório de Reaproveitamento de Águas Pluviais</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| <b>466</b> | 4.6.1         | Fornecimento e montagem de reservatório enterrado de reaproveitamento de águas pluviais tipo Aquapluvia MR RSH-80.000lts da Ecodepur, ou equivalente, incluindo movimentos de terras, base em betão armado, ligações às redes de água, pluviais e elétricas, válvulas de seccionamento, eletroválvulas e de retenção, filtros, acessórios e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com CTE(s) e instruções do fabricante.                                                                                                                                             | UN | 1  |
|            | <b>4.7.</b>   | <b>Ligação à Rede Existente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| <b>467</b> | 4.7.1         | Ligação à rede existente incluindo, todos os acessórios e todos trabalhos de construção civil de acordo com as CTE (s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
|            | <b>5.</b>     | <b>REDE DE INCÊNDIOS ARMADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |

|            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |        |
|------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
|            | <b>5.1.</b>   | <b>Tubagens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |        |
|            | <b>5.1.1.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, classe PN16, na rede de abastecimento, enterrada, incluindo abertura e tapamento de valas, atravessamentos de pavimentos, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais necessários, com os seguintes diâmetros:</b>                                                      |    |        |
| <b>468</b> | 5.1.1.1       | Ø 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 104,12 |
| <b>469</b> | 5.1.1.2       | Ø 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 34,02  |
| <b>470</b> | 5.1.1.3       | Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 7,63   |
|            | <b>5.1.2.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem de aço galvanizado da série média, conforme a norma EN10255, a instalar na rede de incêndios, incluindo acessórios de ligação e derivação, fixação, pinturas e abraçadeiras, materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento, tudo de acordo com a legislação em vigor, com os seguintes</b>                                                                |    |        |
| <b>471</b> | 5.1.2.1       | DN 50 - 2"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 200,61 |
| <b>472</b> | 5.1.2.2       | DN 65 - 2"1/2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 26,25  |
|            | <b>5.2.</b>   | <b>Carretel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |        |
| <b>473</b> | 5.2.1         | Fornecimento e instalação de carretel de calibre reduzido, com mangueira com 25m de comprimento, de diâmetro 25mm, agulheta de três posições, incluindo válvula de seccionamento, manómetro 0-16 bar e todos os fornecimentos e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito funcionamento.                                                                                                               | UN | 10     |
|            | <b>5.3.</b>   | <b>Ligação à Rede de Água</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |        |
| <b>474</b> | 5.3.1         | Execução de bypass à rede de abastecimento de água, com ligação a montante do contador incluindo, duas válvulas de seccionamento e uma válvula de retenção, flangeadas DN65 e todos os acessórios e todos trabalhos de construção civil de acordo com as CTE (s)                                                                                                                                                  | UN | 1      |
|            | <b>6.</b>     | <b>REDE PREDIAL DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |        |
|            | <b>6.1.</b>   | <b>Tubagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
|            | <b>6.1.1.</b> | <b>Fornecimento de tubagem em PVC-U Série B em ramais de descarga, tubos de queda e coletores suspensos, a instalar à vista ou embutida ou em vala e incluindo acessórios e elementos de fixação, abraçadeiras com borracha, abertura e tapamento de valas, assente nas condições descritas nas CTE(s), incluindo todos os trabalhos de construção civil,</b>                                                     |    |        |
| <b>475</b> | 6.1.1.1       | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 17,97  |
| <b>476</b> | 6.1.1.2       | Ø 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 217,4  |
| <b>477</b> | 6.1.1.3       | Ø 75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 41,17  |
| <b>478</b> | 6.1.1.4       | Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 114,76 |
|            | <b>6.1.2.</b> | <b>Fornecimento de tubagem em PVC-U Série B em ventilações, a instalar à vista ou embutida ou em vala e incluindo acessórios e elementos de fixação, abraçadeiras com borracha, abertura e tapamento de valas, assente nas condições descritas nas CTE(s), incluindo todos os trabalhos de construção civil, nos seguintes diâmetros:</b>                                                                         |    |        |
| <b>479</b> | 6.1.2.1       | Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 63,3   |
| <b>480</b> | 6.1.2.2       | Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 26,35  |
|            | <b>6.1.3.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em Aço Inox AISI 316l com ligações roscadas, na rede de drenagem, à vista ou embutida, incluindo atravessamentos de pavimentos, tectos ou paredes, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais necessários, com os seguintes</b>                                                 |    |        |
| <b>481</b> | 6.1.3.1       | Ø 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 5,23   |
|            | <b>6.1.4.</b> | <b>Fornecimento de tubagem em PVC-U SN4 em colectores, a instalar enterrada e incluindo acessórios e elementos de fixação, assente nas condições descritas nas CTE(s), incluindo abertura e tapamento de valas e transporte à vazadouro de terras e outros desperdícios e todos os trabalhos de construção civil, nos seguintes diâmetros:</b>                                                                    |    |        |
| <b>482</b> | 6.1.4.1       | Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 273,19 |
| <b>483</b> | 6.1.4.2       | Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 41,02  |
| <b>484</b> | 6.1.4.3       | Ø 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 107,31 |
| <b>485</b> | 6.1.4.4       | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 23,2   |
|            | <b>6.1.5.</b> | <b>Fornecimento e assentamento em vala de tubagem em PP Corrugado SN8 em coletores, incluindo abertura de valas para assentamento da tubagem, escavação, entavações e rebaixamento do nível freático se necessário, transporte de produtos sobantes a vazadouro, acessórios e juntas, assentes nas condições descritas nas CTE(s), incluindo todos os trabalhos de construção civil, nos seguintes diâmetros:</b> |    |        |
| <b>486</b> | 6.1.5.1       | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 24     |
|            | <b>6.1.6.</b> | <b>Fornecimento e montagem de tubagem em PEAD, classe PN10, na coluna de bombagem, enterrada, incluindo abertura e tapamento de valas, atravessamentos de pavimentos, uniões, acessórios, abertura e tapamento de roços e/ou valas com abraçadeiras e borrachas, transporte e todos os trabalhos e materiais necessários, com os seguintes diâmetros:</b>                                                         |    |        |

|     |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 487 | 6.1.6.1       | Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 10  |
|     | <b>6.2.</b>   | <b>Caixas de Visita</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
|     | <b>6.2.1.</b> | <b>Fornecimento e montagem de Caixa de Visita quadrada, em alvenaria ou pré-fabricada em betão, conforme definido em projecto, com tampa em aço galvanizado, rebaixada para aplicação de pavimento igual ao envolvente, meia-cana para orientação do esgoto e maciço a formar pendente no sentido da meia-cana, incluindo impermeabilização interior, abertura e tapamento de valas e/ou roços, transporte à vazadouro e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito funcionamento, nas seguintes dimensões:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
| 488 | 6.2.1.1       | 0.40x0.40m e altura até 0.50m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 19  |
| 489 | 6.2.1.2       | 0.50x0.50m e altura até 0.60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 12  |
| 490 | 6.2.1.3       | 0.60x0.60m e altura até 0.80m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 8   |
| 491 | 6.2.1.4       | 0.80x0.80m e altura até 1.00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
|     | <b>6.3.</b>   | <b>Câmaras de Inspeção</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |
|     | <b>6.3.1.</b> | <b>Execução de câmaras de inspeção circulares com cúpula excêntrica, com anéis e cone de betão pré-fabricado, com dispositivo de fecho normalizado (tampa e aro) da classe de carga B125, incluindo abertura, tapamento de valas, transporte até ao vazadouro e todos os trabalhos e materiais necessários para correcto funcionamento, conforme pormenor,</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
| 492 | 6.3.1.1       | DN1.00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 8   |
|     | <b>6.4.</b>   | <b>Sifões e Acessórios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |
| 493 | 6.4.1         | Instalação e fornecimento de sifões tubulares em PP para lavatórios, urinóis, condensados e máquinas, de acordo com as CTE(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 132 |
| 494 | 6.4.2         | Instalação e fornecimento de sifões de garrafa com cesto de retenção de sólidos, em PP para lava-loiças, de acordo com as CTE(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 6   |
| 495 | 6.4.3         | Instalação e fornecimento de ralo sifonado para chuveiro DN50, em PP, de acordo com as CTE(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 4   |
| 496 | 6.4.4         | Instalação e fornecimento de ralo de pavimento sifonado DN90, em PP, com grelha em aço inox, de acordo com as CTE(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 6   |
| 497 | 6.4.5         | Instalação e fornecimento de caixas de reunião DN50/75, em PP, com tampa em aço inox, de acordo com as CTE(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 7   |
| 498 | 6.4.6         | Fornecimento e colocação de caleiras em betão polímero, com grelha em aço inox entramada, com saídas verticais sifonadas DN90, com largura 150mm e altura de 100mm, incluindo acessórios e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 23  |
| 499 | 6.4.7         | Fornecimento e colocação de caleiras em inox, com grelha em aço inox entramada antiderrapante, com saídas verticais sifonadas DN90, com largura 100mm e altura de 100mm, incluindo acessórios e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 22  |
|     | <b>6.5.</b>   | <b>Ventiladores de Cobertura</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |
| 500 | 6.5.1         | Fornecimento e assentamento de ventiladores/respiros tipo "H" nas extremidade dos tubos de prolongamentos de ventilação em PP, de baixo perfil, incluindo acessórios de remate ao telhado e todos os materiais e equipamentos necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 12  |
|     | <b>6.6.</b>   | <b>Separador de Gorduras</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
| 501 | 6.6.1         | Fornecimento e instalação enterrada de separador de gorduras do tipo "SG GORTECH NS4 da Ecodepur", ou equivalente, incluindo caixa em betão armado, todos os materiais, acessórios e todos os trabalhos de construção civil associados de acordo com as CT(s).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |
|     | <b>6.7.</b>   | <b>Ligação à Rede Pública</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
| 502 | 6.7.1         | Execução de ligações à rede pública, em câmara de inspeção existente, conforme peças desenhadas, incluindo movimentos de terras, acessórios de ligação à câmara, vedações e demais trabalhos de construção civil necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 2   |
|     | <b>6.8.</b>   | <b>Grupo de Bombagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
| 503 | 6.8.1         | Fornecimento e instalação de grupo de bombagem para águas residuais domésticas constituído por duas bombas submersíveis tipo "SL1.50.80.22.2.50D.CV" da "Grundfos" ou equivalente, com acoplamento automático e funcionamento alternado dimensionadas para um caudal de 59m <sup>3</sup> /h, potência nominal de 2.0kW e altura manométrica de 7.50m, incluindo todos os acessórios e componentes necessários para o grupo e poço de bombagem, nomeadamente kit de instalação, coletores de compressão em aço galvanizado DN80, válvulas de seccionamento e retenção DN80, sondas de nível, escada de acesso ao poço de bombagem, sistema de acoplamento das bombas, impermeabilização adequada pelo exterior e interior, tampa em ferro fundido com selagem hidráulica, com 1.0x0.60m, etc, de acordo com condições técnicas e instruções do fabricante. | UN | 1   |
|     | <b>7.</b>     | <b>REDE PREDIAL DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
|     | <b>7.1.</b>   | <b>Tubagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
|     | <b>7.1.1.</b> | <b>Fornecimento de tubagem em PVC-U Série B, em tubos de queda a instalar em coretes, incluindo acessórios e elementos de fixação, assente nas condições descritas nas CTE(s), incluindo todos os trabalhos de construção civil, nos seguintes diâmetros:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |        |
|-----|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|
| 504 | 7.1.1.1 | Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 197,8  |
| 505 | 7.1.1.2 | Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 149,9  |
| 506 | 7.1.1.3 | Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 4,7    |
|     | 7.1.2.  | Fornecimento de tubagem em PVC-U SN4 em colectores, a instalar enterrada e incluindo acessórios e elementos de fixação, assente nas condições descritas nas CTE(s), incluindo abertura e tapamento de valas e transporte à vazadouro de terras e outros desperdícios e todos os trabalhos de construção civil, nos seguintes diâmetros:                                                                                                                                                                                |    |        |
| 507 | 7.1.2.1 | Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 182,95 |
| 508 | 7.1.2.2 | Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 39,6   |
| 509 | 7.1.2.3 | Ø 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 98,36  |
| 510 | 7.1.2.4 | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 116,04 |
| 511 | 7.1.2.5 | Ø 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 56,65  |
| 512 | 7.1.2.6 | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 75,1   |
|     | 7.1.3.  | Fornecimento e assentamento de Geodreno com geotêxtil integrado 6 kg/m2 e respectivos acessórios, incluindo envolvimento em brita 2 e 3 e geotêxtil de recobrimento, com os                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |        |
| 513 | 7.1.3.1 | Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 389,55 |
|     | 7.1.4.  | Fornecimento e assentamento em vala de tubagem em PP Corrugado SN8 em coletores, incluindo abertura de valas para assentamento da tubagem, escavação, entidações e rebaixamento do nível freático se necessário, transporte de produtos sobantes a vazadouro, acessórios e juntas, assentes nas condições descritas nas CTE(s), incluindo todos os trabalhos de construção civil, nos seguintes diâmetros:                                                                                                             |    |        |
| 514 | 7.1.4.1 | Ø 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 12,45  |
| 515 | 7.1.4.2 | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 14,25  |
|     | 7.2.    | Ralos de Pinha                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |        |
| 516 | 7.2.1   | Fornecimento e aplicação de ralos de pinha em polipropileno, aplicados na cobertura, incluindo acessórios, trabalhos de construção civil, todos os trabalhos e materiais necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 57     |
|     | 7.3.    | Caixas de Visita                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |        |
|     | 7.3.1.  | Fornecimento e montagem de Caixa de Visita quadrada, em alvenaria ou pré-fabricada em betão, conforme definido em projecto, com tampa em aço galvanizado, rebaixada para aplicação de pavimento igual ao envolvente, meia-cana para orientação do esgoto e maciço a formar pendente no sentido da meia-cana, incluindo impermeabilização interior, abertura e tapamento de valas e/ou roços, transporte à vazadouro e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito funcionamento, nas seguintes dimensões: |    |        |
| 517 | 7.3.1.1 | 0.40x0.40m e altura até 0.50m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 20     |
| 518 | 7.3.1.2 | 0.50x0.50m e altura até 0.60m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 4      |
| 519 | 7.3.1.3 | 0.60x0.60m e altura até 0.80m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 5      |
| 520 | 7.3.1.4 | 0.80x0.80m e altura até 1.00m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 6      |
|     | 7.4.    | Câmaras de Inspeção                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |        |
|     | 7.4.1.  | Execução de câmaras de inspeção circulares com cúpula excêntrica, com anéis e cone de betão pré-fabricado, com dispositivo de fecho normalizado (tampa e aro) da classe de carga B125, incluindo abertura, tapamento de valas, transporte até ao vazadouro e todos os trabalhos e materiais necessários para correcto funcionamento, conforme pormenor,                                                                                                                                                                |    |        |
| 521 | 7.4.1.1 | DN 1.00 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 10     |
|     | 7.5.    | Caleiras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |
| 522 | 7.5.1   | Fornecimento e colocação de caleiras em betão polímero, com grelha em aço galvanizado passarele, com saídas verticais sifonadas DN90/110, com largura 200mm e altura de 100mm, incluindo acessórios e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 20     |
|     | 7.6.    | Ligação à Rede Pública                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |        |
| 523 | 7.6.1   | Execução de ligação à rede pública, em câmara de inspeção pluvial, conforme peças desenhadas, incluindo movimentos de terras, acessórios de ligação à câmara, vedações e demais trabalhos de construção civil necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 2      |
|     | 8.      | ABASTECIMENTO DE GÁS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |        |
|     | 8.1.    | Tubagens                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |



|            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
|------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|            | <b>8.1.1.</b> | <b>Fornecimento e assentamento de canalização instalada à vista ou embebida em paredes e pavimentos, constituída por tubo de cobre, incluindo abertura dos roços nas paredes e pavimentos, fecho dos roços, transporte dos materiais sobranes ao vazadouro, válvulas, acessórios e todos os trabalhos necessários incluindo manga protectora não inflamável com devida ventilação, de acordo com as peças desenhadas e nos seguintes diâmetros:</b>                                                                                    |    |    |
| <b>524</b> | 8.1.1.1       | 22 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 25 |
| <b>525</b> | 8.1.1.2       | 28 mm - Pavilhão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 6  |
|            | <b>8.1.2.</b> | <b>Fornecimento e assentamento de canalização enterrada em tubo de polietileno, incluindo válvulas, acessórios, abertura e tapamento de valas, transporte dos materiais sobranes ao vazadouro, enchimento da vala de acordo com o pormenor, todos os trabalhos necessários, de acordo com as peças desenhadas e nos seguintes diâmetros:</b>                                                                                                                                                                                           |    |    |
| <b>526</b> | 8.1.2.1       | 32 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 43 |
| <b>527</b> | 8.1.2.2       | 32 mm - Pavilhão                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 2  |
|            | <b>8.2.</b>   | <b>Acessórios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| <b>528</b> | 8.2.1         | Fornecimento e montagem de caixa de entrada (Pormenor 1), tipo normalizada, fechada e ventilada, incluindo abertura dos roços no muro exterior da escola, fecho dos roços, transporte dos materiais sobranes ao vazadouro, ligação à terra, válvulas de corte, redutor de pressão, electroválvula normalmente aberta ligada a CDI, alimentação eléctrica, acessórios, porta com indicação da palavra GÁS e o símbolo de PROIBIDO FUMAR OU FAZER CHAMA e todos os trabalhos de construção, conforme definido no projecto.               | UN | 1  |
| <b>529</b> | 8.2.2         | Fornecimento e montagem de caixa de distribuição (Pormenor 3), tipo normalizado, incluindo abertura dos roços nas paredes, fecho dos roços, transporte dos materiais sobranes ao vazadouro, ligação à terra, válvulas de corte, electroválvulas normalmente fechada ligada à hotte, alimentação eléctrica, colector DN35, manómetro, redutores de pressão, ponto de reserva com tamponamento; indicação da palavra GÁS e o símbolo de PROIBIDO FUMAR OU FAZER CHAMA e todos os trabalhos de construção, conforme definido no projecto. | UN | 1  |
| <b>530</b> | 8.2.3         | Fornecimento e montagem de caixa de entrada no edifício (Pormenor 2), tipo normalizado, incluindo abertura dos roços nas paredes, fecho dos roços, transporte dos materiais sobranes ao vazadouro, ligação à terra, válvulas de corte, electroválvulas normalmente aberta ligada a CDI, alimentação eléctrica; indicação da palavra GÁS e o símbolo de PROIBIDO FUMAR OU FAZER CHAMA e todos os trabalhos de construção, conforme definido no projecto.                                                                                | UN | 1  |
| <b>531</b> | 8.2.4         | Fornecimento e montagem de caixa de entrada (Pormenor 1 do Pavilhão), tipo normalizada, fechada e ventilada, incluindo abertura dos roços no muro exterior da escola, fecho dos roços, transporte dos materiais sobranes ao vazadouro, ligação à terra, válvulas de corte, redutor de pressão, electroválvula normalmente aberta ligada a CDI, alimentação eléctrica, acessórios, porta com indicação da palavra GÁS e o símbolo de PROIBIDO FUMAR OU FAZER CHAMA e todos os trabalhos de construção, conforme definido no projecto.   | UN | 1  |
|            | <b>8.3.</b>   | <b>Ligação à Rede Existente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
| <b>532</b> | 8.3.1         | Ligação à rede existente incluindo, todos os acessórios e todos trabalhos de construção civil de acordo com as CTE (s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2  |
|            | <b>8.4.</b>   | <b>Ensaio das Redes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| <b>533</b> | 8.4.1         | Realização de ensaios de acordo com o prescrito nas CTE(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 2  |
|            | <b>8.5.</b>   | <b>Telas Finais</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| <b>534</b> | 8.5.1         | Produção das telas finais do projecto de "Rede de Abastecimento de Gás" em suporte digital a partir das bases do projecto de execução fornecidos neste caderno de encargos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 2  |
|            | <b>9.</b>     | <b>ITED</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
|            | <b>9.0.1</b>  | <b>Deverão ser conciliados os trabalhos de telecomunicações (ITED) com os trabalhos das restantes especialidades (eletricidade, águas e outros), sendo aproveitadas, se aplicável, valas / canaletas técnicas, respeitando-se sempre as distâncias de segurança mínimas entre diferentes redes de tubagens.</b>                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
|            | <b>9.1.</b>   | <b>Exterior</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
|            | <b>9.1.1</b>  | <b>Os materiais utilizados nestas medições servem de referência, podendo em alternativa, ser utilizados em obra materiais de qualidade e características equivalentes, após aprovação do projetista. As condicionantes/alterações a este projeto que possam surgir durante a obra, devem ser esclarecidas com a fiscalização e projetista.</b>                                                                                                                                                                                         |    |    |
| <b>535</b> | 9.1.2         | Execução de Caixa de Visita Multioperador do tipo indicado na memória descritiva para interligação de tubagens e futura passagem de cabos, incluindo tampa e reposição de pavimento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1  |
| <b>536</b> | 9.1.3         | Execução de Caixa de Visita de passagem do tipo indicado na memória descritiva para interligação de tubagens e futura passagem de cabos, incluindo tampa e reposição de pavimento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 5  |

|            |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                           |
|------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------|
|            | <b>9.1.4.</b> | <b>Fornecimento e instalação, com abertura e tapamento de roço (no interior do edifício) e em vala, com todos os acessórios, proteger com areia ou pó de pedra, sinalizar com fita, de tubos corrugados de dupla parede, interior liso, de cor verde, devidamente tamponados, quando não utilizados, da marca IBOTEC ou equivalente, do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                           |
| <b>537</b> | 9.1.4.1       | 2WW Ø 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 500                       |
|            | <b>9.2.</b>   | <b>Escola Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                           |
|            | <b>9.2.1.</b> | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, para diâmetros iguais ou superiores a 40mm do tipo indicado ou equivalente:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                           |
| <b>538</b> | 9.2.1.1       | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 259                       |
| <b>539</b> | 9.2.1.2       | ERM/ Isogris-F 25 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 370                       |
| <b>540</b> | 9.2.1.3       | ERM/ Isogris-F 32 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 200                       |
| <b>541</b> | 9.2.1.4       | ERM/ Isogris-F 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 81                        |
|            | <b>9.2.2.</b> | <b>Fornecimento e instalação de caixas sem halogéneos (zh), com todos os acessórios e equipamentos, do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |                           |
| <b>542</b> | 9.2.2.1       | I1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 83                        |
| <b>543</b> | 9.2.2.2       | I3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 39                        |
| <b>544</b> | 9.2.2.3       | C1 (com todos os acessórios incluídos), de acordo com o indicado pelo Projetista                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1                         |
|            | <b>9.2.3.</b> | <b>Fornecimento, montagem, identificação e execução das ligações, incluindo todos os acessórios, de cabos com as características indicadas no Projeto, dos tipos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                           |
| <b>545</b> | 9.2.3.1       | Cabo U/UTP, Livre halogéneo Cat. 6, ref.ª 82222122030D1 da Barpa ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 5035,900<br>00000000<br>1 |
| <b>546</b> | 9.2.3.2       | Cabo coaxial T200plus, Livre Halogénio, ref.ª 213002, da Televés ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 1127                      |
| <b>547</b> | 9.2.3.3       | Cabo coaxial T100plus ref.ª 215501, da Televés ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 25                        |
| <b>548</b> | 9.2.3.4       | Cabo de fibra ótica unitubo com vidro YARNS, livre de halogénios, do tipo G657A2 com 4 fibras, da marca barpa tipo ou equivalente com referência 81111211204, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 35                        |
|            | <b>9.2.4.</b> | <b>Fornecimento, montagem com todos os acessórios necessários, incluindo espelhos e quadros adequados, e execução das ligações como indicado pelo Projetista, da marca Efapel ou equivalente (de acordo com a série de material elétrico aplicada), cor a confirmar com a Arquitetura, dos tipos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |                           |
| <b>549</b> | 9.2.4.1       | Conjunto de tomada RJ45 simples Cat. 6 da série Logus 90, cor IS Gris, ref.ª 21455 + 90751 T IS + 90910 T IS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 57                        |
| <b>550</b> | 9.2.4.2       | Conjunto de tomada RJ45 dupla Cat. 6 da série Logus 90, cor IS Gris, ref.ª 2x 21978 + 90450 S IS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 20                        |
| <b>551</b> | 9.2.4.3       | Conjunto de tomada RJ45 dupla Cat. 6 em calha DLP, compatível com a Calha Instalada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 11                        |
| <b>552</b> | 9.2.4.4       | Conjunto de tomada TV/FM/SAT com espelho da série Logus 90, cor IS Gris, ref.ª 90775 T IS + 90910 T IS, com tomada Televés ref.ª 5250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 28                        |
| <b>553</b> | 9.2.5         | Conjunto dos trabalhos de interligação do sistema de terras elétrico ao ITED, com o fornecimento de todos os materiais incluindo caixas e ligação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2                         |
| <b>554</b> | 9.2.6         | Fornecimento e instalação de conjunto constituído por antenas, minitorre, mastro, amplificador, misturador, cabos, descarregadores de sobretensões e ligação equipotencial do mastro, da marca Televés ou equivalente, tudo de acordo com o indicado na memória descritiva.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1                         |
|            | <b>9.2.7.</b> | <b>Fornecimento e instalação dos ATI*/Pontos de Distribuição/Bastidores, com todos os acessórios e trabalhos necessários ao bom funcionamento, do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |                           |
| <b>555</b> | 9.2.7.1       | Conjunto dos trabalhos, incluindo fornecimento, montagem e execução das ligações de um Bastidor da marca Barpa, tipo ou equivalente, com funções de ATE e ATI (Bastidor 1 ATI/ATE), do tipo NORMA 2 19", 38U, com 600x600x1892mm (lpxh) equipado com todos os acessórios necessários para o seu correto funcionamento, entre eles, RG-CC das tecnologias CC, PC, e FO, RC-CC das três tecnologias, passa cabos, conjunto de tomadas de energia, tipo ou equivalente, todos os patchs cords necessários para a interligação dos swithc's, os restantes equipamentos referidos no caderno de encargos e nas peças desenhadas e todas as saídas dos equipamentos ativos. As marcas dos equipamentos instalados devem ser da mesma marca do bastidor à exceção do equipamentos da rede coaxial ou quando indicada outra marca., equipado com UPS monofásica de 6kVA com altura de 3U do tipo rack para instalação em bastidores ideal para sistemas de telecomunicações da gama IST3J da marca AEC tipo ou equivalente. | UN | 1                         |

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |
|-----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 556 | 9.2.7.2     | Conjunto dos trabalhos, incluindo fornecimento, montagem e execução das ligações de um Bastidor da marca Barpa, tipo ou equivalente, (Bastidor 2), do tipo NORMA 2 19", 33U, com 600x800x1670mm (lxpxh) equipado com todos os acessórios necessários para o seu correto funcionamento, entre eles, RC-CC das três tecnologias, passa cabos, conjunto de tomadas de energia, tipo ou equivalente, todos os patches cords necessários para a interligação dos switch's, os restantes equipamentos referidos no caderno de encargos e nas peças desenhadas e todas as saídas dos equipamentos ativos. As marcas dos equipamentos instalados devem ser da mesma marca do bastidor à exceção do equipamento da rede coaxial ou quando indicada outra marca, equipado com UPS monofásica de 3kVA com altura de 2U do tipo rack para instalação em bastidores ideal para sistemas de telecomunicações da gama IST3J da marca AEC tipo ou equivalente. | UN | 1   |
|     | 9.2.8.      | <b>Rede de Difusão Wireless</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |
|     | 9.2.8.1.    | <b>Sistema de Difusão Wireless, incluindo todos os materiais e acessórios necessários para a sua correta montagem, aplicação e funcionamento, conforme CE e Peças desenhadas, todos os preços indicados são propostos pela empresa TOPDATA, LDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
| 557 | 9.2.8.1.1   | Antena Wireless - Access Point da gama UniFi Access Point. AX PRO (UAP-AC-PRO-EU) da marca UBIQUITI, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 16  |
| 558 | 9.2.8.1.2   | Switch para instalação no interior do bastidor da gama UniFi Switch US-8-150W-EU 8P 150W PoE da marca UBIQUITI, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |
| 559 | 9.2.8.1.3   | Switch para instalação no interior do bastidor da gama UniFi Switch US-16-150W-EU 16P 150W PoE da marca UBIQUITI, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |
| 560 | 9.2.8.1.4   | Controlador para os equipamentos Wireless da gama UniFi Controller Cloud UC-CK da marca UBIQUITI, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |
|     | 9.2.8.1.5.  | <b>Programação e Implementação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
| 561 | 9.2.8.1.5.1 | Instalação e programação do sistema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |
|     | 9.2.9.      | <b>Fornecimento e instalação de calhas, perfurada e estampada, pré-galvanizada da marca OBO, tipo ou equivalente, para caminhos de cabos (à vista) com os acessórios adequados de união, fixação, suporte e derivação de acordo com as recomendações do fabricante, do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
| 562 | 9.2.9.1     | 300x60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 210 |
|     | 9.3.        | <b>Pavilhão Desportivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
|     | 9.3.1.      | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, para diâmetros iguais ou superiores a 40mm do tipo indicado ou equivalente:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
| 563 | 9.3.1.1     | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 40  |
| 564 | 9.3.1.2     | ERM/ Isogris-F 25 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 72  |
|     | 9.3.2.      | <b>Fornecimento e instalação de caixas sem halogéneos (zh), com todos os acessórios e equipamentos, do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
| 565 | 9.3.2.1     | I1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 9   |
| 566 | 9.3.2.2     | I3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
|     | 9.3.3.      | <b>Fornecimento, montagem, identificação e execução das ligações, incluindo todos os acessórios, de cabos com as características indicadas no Projeto, dos tipos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |
| 567 | 9.3.3.1     | Cabo U/UTP, Livre halogéneo Cat. 6, ref.ª 82222122030D1 da Barpa ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 169 |
| 568 | 9.3.3.2     | Cabo coaxial T200plus, Livre Halogénio, ref.ª 213002, da Televés ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 37  |
| 569 | 9.3.3.3     | Cabo de fibra ótica unitubo com vidro YARNS com proteção em petro gel (PE) , livre de halogénios, do tipo G657A2 com 4 fibras, da marca barpa tipo ou equivalente com referência 81121211104.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 187 |
|     | 9.3.4.      | <b>Fornecimento, montagem com todos os acessórios necessários, incluindo espelhos e quadros adequados, e execução das ligações como indicado pelo Projetista, da marca Efapel ou equivalente (de acordo com a série de material elétrico aplicada), cor a confirmar com a Arquitetura, dos tipos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |
| 570 | 9.3.4.1     | Conjunto de tomada RJ45 simples Cat. 6 da série Logus 90, cor IS Gris, ref.ª 21455 + 90751 T IS + 90910 T IS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 7   |
| 571 | 9.3.4.2     | Conjunto de tomada RJ45 dupla Cat. 6 da série Logus 90, cor IS Gris, ref.ª 2x 21978 + 90450 S IS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 3   |
| 572 | 9.3.4.3     | Conjunto de tomada TV/FM/SAT com espelho da série Logus 90, cor IS Gris, ref.ª 90775 T IS + 90910 T IS, com tomada Televes ref.ª 5250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3   |
| 573 | 9.3.4.4     | Conjunto dos trabalhos de interligação do sistema de terras elétrico ao ITED, com o fornecimento de todos os materiais incluindo caixas e ligação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
|     | 9.3.5.      | <b>Fornecimento e instalação dos ATI*/Pontos de Distribuição/Bastidores, com todos os acessórios e trabalhos necessários ao bom funcionamento, do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |

|     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 574 | 9.3.5.1    | Conjunto dos trabalhos, incluindo fornecimento, montagem e execução das ligações de um Bastidor da marca Barpa, tipo ou equivalente, (Bastidor 3), do tipo NORMA 2 19", 24U, com 600x600x1270mm (lxpxh) equipado com todos os acessórios necessários para o seu correto funcionamento, entre eles, RC-CC das três tecnologias, passa cabos, conjunto de tomadas de energia, tipo ou equivalente, todos os patches cords necessários para a interligação dos switch's, os restantes equipamentos referidos no caderno de encargos e nas peças desenhadas e todas as saídas dos equipamentos ativos. As marcas dos equipamentos instalados devem ser da mesma marca do bastidor à exceção do equipamento da rede coaxial ou quando indicada outra marca, equipado com UPS monofásica de 2kVA com altura de 2U do tipo rack para instalação em bastidores ideal para sistemas de telecomunicações da gama IST3J da marca AEC tipo ou equivalente. | UN | 1  |
|     | 9.3.6.     | <b>Rede de Difusão Wireless</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
|     | 9.3.6.1.   | <b>Sistema de Difusão Wireless, incluindo todos os materiais e acessórios necessários para a sua correta montagem, aplicação e funcionamento, conforme CE e Peças desenhadas, todos os preços indicados são propostos pela empresa TOPDATA, LDA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| 575 | 9.3.6.1.1  | Antena Wireless - Access Point da gama UniFi Access Point. AX PRO (UAP-AC-PRO-EU) da marca UBIQUITI, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1  |
| 576 | 9.3.6.1.2  | Switch para instalação no interior do bastidor da gama UniFi Switch US-8-150W-EU 8P 150W PoE da marca UBIQUITI, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1  |
|     | 9.3.6.2.   | <b>Programação e Implementação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
| 577 | 9.3.6.2.1  | Instalação e programação do sistema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1  |
|     | 9.4.       | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| 578 | 9.4.1      | Conjunto de trabalhos de aplicação de mástique resistente ao fogo, nos atravessamentos de cabos, das transições de zonas corta fogo ou locais de risco diferentes, de forma a criar uma obturação corta-fogo, com resistência ao fogo adequada ao local a aplicar, conforme Projeto de Segurança Contra Incêndio, ou sistemas equivalentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1  |
| 579 | 9.4.2      | Certificação da instalação com empresa certificada para o efeito, com apresentação de telas finais, termos de responsabilidade, taxas de certificação, e todos os elementos necessários para a certificação final da instalação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| 580 | 9.4.3      | Validação de garantia dos equipamento da referida especialidade por parte do fabricante, a entregar ao Dono da Obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
| 581 | 9.4.4      | Ensaaios aos equipamentos e sistemas instalados, de acordo com o descrito em C.E., ou definidos pela fiscalização.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1  |
| 582 | 9.4.5      | Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento de manuais e referências dos equipamentos utilizados. Programação e ensaios para todo o sistema, definidos pela legislação em vigor, de acordo com o indicado neste projeto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
|     | 10.        | <b>INFRAESTRUTURAS DE PRODUÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
|     | 10.0.1     | <b>Deverão ser conciliados os trabalhos de desta especialidade com os trabalhos das restantes especialidades (eletricidade, telecomunicações (ITED), águas e outros), sendo aproveitadas, se aplicável, valas / canaletas técnicas, respeitando-se sempre as distâncias de segurança mínimas entre diferentes redes de tubagens.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
|     | 10.0.2     | <b>Os materiais utilizados nestas medições servem de referência, podendo em alternativa, ser utilizados em obra materiais de qualidade e características equivalentes, após aprovação do projetista.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
|     | 10.0.3     | <b>As condicionantes/alterações a este projeto que possam surgir durante a obra, devem ser esclarecidas com a fiscalização e projetista.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |
|     | 10.1.      | <b>Escola Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
|     | 10.1.1.    | <b>Inversor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| 583 | 10.1.1.1   | Inversor Sunny Tripower 20000TL com telecontagem, ou equivalente, de acordo com o indicado na memória descritiva e peças desenhadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
|     | 10.1.2.    | <b>Quadro Elétrico</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| 584 | 10.1.2.1   | Quadro AC, do tipo de caixa estanque para instalação em superfície, em material isolante, calha DIN amovível e regulável em profundidade e entre eixos. Porta transparente reversível, com ângulo de abertura de 180°. Índice de proteção IP65 / IK09, classe II de isolamento. Construída em policarbonato para aplicação em zonas expostas, excelente resistência anti UV e a agentes químicos. Inclui suporte e barramentos de ligação à terra, etiquetas para identificação de circuitos, tampões para classe II, fechadura com chave, buçins e equipamentos de proteção e comando                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1  |
| 585 | 10.1.2.2   | Botoneira de Emergência, ref.ª 380 24, da marca Legrand ou equivalente, incluindo placas sinaléticas com dimensões 200x200mm, ref.ª P 05 16 com dizeres específicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1  |
|     | 10.1.3.    | <b>Alimentadores (Incluindo fornecimento e montagem dos respetivos acessórios)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
|     | 10.1.3.1.  | <b>Equipamentos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| 586 | 10.1.3.1.1 | Painel do tipo monocristalino, de vidro temperado de 3.8mm de espessura e tratamento anti-reflexo. Composto por 60 células, de dimensões 1688mmx1016mmx40mm. Potência máxima 345Wp, Tensão de funcionamento 34.9V, corrente de funcionamento 9.89A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 88 |
|     | 10.1.3.2.  | <b>Gestão e Controlo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |

|     |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |
|-----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 587 | 10.1.3.2.1   | Conjunto de Sistema de Monitorização SMA ENERGY METER com telecontagem, modelo ACE SL700 - SL761X230, contadores modelo ACE SL700 - SL761Y230, da ITRON, tipo ou equivalente. Sistema de monitorização com conexão Ethernet, ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1   |
|     | 10.1.4.      | <b>Rede de Cablagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
|     | 10.1.4.1.    | <b>Cabo Instalação Solar, do tipo PV ZZ-F (AS) (vermelho/preto), com as características do isolamento interior de borracha do tipo EI6 de resistência a humidade, abrasão, ruptura, ozono e retardante à chama, livre de halogéneos, baixa emissão de fumos e gases corrosivos, isolamento exterior em borracha do tipo EM8, condutor flexível de filamentos de cobre banhados a estanho. Cabo de alta segurança (AS). Tensão de operação 0,6/1kV (1,8kV CC), resistente a raios UV, incluindo todos os acessórios necessários à sua instalação:</b>                                                                                                 |    |     |
| 588 | 10.1.4.1.1   | PV ZZ-F (AS) 2x6mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 630 |
| 589 | 10.1.4.1.2   | Caixa de Derivação de aplicação saliente com tampa, quadrada IP67 IK08 Série T (Ref: 2007910 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 4   |
|     | 10.1.4.2.    | <b>Cabo de Distribuição de Energia AC, do tipo XZ1 (frt, zh), com bainha em poliolefina termoplástica ignífuga, zero halogéneos, isolamento em polietileno reticulado (PEX) e condutor em cobre semi-rígido classe 2. Retardante de chama, não propagação de incêndio, isento de halogéneos, baixa acidez e corrosividade de gases, reduzida opacidade de fumos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
| 590 | 10.1.4.2.1   | XZ1 (frt, zh) 4x16mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 45  |
| 591 | 10.1.4.2.2   | XZ1 (frt, zh) 5G16mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 45  |
| 592 | 10.1.4.2.3   | Par de conectores MC4 simples (Macho/Fêmea)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 176 |
|     | 10.1.5.      | <b>Caminhos de cabos, Calhas e outros encaminhamentos (Incluindo fornecimento e montagem dos respetivos acessórios)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
| 593 | 10.1.5.1     | Esteira metálica de dimensões 50mm x 35mm, em chapa de aço macio com 1mm de espessura, perfurada e galvanizada a quente após maquinaria, conforme a norma EN ISO 1461, incluindo acessórios de instalação e suportagem (curvas, derivações, desníveis, consolas, pendurais, bases, etc ) do mesmo material dos caminhos de cabos, com o mesmo tratamento anticorrosivo ou superior, e dotados do sistema de união por clips. Dotados de tampa com espessura de 0,75mm que assegura atenuação da blindagem magnética de 50dB. Sistema de proteção contra a corrosão de banho duplo com imersão em zinco e liga de alumínio, conforme norma EN 10346.  | ml | 96  |
| 594 | 10.1.5.2     | Esteira metálica de dimensões 100mm x 35mm, em chapa de aço macio com 1mm de espessura, perfurada e galvanizada a quente após maquinaria, conforme a norma EN ISO 1461, incluindo acessórios de instalação e suportagem (curvas, derivações, desníveis, consolas, pendurais, bases, etc ) do mesmo material dos caminhos de cabos, com o mesmo tratamento anticorrosivo ou superior, e dotados do sistema de união por clips. Dotados de tampa com espessura de 0,75mm que assegura atenuação da blindagem magnética de 50dB. Sistema de proteção contra a corrosão de banho duplo com imersão em zinco e liga de alumínio, conforme norma EN 10346. | ml | 65  |
|     | 10.1.6.      | <b>Rede de Tubagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
|     | 10.1.6.1.    | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou em ocas nas paredes de pladur, ou fixa ao teto (por cima do teto falso), ou à vista, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, para diâmetros iguais ou superiores a 40mm, com todos os dispositivos de união e fixação, do tipo indicado</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |
| 595 | 10.1.6.1.1   | Ø 50 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 30  |
|     | 10.1.7.      | <b>Estruturas de Fixação Painéis Fotovoltaicos (Incluindo fornecimento e montagem dos respetivos acessórios)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
| 596 | 10.1.7.1     | Estrutura de fixação para piso, que permita a orientação e ângulo dos painéis definidos no projeto, em alumínio anodizado Opexil/Extrusal ou equivalente, com todos os acessórios em inox e trabalhos necessários.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 192 |
| 597 | 10.1.7.2     | Maciços de betão, do tipo lancil reto com 1000x250x150mm e um peso aproximado de 80 kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 192 |
|     | 10.1.8.      | <b>TERRAS<br/>(Incluindo fornecimento e montagem de piquets com todos os seus acessórios.)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |
|     | 10.1.8.1.    | <b>Equipamento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
| 598 | 10.1.8.1.1   | Ligador amovível (Barramento Terras)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1   |
|     | 10.1.8.2.    | <b>Rede de Tubagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
|     | 10.1.8.2.1   | <b>Tubo à vista</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
| 599 | 10.1.8.2.1.1 | Tubo à vista - ERM 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 50  |
|     | 10.1.8.3.    | <b>Rede de cabos e condutores</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |
| 600 | 10.1.8.3.1   | XV (0,6/1kV) 1G6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 310 |

|            |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
|------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
|            | <b>10.1.9.</b> | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
| <b>601</b> | 10.1.9.1       | Interligação do sistema de monitorização da produção de energia fotovoltaica ao sistema de GTC do edifício, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à realização do trabalho.                                                                                                                                                                                                         | UN | 1   |
| <b>602</b> | 10.1.9.2       | Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento de manuais e referências dos equipamentos utilizados. Programação e ensaios para todo o sistema, definidos pela legislação em vigor, incluindo termo de responsabilidade, todos os procedimentos e eventuais taxas para licenciamento, de acordo com o indicado neste projeto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto. | UN | 1   |
| <b>603</b> | 10.1.9.3       | Telas finais em suporte físico e digital .dwg e .pdf: elaboração das telas finais de todas as especialidades que compõe a empreitada, entregue duas cópias em papel assinadas pelo Diretor de Obra e cópia em formato digital aberto dwg e formato pdf, incluindo compilação técnica de todos os equipamentos instalados.                                                                           | UN | 1   |
| <b>604</b> | 10.1.9.4       | Validação de garantia dos equipamento da referida especialidade por parte do fabricante, a entregar ao Dono da Obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1   |
| <b>605</b> | 10.1.9.5       | Ensaio, experiências, arranque das instalações e formação, conforme C.E.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |
| <b>606</b> | 10.1.9.6       | Trabalho de construção civil de apoio à execução da referida especialidade e, alçapões de acesso aos equipamentos, abertura a tapamento de roços, execução de muros, carotes, incluindo impermeabilizações e trabalhos de acabamento.                                                                                                                                                               | UN | 1   |
|            | <b>11.</b>     | <b>INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |
|            | <b>11.0.1</b>  | <b>Deverão ser conciliados os trabalhos de eletricidade com os trabalhos das restantes especialidades (telecomunicações (ITED), águas e outros), sendo aproveitadas, se aplicável, valas / canaletas técnicas, respeitando-se sempre as distâncias de segurança mínimas entre diferentes redes de tubagens.</b>                                                                                     |    |     |
|            | <b>11.0.2</b>  | <b>Os materiais utilizados nestas medições servem de referência, podendo em alternativa, ser utilizados em obra materiais de qualidade e características equivalentes, após aprovação do projetista.</b>                                                                                                                                                                                            |    |     |
|            | <b>11.0.3</b>  | <b>As condicionantes/alterações a este projeto que possam surgir durante a obra, devem ser esclarecidas com a fiscalização e projetista.</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|            | <b>11.1.</b>   | <b>Edifício Escolar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
| <b>607</b> | 11.1.1         | Abrir vala com largura aproximada de 0,40m e 0,80m de profundidade, proteger com areia, sinalizar com fita e rede, aterrar com consolidação de terras e remover sobantes, em todo o tipo de terreno, de acordo com o indicado neste projeto, sem reposição de pavimento. Proteger com areia, sinalizar com fita e rede os tubos a instalar                                                          | ml | 70  |
| <b>608</b> | 11.1.2         | Conjunto de trabalhos de fornecimento, montagem e ligação de caixa de contagem em BTE (Telecontagem), caixa de barramentos, portinhola do tipo P400, Caixa de TIV's, de classe II, incluindo todos os trabalhos para a correta execução de murete ou aplicação em parede, de acordo com o indicado na memória descritiva.                                                                           | UN | 1   |
|            | <b>11.1.3.</b> | <b>Execução do sistema de terras para o edifício e a sua interligação com o sistema de terras a construir, equipotencialização da estrutura ou instalação individual com todos os cabos, acessórios e soldaduras aluminotérmicas, incluindo:</b>                                                                                                                                                    |    |     |
| <b>609</b> | 11.1.3.1       | Abertura de vala com largura e profundidade de pelo menos 80cm da cota zero dos arranjos exteriores e aplicação da rede de terras, incluindo todos os trabalhos.                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 900 |
| <b>610</b> | 11.1.3.2       | Condutor plano em aço galvanizado para terra, 5052 DIN 30x3,5 (Ref: 5019347, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 900 |
| <b>611</b> | 11.1.3.3       | Cruzeta DIN para condutor plano, 256 A-DIN 30 FT (Ref: 5314658, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 80  |
| <b>612</b> | 11.1.3.4       | Aplicação de fita anti-corrosiva plástica, 365 50, nos pontos de ligação do sistema de terra (Rolo) (Ref: 2360055, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 30  |
| <b>613</b> | 11.1.3.5       | Ponto fixo de terra, 205 B-M10 VA + Cruzeta para condutores redondos e planos, 250 FT (Ref: 5420008 + 5312906, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 2   |
| <b>614</b> | 11.1.3.6       | Barra equipotencial de terras, 1801 VDE (Ref: 5015650, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 2   |
| <b>615</b> | 11.1.3.7       | Ligador de condutor plano para aços de armadura, 1814 ST FT + Ligador de condutor redondo para aços de armadura, 1814 ST FT D37 (Ref: 5014476 + 5014477, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                              | UN | 220 |
|            | <b>11.1.4.</b> | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais para o sistema de captação de raios, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento e interligação com anel de terras:</b>                                                                                                                              |    |     |
| <b>616</b> | 11.1.4.1       | Cabo de Captação, RD 8-FT (Ref: 5021081, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 550 |
| <b>617</b> | 11.1.4.2       | Cabo de Derivação isCon Pro+ 75SW (Ref: 5408002/4/6, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 510 |
| <b>618</b> | 11.1.4.3       | Haste captora tubular com redução - Tipo 1, de 2,5m de comprimento, para aplicação em superfície vertical, tipo parede, incluindo suportes e ligadores (Ref: 5401986 + 5412609 + 5336058, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                             | UN | 9   |
| <b>619</b> | 11.1.4.4       | Mastro captor isolado, Tipo 2, para passagem interior do cabo isCon com saída lateral - Tipo 2, de 4m de comprimento, para aplicação em cobertura planal, incluindo suportes e bases de fixação e ligadores (Ref: 5408938 + 5408930 + 6x 5403227 + 3x 5403238 + 5408972, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                              | UN | 3   |



|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |      |
|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 620 | 11.1.4.5  | Ligação, fornecimento e instalação de ponto fixo de terra na cobertura, para transição da baixada embebida para a captação (Ref: 5420008 + 5304970 + 5312906, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                          | UN | 27   |
| 621 | 11.1.4.6  | Abraçadeira para telhados planos, de invólucro em polietileno e base em poliamida PA6, resistente aos raios UV e às intempéries, para condutor plando de captação na cobertura (Ref: 5218700, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                          | UN | 320  |
| 622 | 11.1.4.7  | Ligador rápido, tipo Vario, para ligações cruzadas, paralelas e em T de condutor de captação em cobertura (Ref: 5311500, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                               | UN | 150  |
| 623 | 11.1.4.8  | Junta de dilatação 405x160x8 Alu (Ref: 5218926, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                        | UN | 10   |
| 624 | 11.1.4.9  | Vara de elevação de condutor de captação, para atravessamento de obstáculos na cobertura, incluindo bases de suporte, vareta de elevação e ligador (Ref: 5403227 + 5403235 + 5408101 + 5408107 + 5408395, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                              | UN | 10   |
| 625 | 11.1.4.10 | Caixa de pavimento para testes com peça de separação integrada, do tipo 5700 SP ref: 5106003, da marca OBO, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                      | UN | 27   |
| 626 | 11.1.4.11 | Eléctrodo de terra OMEX, 219 20 OMEX FT + Ponta de impacto para Eléctrodo OMEX. 1819 20 FT + Abraçadeira universal para eléctrodo de terra, 2760 20 FT (Ref: 5000203 + 3041204 + 5001641, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                              | UN | 61   |
| 627 | 11.1.4.12 | Instalação de contador de descargas atmosféricas, aplicado em cada barramento geral de terras, com todos os acessórios e equipamentos necessários à correta montagem e bom funcionamento, do tipo Contador de descargas LSC I+II (Ref: 5091722, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                        | UN | 2    |
| 628 | 11.1.4.13 | Aplicação de Composto de melhoria de terras, fornecido em saco de 25kg (Ref: 5009200, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                  | UN | 5    |
|     | 11.1.5.   | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais para o sistema de descarregadores de sobretensões, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento e instalação no Quadro eléctrico respetivo, aplicado em calha DIN:</b> |    |      |
| 629 | 11.1.5.1  | Descarregador do Tipo 1+2 V50-3+NPE-280 (Ref: 5093526, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1    |
| 630 | 11.1.5.2  | Descarregador do Tipo 2 V20-3+NPE-280 (Ref: 5095253, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                   | UN | 5    |
| 631 | 11.1.5.3  | Descarregador do Tipo 2 V20-1+NPE-280 (Ref: 5095251, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1    |
| 632 | 11.1.6    | Conjunto de trabalhos de Ligação equipotencial da copa e dos wc's, estruturas metálicas e calhas do edifício, de acordo com o indicado nas peças desenhadas, memória descritiva e caderno de encargos, com todos os cabos do tipo H07Z1-K (AS) 1G2,5mm2 e acessórios necessários                                     | UN | 1    |
|     | 11.1.7.   | <b>Executar, montar e instalar Quadros eléctricos com todos os acessórios e trabalhos incluídos:</b>                                                                                                                                                                                                                 |    |      |
| 633 | 11.1.7.1  | Quadro Entrada QE                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1    |
| 634 | 11.1.7.2  | Quadro Segurança Q.SEG                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1    |
| 635 | 11.1.7.3  | Quadro UPS Q.UPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1    |
| 636 | 11.1.7.4  | Quadro Cozinha Q.COZ                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1    |
| 637 | 11.1.7.5  | Quadro Salas Q.SALAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1    |
| 638 | 11.1.7.6  | Quadro Biblioteca - Q.BIB                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1    |
|     | 11.1.8.   | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou em ocas nas paredes de pladur, ou fixa ao teto (por cima do teto falso), ou à vista, ou embebida no pavimento, de tubos com todos os dispositivos de união e fixação, do tipo indicado ou equivalente:</b>                               |    |      |
| 639 | 11.1.8.1  | VD Ø20mm (Ref: VD20LLH, da marca JSL, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 18   |
| 640 | 11.1.8.2  | Isogris/ERM Ø20mm, c/ guia (Ref: ERM20, da marca JSL, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 4026 |
| 641 | 11.1.8.3  | Isogris/ERM Ø25mm, c/ guia (Ref: ERM25, da marca JSL, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 3569 |
| 642 | 11.1.8.4  | Isogris/ERM Ø32mm, c/ guia (Ref: ERM32, da marca JSL, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 60   |
| 643 | 11.1.8.5  | Corrugado PEAD Ø40mm (Ref: 2WW N450, da marca IBOTEC, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 65   |
| 644 | 11.1.8.6  | Corrugado PEAD Ø90mm (Ref: 2WW N450, da marca IBOTEC, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 35   |
| 645 | 11.1.8.7  | Corrugado PEAD Ø110mm (Ref: 2WW N450, da marca IBOTEC, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 70   |
|     | 11.1.9.   | <b>Fornecimento e instalação e construção de caixas de derivação de pavimento exteriores, com todos os trabalhos de construção civil, escavação e fundações, necessários à sua</b>                                                                                                                                   |    |      |
| 646 | 11.1.9.1  | Caixa de pavimento em betão para chegada de ramal, de dimensões de acordo com o exigido pela EDP                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1    |
| 647 | 11.1.9.2  | Caixa de pavimento em betão para derivação e passagem, de dimensões 400mm x 400mm                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 6    |
|     | 11.1.10.  | <b>Fornecimento e instalação de tampas para caixas de derivação de pavimento exteriores, com todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução:</b>                                                                                                                                                         |    |      |

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
|-----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 648 | 11.1.10.1   | Tampa em inox para caixa de pavimento de chegada de ramal, de dimensões de acordo com o exigido pela EDP com rebaixo para aplicação de pavimento do mesmo tipo circundante, e inscrição "ELETRICIDADE" ou "EDP" (Ref: da marca CAPA Drain, tipo ou equivalente)                                                                                               | UN | 1   |
| 649 | 11.1.10.2   | Tampa em inox para caixa de pavimento, de dimensões 400mm x 400 mm com rebaixo para aplicação de pavimento do mesmo tipo circundante (Ref: da marca CAPA Drain, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                          | UN | 6   |
|     | 11.1.11.    | <b>Fornecimento e instalação de caixas sem halogéneos (zh), para aplicação em parede normal e/ou pladur com placas de derivação e/ou acessórios de fixação e derivação, do tipo:</b>                                                                                                                                                                          |    |     |
| 650 | 11.1.11.1   | Caixa de aplique simples, de encastrar em paredes de alvenaria ou paredes ocas (Ref: ASCX05 ou ASCX05P da marca ASLO, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                    | UN | 78  |
| 651 | 11.1.11.2   | Caixa de aparelhagem simples, para paredes de alvenaria (Ref: ASCX02 ou ASCX02P da marca ASLO, tipo ou equivalente) ou para paredes ocas (Ref: 2003426 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                          | UN | 42  |
| 652 | 11.1.11.3   | Caixa de aparelhagem funda, para paredes de alvenaria (Ref: ASCX02 ou ASCX02P da marca ASLO, tipo ou equivalente) ou para paredes ocas (Ref: 2003442 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                            | UN | 299 |
| 653 | 11.1.11.4   | Caixa de Derivação de encastrar com tampa, quadrada para paredes de alvenaria (Ref: ASCX03, da marca ASLO, tipo ou equivalente) ou para paredes ocas (Ref: 2003449 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                              | UN | 139 |
| 654 | 11.1.11.5   | Caixa de Derivação de aplicação saliente com tampa, quadrada IP55 Série A (Ref: 2000016 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                         | UN | 104 |
| 655 | 11.1.11.6   | Caixa de Derivação de aplicação saliente com tampa, quadrada IP67 IK08 Série T (Ref: 2007910 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                    | UN | 6   |
| 656 | 11.1.11.7   | Caixa de Derivação resistente ao Fogo, classe de manutenção E30, cor laranja, de aplicação saliente com tampa, quadrada IP66, IK08, inclui régua de bornes pré-montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas, parafusos anti-fogo, do tipo FireBox T100ED com fixação interior (Ref: 7205530, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente) | UN | 1   |
|     | 11.1.12.    | <b>Fornecimento e instalação de calhas, perfurada e estampada, pré-galvanizada para caminhos de cabos (á vista, por cima do tecto falso e ductos) com os acessórios adequados de união, fixação, suporte e derivação de acordo com as recomendações do fabricante, do tipo:</b>                                                                               |    |     |
| 657 | 11.1.12.1   | Calha de dimensões 200mm x 60mm, espessura de chapa de 0,75mm (Ref: RKSM 620 FS - 6047638, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                      | ml | 100 |
| 658 | 11.1.12.2   | Calha de dimensões 300mm x 60mm, espessura de chapa de 0,75mm (Ref: RKSM 630 FS - 6047654, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                      | ml | 140 |
| 659 | 11.1.12.3   | Calha de dimensões 300mm x 60mm, espessura de chapa de 0,75mm (Ref: RKSM 640 FS - 6047689, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                      | ml | 40  |
| 660 | 11.1.12.4   | Calha de dimensões 500mm x 60mm, espessura de chapa de 0,75mm (Ref: RKSM 650 FS - 6047719, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                      | ml | 30  |
|     | 11.1.13.    | <b>Fornecimento e instalação de calhas técnicas, em material termoplástico, isento de halogéneos, de uma fila com separador central para separação de tecnologias e níveis de tensão, com os acessórios adequados de união, fixação, suporte e derivação de acordo com as recomendações do fabricante, do tipo:</b>                                           |    |     |
| 661 | 11.1.13.1   | Calha Técnica de dimensões 70mm x 130mm (Ref: 6114200, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 12  |
|     | 11.1.14.    | <b>Fornecimento, montagem de cabos, incluindo execução das ligações, todos os acessórios de suporte e fixação, de acordo com o indicado na memória descritiva.</b>                                                                                                                                                                                            |    |     |
|     | 11.1.14.1.  | <b>Fio de núcleo único, resistente ao fogo, de alta segurança, isolamento de material termoplástico isento de halogéneos. Condutor de cobre Classe 5. Gama de tensões 450/750V (Ref: da marca Cabelte, tipo ou equivalente):</b>                                                                                                                              |    |     |
| 662 | 11.1.14.1.1 | H07Z1-K (AS) 1G2,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 350 |
| 663 | 11.1.14.1.2 | H07Z1-K (AS) 1G4mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 15  |
| 664 | 11.1.14.1.3 | H07Z1-K (AS) 1G6mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 10  |
| 665 | 11.1.14.1.4 | H07Z1-K (AS) 1G10mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 10  |
| 666 | 11.1.14.1.5 | H07Z1-K (AS) 1G25mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 10  |
| 667 | 11.1.14.1.6 | H07Z1-K (AS) 1G70mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 10  |
|     | 11.1.14.2.  | <b>Cabo de condução de energia. Condutor de cobre sólido Classe 1, Entrançado Classe 2 ou Flexível Classe 5, Isolamento em XLPE, Bainha exterior em PVC, Retardante de chama e resistente a óleos. Gama de tensões 0,6 / 1kV (Ref: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)</b>                                                                                 |    |     |

|     |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
|-----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 668 | 11.1.14.2.1  | XV 3G1,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 5    |
| 669 | 11.1.14.2.2  | XV 3G2,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 1000 |
| 670 | 11.1.14.2.3  | XV 5G2,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 5    |
| 671 | 11.1.14.2.4  | XV 3G4mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 5    |
| 672 | 11.1.14.2.5  | XV 5G16mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 40   |
| 673 | 11.1.14.2.6  | XV 1x95mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 200  |
| 674 | 11.1.14.2.7  | XV 1x150mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 300  |
|     | 11.1.14.3.   | <b>Cabo de condução de energia para locais de maior exigência. Condutor de cobre sólido Classe 1, Entrançado Classe 2 ou Flexível Classe 5. Isolamento em XLPE, Bainha exterior em XLPE. Composto termoplástico isento de halogéneos, baixa emissão de fumos tóxicos, retardante de chama. Gama de tensões 0,6 / 1kV (Ref: da marca Cabelte, tipo ou</b>                                                       |    |      |
| 675 | 11.1.14.3.1  | RZ1-K (AS) 2x1,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 740  |
| 676 | 11.1.14.3.2  | RZ1-K (AS) 3G1,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 3553 |
| 677 | 11.1.14.3.3  | RZ1-K (AS) 4x1,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 5    |
| 678 | 11.1.14.3.4  | RZ1-K (AS) 3G2,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 2359 |
| 679 | 11.1.14.3.5  | RZ1-K (AS) 5G2,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 10   |
| 680 | 11.1.14.3.6  | RZ1-K (AS) 3G4mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 300  |
| 681 | 11.1.14.3.7  | RZ1-K (AS) 5G4mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 60   |
| 682 | 11.1.14.3.8  | RZ1-K (AS) 5G6mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 46   |
| 683 | 11.1.14.3.9  | RZ1-K (AS) 5G10mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 58   |
| 684 | 11.1.14.3.10 | RZ1-K (AS) 5G16mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 10   |
| 685 | 11.1.14.3.11 | RZ1-K (AS) 1x70mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 225  |
|     | 11.1.14.4.   | <b>Cabo de condução de energia para locais de maior exigência e resistente ao fogo. Condutor de cobre sólido Classe 1, Entrançado Classe 2 ou Flexível Classe 5. Isolamento em XLPE, Bainha exterior em XLPE. Composto termoplástico isento de halogéneos, resistente ao fogo, baixa emissão de fumos tóxicos, retardante de chama. Gama de tensões 0,6 / 1kV (Ref: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)</b> |    |      |
| 686 | 11.1.14.4.1  | SZ1-K (AS+) 3G1,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 150  |

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |
|-----|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 687 | 11.1.14.4.2 | SZ1-K (AS+) 4x1,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 85   |
| 688 | 11.1.14.4.3 | SZ1-K (AS+) 3G2,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 40   |
|     | 11.1.14.5.  | <b>Cabo de comando e controlo, flexível, blindado. Condutor Cobre eletrolítico multifilar flexível, Isolamento em PVC, Blindagem em Trança de cobre estanhado, Bainha exterior em PVC. Autoextinguível e não propagador de chama. Gama de tensões 300/500V (Ref: da marca Sistemas e Condutores S.A., tipo ou equivalente)</b>                                                                                                                                                                                               |    |      |
| 689 | 11.1.14.5.1 | LiYCY 2x1,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 1010 |
|     | 11.1.14.6.  | <b>Cabo para a distribuição de sinais de comunicação e alimentação aos dispositivos dos sistemas em BUS; Condutor em Cobre eletrolítico vermelho com isolamento nas cores Castanho e Castanho / Branco em LDPE Polietileno; Bainha exterior em PVC (RZ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |      |
| 690 | 11.1.14.6.1 | BUS/SCS AV 2x0,5mm2 (Ref: 336904, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 110  |
|     | 11.1.15.    | <b>Fornecimento e montagem de aparelhagem de tomadas de energia, embebida, saliente ou em calha técnica, com todos os acessórios, incluindo espelhos, centros e quadros (simples, duplos ou Triplos), de acordo com indicado na memória descritiva ou equivalente de:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
| 691 | 11.1.15.1   | Tomada monofásica simples, instalação universal (45x45) com obturadores de proteção, alvéolos rodados a 33° 250V~ 2P+T 16A (Ref: 6120072, STD-D3 RW1 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 18   |
| 692 | 11.1.15.2   | Tomada monofásica simples, instalação universal (45x45) com obturadores de proteção, alvéolos rodados a 33° 250V~ 2P+T 16A (Cor vermelho para identificação de tomada de energia socorrida) (Ref: 6120078, STD-D3 SRO1 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 8    |
| 693 | 11.1.15.3   | Tomada monofásica simples, IP21, com obturadores de proteção, de instalação encastrada 250V~ 2P+T 16A (Ref: 864020, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 149  |
| 694 | 11.1.15.4   | Tomada monofásica simples, IP21, com obturadores de proteção, de instalação encastrada 250V~ 2P+T 16A (Centro de tomada vermelho, para identificação de tomada de energia socorrida) (Ref: 864020, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 9    |
| 695 | 11.1.15.5   | Tomada monofásica simples, IP44, com obturadores de proteção e tampa, de instalação encastrada 250V~ 2P+T 16A (Ref: 864135, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 81   |
| 696 | 11.1.15.6   | Tomada monofásica, IP55 IK07, de instalação encastrada 250V~ 2P+T 16A (Ref: 069869, série Plexo da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 37   |
| 697 | 11.1.15.7   | Tomada monofásica, IP66 IK08, de instalação saliente 250V~ 2P+T 16A (Ref: 090465, série Plexo 66 da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1    |
| 698 | 11.1.15.8   | Tomada trifásica, tipo CEE, IP44 IK09, de instalação saliente 380V~415V 3P+N+T 16A (Ref: 555159, série P17 Tempra Pro da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1    |
| 699 | 11.1.15.9   | Tomada trifásica, tipo CEE, IP66 IK09, de instalação saliente 380V~415V 3P+N+T 16A (Ref: 555359, série P17 Tempra Pro da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 3    |
| 700 | 11.1.15.10  | Tomada trifásica, tipo CEE, IP66 IK09, de instalação saliente 380V~415V 3P+N+T 32A (Ref: 555459, série P17 Tempra Pro da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2    |
| 701 | 11.1.15.11  | Tomada trifásica, tipo CEE para contentores frigoríficos, de montagem em quadro de tomada com tomada compacta, com duplo encravamento mecânico, IP66 IK09, de instalação saliente 440V~3P+N+T 32A (Ref: 657106, série P17 Tempra Pro da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1    |
|     | 11.1.16.    | <b>Fornecimento e montagem de aparelhagem de comando, embebida, saliente ou em calha técnica, com todos os acessórios, incluindo espelhos, teclas e quadros (simples, duplos ou Triplos), de acordo com indicado na memória descritiva ou equivalente de:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
| 702 | 11.1.16.1   | Botoneira de vidro quebrável para corte de emergência de circuitos elétricos, na cor vermelho RAL3000, tampa com charneira, equipada com fechadura e chave, Classe II de isolamento, IP30 IK07, de instalação encastrada, dimensões de 125mm x 125mm x 33mm, equipada com contactos 1NA+1NF, 6A - 230V~ / 4,5A - 400V~, de ação dupla por atuação dos contactos por quebra do vidro ou por pressão após quebra, com 2 LED de sinalização (vermelho / verde -230V~ 20mA) (Ref: 038024, da marca Legrand, tipo ou equivalente) | UN | 5    |
| 703 | 11.1.16.2   | Interruptor de chave para comandar à distância simultaneamente o corte da iluminação normal e a colocação em repouso da iluminação de segurança, utilizado associado ao telecomando multifunções de emergência (Ref: 076630, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1    |
| 704 | 11.1.16.3   | Interruptor simples, de montagem encastrada, 250V~ 10A (Ref: 864001, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 15   |
| 705 | 11.1.16.4   | Botão de pressão simples, de montagem encastrada, 250V~ 6A (Ref: 864011, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 17   |
| 706 | 11.1.16.5   | Botão de pressão duplo, de montagem encastrada, 250V~ 6A (Ref: 864012, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 25   |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |    |
|-----|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 707 | 11.1.16.6 | Comutador de escada (Funcionamento como interruptor simples / comutador de escada), de montagem saliente, IP55 IK07 250V~ 10A (Ref: 069711, série Plexo da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 8  |
| 708 | 11.1.16.7 | Interruptor de porta, composto por alavanca de rolo de atuação vertical para aplicação em portas de câmaras frigoríficas, contactos 1NA+1NC de abertura positiva, IP66, 230V~ 15-6A (Ref: 680236, PS21LPS11RVH00 da marca Pecomark, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 2  |
|     | 11.1.17.  | <b>Fornecimento e montagem de aparelhagem de deteção de movimentos / presença para comando de iluminação, embebida ou saliente, com todos os acessórios, de acordo com indicado na memória descritiva ou equivalente de</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
| 709 | 11.1.17.1 | A - Detetor de movimento para teto, de instalação encastrada, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø10m, em direção a=Ø6m, atividade sentada=Ø4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP23 (Ref: 92196, PD3N-1C-FC da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 36 |
| 710 | 11.1.17.2 | B - Detetor de movimento para teto com sensor acústico integrado, de instalação encastrada, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø10m, em direção a=Ø6m, atividade sentada=Ø4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP23 Classe II (Ref: 92184, PD3N-1C-FC Micro da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                       | UN | 13 |
| 711 | 11.1.17.3 | C - Detetor de movimento para teto, de instalação saliente, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø10m, em direção a=Ø6m, atividade sentada=Ø4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP23 (Ref: 92190, PD3N-1C-SM da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 11 |
| 712 | 11.1.17.4 | D - Detetor de movimento para teto, de instalação saliente de grande alcance, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø24m, em direção a=Ø8m, atividade sentada=Ø6,4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP44 Classe II (Ref: 92144, PD4N-1C-SM da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                         | UN | 1  |
|     | 11.1.18.  | <b>Fornecimento e montagem de aparelhagem de deteção de movimentos / presença e interfaces para comando, controlo e gestão de iluminação, sob um SGI (Sistema de Gestão de Iluminação) em protocolo DALI, embebida ou saliente, ou de aplicação modular em quadro elétrico, com todos os acessórios, de acordo com indicado na memória descritiva ou</b>                                                                                                                                                        |    |    |
| 713 | 11.1.18.1 | Interface de teclas, dispositivo de entradas binárias DALI, para instalação em caixas de aparelhagem por trás dos botões de pressão, para operação de sistemas DALI, com 4 entradas para contactos de pressão, de integração no sistema DALI (Ref: 92842, PBM-DALISYS-4W da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                             | UN | 20 |
| 714 | 11.1.18.2 | E - Multisensor DALI de gama de deteção alargada, para instalação encastrada, alimentado pelo BUS DALI, de integração no sistema DALI, medição de luz mista com sensor de luz interno e externo, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø24m, em direção a=Ø8m, atividade sentada=Ø6,4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP20 Classe II (Ref: 93340, PD4N-DALISYS da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                    | UN | 11 |
| 715 | 11.1.18.3 | F - Multisensor DALI de baixo perfil, para instalação encastrada, alimentado pelo BUS DALI, de integração o sistema DALI, função de regulação em função da contribuição da iluminação natural integrada, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø9m, em direção a=Ø6m, atividade sentada=Ø3m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP20 Classe II (Ref: 92731, PD11-DALISYS-FLAT-FC da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                       | UN | 8  |
| 716 | 11.1.18.4 | G - Multisensor DALI de gama de deteção alargada, com instalação de lente adequada para corredores, para instalação encastrada, alimentado pelo BUS DALI, de integração no sistema DALI, medição de luz mista com sensor de luz interno e externo, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø24m, em direção a=Ø8m, atividade sentada=Ø6,4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP20 Classe II (Ref: 93340 + 93073, PD4N-DALISYS + Corridor lens for PD4N da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente) | UN | 5  |
| 717 | 11.1.18.5 | H - Multisensor DALI para zonas de grandes alturas, para instalação saliente, alimentado pelo BUS DALI, de integração o sistema DALI, sensor de luz telescópico externo para uma altura de instalação entre 5 e 16m ajustável para medir a luz de acordo com a aplicação, área de deteção 360°, alcance máx. 30m x 19m, altura de montagem recomendada de 14m, IP54 Classe II (Ref: 93345, PD4-DALISYS-GH-SM da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                         | UN | 1  |
| 718 | 11.1.18.6 | Parametrização de drivers, programação de sistema, instrução de pessoal e conjunto de equipamento para integrar no quadro elétrico, composto por:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| 719 | 11.1.18.7 | Router DALI com web server integrado e interface BACnet/IP para calha DIN, 1 a 4 linhas DALI através de ligação USB para gestão central de parâmetros, endereços, grupos e cenários de todos os dispositivos DALI na rede, para interligação ao sistema de GTC integrado na infraestrutura do edifício                                                                                                                                                                                                          | UN | 4  |
| 720 | 11.1.18.8 | Fonte de alimentação DALI com interface USB integrado para montagem em calha DIN, de aplicação de controlo integrada para endereçamento de até 64 dispositivos DALI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 12 |
| 721 | 11.1.18.9 | Relé DALI de 1 canais, para montagem em calha DIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 5  |
|     | 11.1.19.  | <b>Fornecimento, montagem e ligação de luminárias ou sistemas para iluminação normal, incluindo todos os sistemas de suporte, suspensão e / ou fixação e trabalhos associados para a seu correto funcionamento:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
| 722 | 11.1.19.1 | L1 - TTP LED 31W TOP [1460mm] 4025lm 30,8W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 44 |
| 723 | 11.1.19.2 | L2 - TTP LED 26W TOP [1180mm] 3220lm 25,7W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 12 |

|     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |
|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 724 | 11.1.19.3  | L3 - FOSTER 24 LED/ 38W, fotometria radial IP66 IK08 + Coluna Cônica Fe Gal Hu=3,5m FLG, de fixação ao solo por flange (Ref: LAMP0026103000 + C012J4U0000000, da marca Soneres, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                 | UN | 10  |
| 725 | 11.1.19.4  | L4 - VEGA /E PRISM+ 1100lm 10W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 32  |
| 726 | 11.1.19.5  | L4D - VEGA /E PRISM+ (DALI) 1100lm 10W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 84  |
| 727 | 11.1.19.6  | L5 - STELLA 66 L660W101 DC0 HF 840 2000lm 14W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 21  |
| 728 | 11.1.19.7  | L6 - MYA D170 PB HF 840 W HO 2309lm 20W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 59  |
| 729 | 11.1.19.8  | L7D - ROFY _E LED 47W DOZ [Ø600mm] (DALI) 7668lm 47,2W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 8   |
| 730 | 11.1.19.9  | L8 - CLOUD LED 47W DAM 6440lm 46,5W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2   |
| 731 | 11.1.19.10 | L8D - CLOUD LED 47W DAM (DALI) 6440lm 46,5W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 4   |
| 732 | 11.1.19.11 | L9 - STELLA 66 L1277W101 DC0 HF 840 4000lm 28,6W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 9   |
| 733 | 11.1.19.12 | L10 - STELLA 66 L1573W101 DC0 HF 840 5000lm 35,5W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 3   |
| 734 | 11.1.19.13 | L11D - CLOUD LED 57W DAM (DALI) 8208lm 56,9W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 4   |
| 735 | 11.1.19.14 | L12 - STELLA 66 L1277W145 DC0 HF 840 8000lm 53,2W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 13  |
| 736 | 11.1.19.15 | L13D - REBA 65 EVO _E LED Line 26W bGLARE [1122mm] (DALI) 3220lm 26W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 102 |
| 737 | 11.1.19.16 | L15D - REBA 65 EVO _E LED Line 31W bGLARE [1402mm] (DALI) 4025lm 30,8W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                | UN | 127 |
| 738 | 11.1.19.17 | L16D - REBA 65 EVO _E LED Line 21W bGLARE [842mm] (DALI) 2415lm 20,8W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 32  |
| 739 | 11.1.19.18 | L17D - REBA 65 EVO _E LED Line 15W bGLARE [562mm] (DALI) 1610lm 15,4W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 118 |
| 740 | 11.1.19.19 | L19D - ROFY LED 68W DOZ [Ø900mm] (DALI) 11212lm 68,3W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 7   |
| 741 | 11.1.19.20 | L20D - ROFY LED 47W DOZ [Ø600mm] (DALI) 7668lm 47,2W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 16  |
| 742 | 11.1.19.21 | L21D - ROFY LED 36W DOZ [Ø400mm] (DALI) 4090lm 36,4W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 8   |
|     | 11.1.20.   | <b>Fornecimento, montagem e ligação de luminárias ou sistemas para iluminação de segurança, incluindo todos os sistemas de suporte, suspensão e / ou fixação e trabalhos associados para a seu correto funcionamento:</b>                                                                                                                            |    |     |
| 743 | 11.1.20.1  | Bloco Autónomo LED, com duplo modo de funcionamento, permanente e não permanente, de autoteste / endereçável, fluxo luminoso de 250lm em modo permanente, IP42 IK07, classe II de isolamento, de aplicação encastrado ou saliente, em parede ou teto, autonomia de 1 hora, difusor transparente (Ref: 662180, da marca Legrand, tipo ou equivalente) | UN | 55  |
| 744 | 11.1.20.2  | Bloco Autónomo LED, com duplo modo de funcionamento, permanente e não permanente, de autoteste / endereçável, fluxo luminoso de 100lm em modo permanente, IP65 IK07, classe II de isolamento, de aplicação saliente, em parede ou teto, autonomia de 1 hora, difusor opalino (Ref: 662431, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                    | UN | 15  |
|     | 11.1.21.   | <b>Fornecimento, montagem e ligação de sistema de videoporteiro e controlo de acessos, incluindo todos os sistemas de suporte e fixação e trabalhos de programação e parametrização associados para a seu correto funcionamento:</b>                                                                                                                 |    |     |
| 745 | 11.1.21.1  | Caixa de encastrar para o posto externo (Ref: 350030, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 4   |
| 746 | 11.1.21.2  | PI - Posto Interno Monitor Vídeo Classe 100 V12B (Ref: 344502, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 2   |



|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
|-----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 747 | 11.1.21.3 | PE - Posto Externo, incluindo quadro, espelhos, módulo de Áudio / Vídeo, módulo de botão de chamada, módulo de teclado numérico, módulo de leitor de cartão RFID (Ref: série Alumínio New Sfera, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                      | UN | 4   |
| 748 | 11.1.21.4 | Alimentador compacto a 2 fios, instalação em calha DIN, no Quadro identificado nas peças desenhadas (Ref: 346030, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 2   |
| 749 | 11.1.21.5 | Repartidor Áudio/Vídeo a 2 fios, instalação em calha DIN, no Quadro identificado nas peças desenhadas (Ref: F441, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 2   |
| 750 | 11.1.21.6 | Configuradores de sistema por Posto Interno, Cx. 10 un. (Ref: 3501/(1-2), da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 2   |
|     | 11.1.22.  | <b>Fornecimento, montagem e ligação de equipamentos para energia socorrida normal e de segurança, incluindo todos os sistemas de suporte e fixação e trabalhos de programação e parametrização associados para a seu correto funcionamento:</b>                                                                                                                                                              |    |     |
| 751 | 11.1.22.1 | Sistema Ininterrupto de energia de Segurança (UPS de Segurança) com potência de 10kVA, com autonomia de 60 minutos, com baterias de chumbo-ácido VRLA seladas sem manutenção, tensão de entrada 400V~ 3P+N, tensão de saída 400V~ 3P+N, dimensões 444mm x 795mm x 1400mm, peso 118kg, IP20, com transformador de isolamento integrado (Ref: MASTERYS EL 10kVA / 400V, da marca SOCOMEC, tipo ou equivalente) | UN | 1   |
| 752 | 11.1.22.2 | Sistema Ininterrupto de energia Socorrida (UPS de Socorro) com potência de 6kVA, com autonomia de 13 minutos, com baterias de chumbo-ácido seladas, sem manutenção, tensão de entrada 230V~ 2P, tensão de saída 208/220/230/240V~ 2P, dimensões 260mm x 550mm x 708mm, peso 80kg, IP20 (Ref: ITYS 6kVA / 230V, da marca SOCOMEC, tipo ou equivalente)                                                        | UN | 1   |
|     | 11.1.23.  | <b>Rede Exterior</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
| 753 | 11.1.23.1 | Ramal de Baixa tensão para interligação das novas instalações é rede pública, conforme indicações da entidade responsável, incluindo todos os materiais e acessórios necessários para a sua correta aplicação, tais como abertura e tapamento de valas, com reposição do pavimento, postes, tubagens, cablagens e todos os trabalhos de construção civil e outros associados e certificações necessárias.    | UN | 1   |
|     | 11.2.     | <b>Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
| 754 | 11.2.1    | Abrir vala com largura aproximada de 0,40m e 0,80m de profundidade, proteger com areia, sinalizar com fita e rede, aterrar com consolidação de terras e remover sobrantes, em todo o tipo de terreno, de acordo com o indicado neste projeto, sem reposição de pavimento. Proteger com areia, sinalizar com fita e rede os tubos a instalar                                                                  | ml | 180 |
| 755 | 11.2.2    | Conjunto de trabalhos de fornecimento, montagem e ligação de caixa de contagem em BTE (Telecontagem), caixa de barramentos, portinhola do tipo P400, Caixa de TI's, de classe II, incluindo todos os trabalhos para a correta execução de murete ou aplicação em parede, de acordo com o indicado na memória descritiva.                                                                                     | UN | 1   |
|     | 11.2.3.   | <b>Execução do sistema de terras para o edifício e a sua interligação com o sistema de terras a construir, equipotencialização da estrutura ou instalação individual com todos os cabos, acessórios e soldaduras aluminotérmicas, incluindo:</b>                                                                                                                                                             |    |     |
| 756 | 11.2.3.1  | Abertura de vala com largura e profundidade de pelo menos 80cm da cota zero dos arranjos exteriores e aplicação da rede de terras, incluindo todos os trabalhos.                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 430 |
| 757 | 11.2.3.2  | Condutor plano em aço cobreada para terra, 5052 DIN 30x3,5 (Ref: 5019347, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 430 |
| 758 | 11.2.3.3  | Cruzeta DIN para condutor plano, 256 A-DIN 30 FT (Ref: 5314658, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 35  |
| 759 | 11.2.3.4  | Aplicação de fita anti-corrosiva plástica, 365 50, nos pontos de ligação do sistema de terra (Rolo) (Ref: 2360055, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 15  |
| 760 | 11.2.3.5  | Ponto fixo de terra, 205 B-M10 VA + Cruzeta para condutores redondos e planos, 250 FT (Ref: 5420008 + 5312906, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2   |
| 761 | 11.2.3.6  | Barra equipotencial de terras, 1801 VDE (Ref: 5015650, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 2   |
| 762 | 11.2.3.7  | Ligador de condutor plano para aços de armadura, 1814 ST FT + Ligador de condutor redondo para aços de armadura, 1814 ST FT D37 (Ref: 5014476 + 5014477, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                       | UN | 50  |
|     | 11.2.4.   | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais para o sistema de captação de raios, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento e interligação com anel de terras:</b>                                                                                                                                       |    |     |
| 763 | 11.2.4.1  | Cabo de Captação, RD 8-FT (Ref: 5021081, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 400 |
| 764 | 11.2.4.2  | Cabo de Derivação isCon Pro+ 75SW (Ref: 5408002/4/6, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 130 |
| 765 | 11.2.4.3  | Haste captora tubular com redução - Tipo 1, de 2,5m de comprimento, para aplicação em superfície vertical, tipo parede, incluindo suportes e ligadores (Ref: 5401986 + 5412609 + 5336058, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                      | UN | 2   |
| 766 | 11.2.4.4  | Haste Captora, Tipo 3, de instalação em coberturas planas, de 2,5m de comprimento, incluindo base de fixação à cobertura, suportes e ligadores (Ref: 5401986 + 5408814 + 5403200, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                              | UN | 4   |
| 767 | 11.2.4.5  | Ligação, fornecimento e instalação de ponto fixo de terra na cobertura, para transição da baixada embebida para a captação (Ref: 5420008 + 5304970 + 5312906, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                  | UN | 14  |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |      |
|-----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 768 | 11.2.4.6  | Abraçadeira para telhados planos, de invólucro em polietileno e base em poliamida PA6, resistente aos raios UV e às intempéries, para condutor plando de captação na cobertura (Ref: 5218700, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                          | UN | 200  |
| 769 | 11.2.4.7  | Ligador rápido, tipo Vario, para ligações cruzadas, paralelas e em T de condutor de captação em cobertura (Ref: 5311500, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                               | UN | 50   |
| 770 | 11.2.4.8  | Junta de dilatação 405x160x8 Alu (Ref: 5218926, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                        | UN | 10   |
| 771 | 11.2.4.9  | Vara de elevação de condutor de captação, para atravessamento de obstáculos na cobertura, incluindo bases de suporte, vareta de elevação e ligador (Ref: 5403227 + 5403235 + 5408101 + 5408107 + 5408395, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                              | UN | 6    |
| 772 | 11.2.4.10 | Caixa de pavimento para testes com peça de separação integrada, do tipo 5700 SP ref: 5106003, da marca OBO, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                      | UN | 14   |
| 773 | 11.2.4.11 | Eléctrodo de terra OMEX, 219 20 OMEX FT + Ponta de impacto para Eléctrodo OMEX. 1819 20 FT + Abraçadeira universal para eléctrodo de terra, 2760 20 FT (Ref: 5000203 + 3041204 + 5001641, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                              | UN | 14   |
| 774 | 11.2.4.12 | Instalação de contador de descargas atmosféricas, aplicado em cada barramento geral de terras, com todos os acessórios e equipamentos necessários à correta montagem e bom funcionamento, do tipo Contador de descargas LSC I+II (Ref: 5091722, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                        | UN | 2    |
| 775 | 11.2.4.13 | Aplicação de Composto de melhoria de terras, fornecido em saco de 25kg (Ref: 5009200, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                  | UN | 3    |
|     | 11.2.5.   | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais para o sistema de descarregadores de sobretensões, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento e instalação no Quadro eléctrico respetivo, aplicado em calha DIN:</b> |    |      |
| 776 | 11.2.5.1  | Descarregador do Tipo 1+2 V50-3+NPE-280 (Ref: 5093526, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1    |
| 777 | 11.2.5.2  | Descarregador do Tipo 2 V20-3+NPE-280 (Ref: 5095253, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2    |
| 778 | 11.2.6    | Conjunto de trabalhos de Ligação equipotencial da copa e dos wc's, estruturas metálicas e calhas do edifício, de acordo com o indicado nas peças desenhadas, memória descritiva e caderno de encargos, com todos os cabos do tipo H07Z1-K (AS) 1G2,5mm2 e acessórios necessários                                     | UN | 1    |
|     | 11.2.7.   | <b>Executar, montar e instalar Quadros eléctricos com todos os acessórios e trabalhos incluídos:</b>                                                                                                                                                                                                                 |    |      |
| 779 | 11.2.7.1  | Quadro Entrada Pavilhão QE.PAV                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1    |
| 780 | 11.2.7.2  | Quadro Bar Pavilhão Q.PAV.BAR                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1    |
|     | 11.2.8.   | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou em ocas nas paredes de pladur, ou fixa ao teto (por cima do teto falso), ou à vista, ou embebida no pavimento, de tubos com todos os dispositivos de união e fixação, do tipo indicado ou equivalente:</b>                               |    |      |
| 781 | 11.2.8.1  | Isogris/ERM Ø20mm, c/ guia (Ref: ERM20, da marca JSL, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 1050 |
| 782 | 11.2.8.2  | Isogris/ERM Ø25mm, c/ guia (Ref: ERM25, da marca JSL, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 400  |
| 783 | 11.2.8.3  | Corrugado PEAD Ø40mm (Ref: 2WW N450, da marca IBOTEC, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 10   |
| 784 | 11.2.8.4  | Corrugado PEAD Ø50mm (Ref: 2WW N450, da marca IBOTEC, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 20   |
| 785 | 11.2.8.5  | Corrugado PEAD Ø63mm (Ref: 2WW N450, da marca IBOTEC, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 180  |
|     | 11.2.9.   | <b>Fornecimento e instalação e construção de caixas de derivação de pavimento exteriores, com todos os trabalhos de construção civil, escavação e fundações, necessários à sua</b>                                                                                                                                   |    |      |
| 786 | 11.2.9.1  | Caixa de pavimento em betão para derivação e passagem, de dimensões 400mm x 400mm                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 5    |
|     | 11.2.10.  | <b>Fornecimento e instalação de tampas para caixas de derivação de pavimento exteriores, com todos os trabalhos e acessórios necessários à sua execução:</b>                                                                                                                                                         |    |      |
| 787 | 11.2.10.1 | Tampa em inox para caixa de pavimento, de dimensões 400mm x 400mm com rebaixo para aplicação de pavimento do mesmo tipo circundante (Ref: da marca CAPA Drain, tipo ou equivalente)                                                                                                                                  | UN | 5    |
|     | 11.2.11.  | <b>Fornecimento e instalação de caixas sem halogéneos (zh), para aplicação em parede normal e/ou pladur com placas de derivação e/ou acessórios de fixação e derivação, do tipo:</b>                                                                                                                                 |    |      |
| 788 | 11.2.11.1 | Caixa de aplique simples, de encastrar em paredes de alvenaria ou paredes ocas (Ref: ASCX05 ou ASCX05P da marca ASLO, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                           | UN | 1    |
| 789 | 11.2.11.2 | Caixa de aparelhagem simples, para paredes de alvenaria ou paredes ocas (Ref: ASCX02 ou ASCX02P da marca ASLO, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                  | UN | 4    |
| 790 | 11.2.11.3 | Caixa de aparelhagem funda, para paredes de alvenaria ou paredes ocas (Ref: ASCX02 ou ASCX02P da marca ASLO, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                    | UN | 29   |
| 791 | 11.2.11.4 | Caixa de Derivação de encastrar com tampa, quadrada para paredes de alvenaria (Ref: ASCX03, da marca ASLO, tipo ou equivalente) ou para paredes ocas (Ref: 2003449 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                     | UN | 21   |
| 792 | 11.2.11.5 | Caixa de Derivação de aplicação saliente com tampa, quadrada IP55 Série A (Ref: 2000016 da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                | UN | 18   |

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
|-----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 793 | 11.2.11.6   | Caixa de Derivação resistente ao Fogo, classe de manutenção E30, cor laranja, de aplicação saliente com tampa, quadrada IP66, IK08, inclui régua de bornes pré-montada em cerâmica especial resistente a elevadas temperaturas, parafusos anti-fogo, do tipo FireBox T100ED com fixação interior (Ref: 7205530, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                  | UN | 1    |
|     | 11.2.12.    | <b>Fornecimento e instalação de calhas, perfurada e estampada, pré-galvanizada para caminhos de cabos (à vista, por cima do tecto falso e ductos) com os acessórios adequados de união, fixação, suporte e derivação de acordo com as recomendações do fabricante, do tipo:</b>                                                                                                                                |    |      |
| 794 | 11.2.12.1   | Calha de dimensões 200mm x 60mm, espessura de chapa de 0,75mm (Ref: RKSM 620 FS - 6047638, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 8    |
| 795 | 11.2.12.2   | Calha de dimensões 300mm x 60mm, espessura de chapa de 0,75mm (Ref: RKSM 630 FS - 6047654, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 70   |
|     | 11.2.13.    | <b>Fornecimento, montagem de cabos, incluindo execução das ligações, todos os acessórios de suporte e fixação, de acordo com o indicado na memória descritiva.</b>                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |
|     | 11.2.13.1.  | <b>Fio de núcleo único, resistente ao fogo, de alta segurança, isolamento de material termoplástico isento de halogéneos. Condutor de cobre Classe 5. Gama de tensões 450/750V (Ref: da marca Cabelte, tipo ou equivalente):</b>                                                                                                                                                                               |    |      |
| 796 | 11.2.13.1.1 | H07Z1-K (AS) 1G2,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 250  |
| 797 | 11.2.13.1.2 | H07Z1-K (AS) 1G10mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 10   |
| 798 | 11.2.13.1.3 | H07Z1-K (AS) 1G25mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 10   |
|     | 11.2.13.2.  | <b>Cabo de condução de energia para locais de maior exigência. Condutor de cobre sólido Classe 1, Entrançado Classe 2 ou Flexível Classe 5. Isolamento em XLPE, Bainha exterior em XLPE. Composto termoplástico isento de halogéneos, baixa emissão de fumos tóxicos, retardante de chama. Gama de tensões 0,6 / 1kV (Ref: da marca Cabelte, tipo ou</b>                                                       |    |      |
| 799 | 11.2.13.2.1 | RZ1-K (AS) 3G1,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 1119 |
| 800 | 11.2.13.2.2 | RZ1-K (AS) 4x1,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 5    |
| 801 | 11.2.13.2.3 | RZ1-K (AS) 3G2,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 852  |
| 802 | 11.2.13.2.4 | RZ1-K (AS) 3G4mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 78   |
| 803 | 11.2.13.2.5 | RZ1-K (AS) 5G10mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 10   |
| 804 | 11.2.13.2.6 | RZ1-K (AS) 5G25mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 25   |
| 805 | 11.2.13.2.7 | RZ1-K (AS) 1x70mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 680  |
|     | 11.2.13.3.  | <b>Cabo de condução de energia para locais de maior exigência e resistente ao fogo. Condutor de cobre sólido Classe 1, Entrançado Classe 2 ou Flexível Classe 5. Isolamento em XLPE, Bainha exterior em XLPE. Composto termoplástico isento de halogéneos, resistente ao fogo, baixa emissão de fumos tóxicos, retardante de chama. Gama de tensões 0,6 / 1kV (Ref: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)</b> |    |      |
| 806 | 11.2.13.3.1 | SZ1-K (AS+) 4x1,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 35   |
| 807 | 11.2.13.3.2 | SZ1-K (AS+) 3G2,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 18   |
|     | 11.2.13.4.  | <b>Cabo de comando e controlo, flexível, blindado. Condutor Cobre eletrolítico multifilar flexível, Isolamento em PVC, Blindagem em Trança de cobre estanhado, Bainha exterior em PVC. Autoextinguível e não propagador de chama. Gama de tensões 300/500V (Ref: da marca Sistemas e Condutores S.A., tipo ou equivalente)</b>                                                                                 |    |      |
| 808 | 11.2.13.4.1 | LiYCY 2x1,5mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 350  |

|            |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |
|------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|            | <b>11.2.13.5.</b> | <b>Cabo para a distribuição de sinais de comunicação e alimentação aos dispositivos dos sistemas em BUS; Condutor em Cobre eletrolítico vermelho com isolamento nas cores Castanho e Castanho / Branco em LDPE Polietileno; Bainha exterior em PVC (RZ)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| <b>809</b> | 11.2.13.5.1       | BUS/SCS AV 2x0,5mm <sup>2</sup> (Ref: 336904, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 60 |
|            | <b>11.2.14.</b>   | <b>Fornecimento e montagem de aparelhagem de tomadas de energia, embebida, saliente ou em calha técnica, com todos os acessórios, incluindo espelhos, centros e quadros (simples, duplos ou Triplos), de acordo com indicado na memória descritiva ou equivalente de:</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| <b>810</b> | 11.2.14.1         | Tomada monofásica simples, IP21, com obturadores de proteção, de instalação encastrada 250V~ 2P+T 16A (Ref: 864020, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 5  |
| <b>811</b> | 11.2.14.2         | Tomada monofásica simples, IP44, com obturadores de proteção e tampa, de instalação encastrada 250V~ 2P+T 16A (Ref: 864135, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |
| <b>812</b> | 11.2.14.3         | Tomada monofásica, IP55 IK07, de instalação encastrada 250V~ 2P+T 16A (Ref: 069869, série Plexo da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 23 |
|            | <b>11.2.15.</b>   | <b>Fornecimento e montagem de aparelhagem de comando, embebida, saliente ou em calha técnica, com todos os acessórios, incluindo espelhos, teclas e quadros (simples, duplos ou Triplos), de acordo com indicado na memória descritiva ou equivalente de:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| <b>813</b> | 11.2.15.1         | Botoneira de vidro quebrável para corte de emergência de circuitos elétricos, na cor vermelho RAL3000, tampa com charneira, equipada com fechadura e chave, Classe II de isolamento, IP30 IK07, de instalação encastrada, dimensões de 125mm x 125mm x 33mm, equipada com contactos 1NA+1NF, 6A - 230V~ / 4,5A - 400V~, de ação dupla por atuação dos contactos por quebra do vidro ou por pressão após quebra, com 2 LED de sinalização (vermelho / verde -230V~ 20mA) (Ref: 038024, da marca Legrand, tipo ou equivalente) | UN | 2  |
| <b>814</b> | 11.2.15.2         | Interruptor de chave para comandar à distância simultaneamente o corte da iluminação normal e a colocação em repouso da iluminação de segurança, utilizado associado ao telecomando multifunções de emergência (Ref: 076630, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |
| <b>815</b> | 11.2.15.3         | Interruptor simples, de montagem encastrada, 250V~ 10A (Ref: 864001, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1  |
| <b>816</b> | 11.2.15.4         | Comutador de lustre, de montagem encastrada, 250V~ 10A (Ref: 864005, série Niloé Step da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2  |
| <b>817</b> | 11.2.15.5         | Comutador de escada (Funcionamento como interruptor simples / comutador de escada), de montagem saliente, IP55 IK07 250V~ 10A (Ref: 069711, série Plexo da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
|            | <b>11.2.16.</b>   | <b>Fornecimento e montagem de aparelhagem de deteção de movimentos / presença para comando de iluminação, embebida ou saliente, com todos os acessórios, de acordo com indicado na memória descritiva ou equivalente de</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| <b>818</b> | 11.2.16.1         | A - Detetor de movimento para teto, de instalação encastrada, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø10m, em direção a=Ø6m, atividade sentada=Ø4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP23 (Ref: 92196, PD3N-1C-FC da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 14 |
| <b>819</b> | 11.2.16.2         | B - Detetor de movimento para teto com sensor acústico integrado, de instalação encastrada, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø10m, em direção a=Ø6m, atividade sentada=Ø4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP23 Classe II (Ref: 92184, PD3N-1C-FC Micro da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                    | UN | 5  |
| <b>820</b> | 11.2.16.3         | C - Detetor de movimento para teto, de instalação saliente, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø10m, em direção a=Ø6m, atividade sentada=Ø4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP23 (Ref: 92190, PD3N-1C-SM da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 4  |
| <b>821</b> | 11.2.16.4         | D - Detetor de movimento para teto, de instalação saliente de grande alcance, área de deteção 360°, alcance máx. transversal=Ø24m, em direção a=Ø8m, atividade sentada=Ø6,4m, altura de montagem recomendada de 2,5m, IP44 Classe II (Ref: 92144, PD4N-1C-SM da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                      | UN | 3  |
|            | <b>11.2.17.</b>   | <b>Fornecimento, montagem e ligação de luminárias ou sistemas para iluminação normal, incluindo todos os sistemas de suporte, suspensão e / ou fixação e trabalhos associados para a seu correto funcionamento:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
| <b>822</b> | 11.2.17.1         | L1 - TTP LED 31W TOP [1460mm] 4025lm 30,8W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 28 |
| <b>823</b> | 11.2.17.2         | L2 - TTP LED 26W TOP [1180mm] 3220lm 25,7W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 35 |
| <b>824</b> | 11.2.17.3         | L9 - STELLA 66 L1277W101 DC0 HF 840 4000lm 28,6W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 5  |
| <b>825</b> | 11.2.17.4         | L10 - STELLA 66 L1573W101 DC0 HF 840 5000lm 35,5W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1  |
| <b>826</b> | 11.2.17.5         | L11 - CLOUD LED 57W DAM 8208lm 56,9W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2  |
| <b>827</b> | 11.2.17.6         | L14- TTP LED 15W TOP [620mm] 1610lm 14,6W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 9  |
| <b>828</b> | 11.2.17.7         | L18 - CAB Sport LED 165W WIDE 22056lm 165,4W (Ref: da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 28 |

|            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
|------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|            | <b>11.2.18.</b> | <b>Fornecimento, montagem e ligação de luminárias ou sistemas para iluminação de segurança, incluindo todos os sistemas de suporte, suspensão e / ou fixação e trabalhos associados para a seu correto funcionamento:</b>                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
| <b>829</b> | 11.2.18.1       | Bloco Autónomo LED, com duplo modo de funcionamento, permanente e não permanente, de autoteste / endereçável, fluxo luminoso de 250lm em modo permanente, IP42 IK07, classe II de isolamento, de aplicação encastrado ou saliente, em parede ou teto, autonomia de 1 hora, difusor transparente (Ref: 662180, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                               | UN | 16 |
| <b>830</b> | 11.2.18.2       | Bloco Autónomo LED, com duplo modo de funcionamento, permanente e não permanente, de autoteste / endereçável, fluxo luminoso de 100lm em modo permanente, IP65 IK07, classe II de isolamento, de aplicação saliente, em parede ou teto, autonomia de 1 hora, difusor opalino (Ref: 662431, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                  | UN | 10 |
| <b>831</b> | 11.2.18.3       | Grelha metálica de proteção para bloco autónomo, com resistência ao choque de 20 joules - IK10 (Ref: 062690, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 5  |
| <b>832</b> | 11.2.18.4       | Kit de emergência de aplicação em luminária CAB Sport LED, com autonomia de 1 hora (Ref: K1, da marca Indelague, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 14 |
|            | <b>11.2.19.</b> | <b>Fornecimento, montagem e ligação de sistema de videoporteiro e controlo de acessos, incluindo todos os sistemas de suporte e fixação e trabalhos de programação e parametrização associados para a seu correto funcionamento:</b>                                                                                                                                                                                                               |    |    |
| <b>833</b> | 11.2.19.1       | Caixa de encastrar para o posto externo (Ref: 350030, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2  |
| <b>834</b> | 11.2.19.2       | PI - Posto Interno Monitor Vídeo Classe 100 V12B (Ref: 344502, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| <b>835</b> | 11.2.19.3       | PE - Posto Externo, incluindo quadro, espelhos, módulo de Áudio / Vídeo, módulo de botão de chamada, módulo de teclado numérico, módulo de leitor de cartão RFID (Ref: série Alumínio New Sfera, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                            | UN | 2  |
| <b>836</b> | 11.2.19.4       | Alimentador compacto a 2 fios, instalação em calha DIN, no Quadro identificado nas peças desenhadas (Ref: 346030, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
| <b>837</b> | 11.2.19.5       | Repartidor Áudio/Vídeo a 2 fios, instalação em calha DIN, no Quadro identificado nas peças desenhadas (Ref: F441, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
| <b>838</b> | 11.2.19.6       | Configuradores de sistema por Posto Interno, Cx. 10 un. (Ref: 3501/1, da marca Legrand, tipo ou equivalente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1  |
|            | <b>11.3.</b>    | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| <b>839</b> | 11.3.1          | Conjunto de trabalhos de aplicação de mástique resistente ao fogo, nos atravessamentos de cabos, das transições de zonas corta fogo ou locais de risco diferentes, de forma a criar uma obturação corta-fogo, com resistência ao fogo adequada ao local a aplicar, conforme Projeto de Segurança Contra Incêndio, ou sistemas equivalentes.                                                                                                        | UN | 1  |
| <b>840</b> | 11.3.2          | Telas finais em suporte físico e digital .dwg e .pdf: elaboração das telas finais de todas as especialidades que compõe a empreitada, entregue duas cópias em papel assinadas pelo Diretor de Obra e cópia em formato digital aberto dwg e formato pdf, incluindo esquemas técnicos de identificação de todos os circuitos realizados, quadros esquemáticos, identificação e codificação de circuitos, etc.                                        | UN | 1  |
| <b>841</b> | 11.3.3          | Certificação da instalação com empresa certificada para o efeito, com apresentação de telas finais, termos de responsabilidade, taxas de certificação, e todos os elementos necessários para a certificação final da instalação.                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1  |
| <b>842</b> | 11.3.4          | Validação de garantia dos equipamento da referida especialidade por parte do fabricante, a entregar ao Dono da Obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| <b>843</b> | 11.3.5          | Ensaio aos equipamentos e sistemas instalados, de acordo com o descrito em C.E., ou definidos pela fiscalização.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1  |
| <b>844</b> | 11.3.6          | Trabalho de construção civil de apoio à execução da referida especialidade e, alçapões de acesso aos equipamentos, abertura a tapamento de roços, execução de maciços, carotes, incluindo impermeabilizações e trabalhos de acabamento.                                                                                                                                                                                                            | UN | 1  |
| <b>845</b> | 11.3.7          | Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento de manuais e referências dos equipamentos utilizados. Programação e ensaios para todo o sistema, definidos pela legislação em vigor, de acordo com o indicado neste projeto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto.                                                                                                                                                  | UN | 1  |
|            | <b>12.</b>      | <b>SEGURANÇA INTEGRADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
|            | <b>12.0.1</b>   | <b>Todas as designações quer da execução de trabalhos, especificações de materiais e acessórios, e funcionamento dos sistemas descritas nestas Medições, deverão estar de acordo com o previsto nas peças escritas e desenhadas deste estudo, e serão sempre e obrigatoriamente complementadas com as das Peças Escritas, Peças Desenhadas, Mapas de vãos e Mapas de Acabamento.</b>                                                               |    |    |
|            | <b>12.0.2</b>   | <b>As eventuais referencias a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo de qualidade pretendido, devendo entender-se associadas ao termo "ou equivalente".</b>                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
|            | <b>12.0.3</b>   | <b>Todos os trabalhos deverão ser coordenados entre as diversas especialidades, por forma a garantir as melhores soluções técnicas, praticabilidade da instalação e calendarização</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
|            | <b>12.0.4</b>   | <b>Em todos os artigos que constam deste Mapa de Quantidades, consideram-se incluídos nos preços unitários a apresentar, a totalidade dos trabalhos de apoio de construção civil e outros preparatórios e complementares, de modo a garantir o perfeito funcionamento das instalações respetivas. Devem ainda incluir nos preços unitários os respetivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável.</b> |    |    |

|     |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
|-----|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
|     | 12.0.5      | Deverão ser conciliadas as ligações dos sistemas previstos neste projeto a outros sistemas previstos nos respetivos projeto de especialidade, tais como, AVAC, Eletricidade, Telecomunicações e Arquitetura (cortinas e outros vãos corta-fogo).                                                                              |    |       |
|     | 12.0.6      | Este mapa de quantidades, só poderá ser considerado final quando o Projeto de Segurança Contra Incêndio se encontrar aprovado pela ANPC.                                                                                                                                                                                      |    |       |
|     | 12.1.       | Sistema de Detecção de Incêndio                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |       |
|     | 12.1.1.     | Escola Básica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
|     | 12.1.1.1.   | Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, do tipo BOSCH Security ou equivalente, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento:                                                                                              |    |       |
| 846 | 12.1.1.1.1  | Central de Detecção de Incêndio Endereçável, com todos os acessórios necessários ao bom funcionamento do sistema (baterias, cartas de comunicação e de expansão, módulos de comunicações e todos os acessórios necessários) do tipo FPA5000.                                                                                  | UN | 1     |
| 847 | 12.1.1.1.2  | SIRENE DE ALARME para interior, da marca BOSCH, refª. FNM-420-A-RD, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 5     |
| 848 | 12.1.1.1.3  | SIRENE DE ALARME para exterior, da marca BOSCH, refª. FNM-420-B-RD, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 10    |
| 849 | 12.1.1.1.4  | Strobe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 4     |
| 850 | 12.1.1.1.5  | Indicador remoto do tipo FAA-420-RI-ROW                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 10    |
| 851 | 12.1.1.1.6  | Módulo I/O da marca Bosch ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 22    |
| 852 | 12.1.1.1.7  | BOTONEIRA DE ALARME MANUAL, modelo FMC-420RW-GSRRD, da marca Bosch, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 10    |
| 853 | 12.1.1.1.8  | DETECTOR ÓPTICO/TÉRMICO DE FUMO da BOSCH refª: FAP-425-O-R, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 81    |
| 854 | 12.1.1.1.9  | DETECTOR DE TEMPERATURA, BOSCH refª.FAH-425-T-R, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 9     |
| 855 | 12.1.1.1.10 | Retentores magnéticos e todos os acessórios de fixação/aplicação e interligação ao respetivo módulo I/O e porta.                                                                                                                                                                                                              | UN | 4     |
| 856 | 12.1.1.2    | Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento e instalação de tubagem, cablagem e todos os acessórios e materiais para interligação da central de deteção de incêndio/módulos interface de controlo e comando I/O, às cortinas corta-fogo, AVAC (registos corta-fogo, corte geral, etc), GTC e se necessário outros sistemas. | UN | 1     |
|     | 12.1.1.3.   | Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, para diâmetros iguais ou superiores a 40mm do tipo indicado ou equivalente:                                    |    |       |
| 857 | 12.1.1.3.1  | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 600   |
| 858 | 12.1.1.3.2  | 2WW Ø 40 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 15    |
|     | 12.1.1.4.   | Fornecimento, montagem com todos os acessórios e execução das ligações de cabos resistentes a fogo, para os sistema de deteção de incêndio, como indicado na Memória, dos                                                                                                                                                     |    |       |
| 859 | 12.1.1.4.1  | (N)HXH FE180 E30-E60 4x1,5mm2, da marca Datwyler, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 986,5 |
|     | 12.1.2.     | Pavilhão Desportivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |       |
|     | 12.1.2.1.   | Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, do tipo BOSCH Security ou equivalente, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento:                                                                                              |    |       |
| 860 | 12.1.2.1.1  | Central de Detecção de Incêndio Endereçável, com todos os acessórios necessários ao bom funcionamento do sistema (baterias, cartas de comunicação e de expansão, módulos de comunicações e todos os acessórios necessários) do tipo FPC500-8.                                                                                 | UN | 1     |
| 861 | 12.1.2.1.2  | SIRENE DE ALARME para interior, da marca BOSCH, refª. FNM-420-A-RD, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 5     |
| 862 | 12.1.2.1.3  | Módulo I/O da marca Bosch ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 2     |
| 863 | 12.1.2.1.4  | BOTONEIRA DE ALARME MANUAL, modelo FMC-420RW-GSRRD, da marca Bosch, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 6     |
| 864 | 12.1.2.1.5  | DETECTOR ÓPTICO/TÉRMICO DE FUMO da BOSCH refª: FAP-425-O-R, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 48    |
| 865 | 12.1.2.1.6  | DETECTOR DE TEMPERATURA, BOSCH refª.FAH-425-T-R, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 5     |
| 866 | 12.1.2.2    | Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento e instalação de tubagem, cablagem e todos os acessórios e materiais para interligação da central de deteção de incêndio/módulos interface de controlo e comando I/O, às cortinas corta-fogo, AVAC (registos corta-fogo, corte geral, etc), GTC e se necessário outros sistemas. | UN | 1     |
|     | 12.1.2.3.   | Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, para diâmetros iguais ou superiores a 40mm do tipo indicado ou equivalente:                                    |    |       |



|     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |
|-----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 867 | 12.1.2.3.1 | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 300 |
|     | 12.1.2.4.  | <b>Fornecimento, montagem com todos os acessórios e execução das ligações de cabos resistentes a fogo, para os sistema de deteção de incêndio, como indicado na Memória, dos</b>                                                                                                   |    |     |
| 868 | 12.1.2.4.1 | (N)HXH FE180 E30-E60 4x1,5mm2, da marca Datwyler, tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                              | ml | 633 |
|     | 12.2.      | <b>Sistema de Relógios e Campainhas</b>                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
|     | 12.2.1.    | <b>Escola Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
|     | 12.2.1.1.  | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, do tipo Infocontrol ou equivalente, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento:</b>                                               |    |     |
| 869 | 12.2.1.1.1 | Relógio mãe/servidor de rede do tipo Sigma C, 907463 da marca Infocontrol tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                      | UN | 1   |
| 870 | 12.2.1.1.2 | Antena GPS do tipo GPS Antenna, 907037 da marca Infocontrol tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
| 871 | 12.2.1.1.3 | Caixa de comandos para mensagens ou alertas sobre rede IP do tipo Caixa de Comando IP 4 botões, 907760, da marca Infocontrol tipo ou equivalente.                                                                                                                                  | UN | 1   |
| 872 | 12.2.1.1.4 | Microfone multizona para rede IP do tipo Harmonys 8 Zonas, 907755, da marca Infocontrol tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                       | UN | 1   |
| 873 | 12.2.1.1.5 | Altifalantes para interior do tipo Harmonys, da marca Infocontrol tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                             | UN | 12  |
| 874 | 12.2.1.1.6 | Altifalante para Exterior do tipo Harmonys, da marca Infocontrol tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                               | UN | 4   |
|     | 12.2.1.2.  | <b>Fornecimento e instalação de Relógios Analógicos com sensor de posicionamento automático dos ponteiros, com diâmetro nominal de 30 cm, da marca Infocontrol ou equivalente, incluindo ligações e todos os acessórios de fixação.</b>                                            |    |     |
| 875 | 12.2.1.2.1 | Relógios secundários analógicos uma face estanque do tipo Profil 930 NTP, da marca Bodet/Infocontrol tipo ou equivalente                                                                                                                                                           | UN | 1   |
| 876 | 12.2.1.2.2 | Relógios secundários analógicos uma face estanque do tipo Profil 930 NTP, da marca Bodet/Infocontrol tipo ou equivalente                                                                                                                                                           | UN | 5   |
| 877 | 12.2.1.2.3 | Relógios secundários analógicos duas face estanque do tipo Profil 930 NTP, da marca Bodet/Infocontrol tipo ou equivalente                                                                                                                                                          | UN | 6   |
|     | 12.2.1.3.  | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, do tipo indicado ou equivalente:</b>                             |    |     |
| 878 | 12.2.1.3.1 | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 150 |
|     | 12.2.1.4.  | <b>Fornecimento, montagem, identificação e execução das ligações, incluindo todos os acessórios, de cabos com as características indicadas no Projeto, dos tipos:</b>                                                                                                              |    |     |
| 879 | 12.2.1.4.1 | Cabo U/UTP, Livre halogéneo Cat. 6, ref.ª 82222122030D1 da Barpa ou equivalente.                                                                                                                                                                                                   | ml | 835 |
|     | 12.2.2.    | <b>Pavilhão Desportivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
|     | 12.2.2.1.  | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, do tipo Infocontrol ou equivalente, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento:</b>                                               |    |     |
| 880 | 12.2.2.1.1 | Altifalantes para interior do tipo Harmonys, da marca Infocontrol tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
| 881 | 12.2.2.1.2 | Altifalante para Exterior do tipo Harmonys, da marca Infocontrol tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                               | UN | 2   |
|     | 12.2.2.2.  | <b>Fornecimento e instalação de Relógios Analógicos com sensor de posicionamento automático dos ponteiros, com diâmetro nominal de 30 cm, da marca Infocontrol ou equivalente, incluindo ligações e todos os acessórios de fixação.</b>                                            |    |     |
| 882 | 12.2.2.2.1 | Relógios secundários analógicos uma face estanque do tipo Profil 930 NTP, da marca Bodet/Infocontrol tipo ou equivalente                                                                                                                                                           | UN | 1   |
| 883 | 12.2.2.2.2 | Relógios secundários analógicos uma face estanque do tipo Profil 930 NTP, da marca Bodet/Infocontrol tipo ou equivalente                                                                                                                                                           | UN | 1   |
|     | 12.2.2.3.  | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, do tipo indicado ou equivalente:</b>                             |    |     |
| 884 | 12.2.2.3.1 | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 80  |
|     | 12.2.2.4.  | <b>Fornecimento, montagem, identificação e execução das ligações, incluindo todos os acessórios, de cabos com as características indicadas no Projeto, dos tipos:</b>                                                                                                              |    |     |
| 885 | 12.2.2.4.1 | Cabo U/UTP, Livre halogéneo Cat. 6, ref.ª 82222122030D1 da Barpa ou equivalente.                                                                                                                                                                                                   | ml | 80  |
|     | 12.3.      | <b>Deteção de Gás</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
|     | 12.3.1.    | <b>Escola Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
|     | 12.3.1.1.  | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom</b>                                                                                                  |    |     |
| 886 | 12.3.1.1.1 | Instalação e programação de Central de deteção de gás, com uma zona de deteção, incluindo bateria com autonomia de 72h, com todos os acessórios, ligações e trabalhos necessários, da marca UTC Fire & Security, tipo ou equivalente, de acordo com o especificado neste projecto. | UN | 1   |
| 887 | 12.3.1.1.2 | Detetor de gás natural para interligação à Central de Det. de Gás, da marca UTC Fire & Security, tipo ou equivalente, de acordo com o especificado neste projecto.                                                                                                                 | UN | 2   |

|     |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |   |
|-----|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 888 | 12.3.1.1.3       | Sinalização de atmosfera perigosa, Alim 20-30VDC (EN54-3/CPD), Saída de bésouro 90 db, Consumo 70mA @24Vdc IP41C, da marca UTC Fire & Security, tipo ou equivalente, de acordo com o especificado neste projecto.                                                                                                                                | UN | 3 |
| 889 | 12.3.1.1.4       | Válvula de corte de gás, a aplicar no coletor de gás, conforme definido no projeto de gás, compatível com o restante sistema da UTC Fire & Security, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                        | UN | 1 |
| 890 | 12.3.1.2         | Execução de ligações e encravamentos entre a central de gás, eletroválvulas, central de incêndio e o AVAC (hotte), incluindo cablagens, tubagens e todos os acessórios necessários ao bom funcionamento do sistema, de acordo com o indicado no projeto.                                                                                         | UN | 1 |
|     | <b>12.3.2.</b>   | <b>Pavilhão Desportivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |
|     | <b>12.3.2.1.</b> | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom</b>                                                                                                                                                                |    |   |
| 891 | 12.3.2.1.1       | Instalação e programação de Central de deteção de gás, com uma zona de deteção, incluindo bateria com autonomia de 72h, com todos os acessórios, ligações e trabalhos necessários, (Ref: KM301, da marca UTC Fire & Security, tipo ou equivalente), de acordo com o especificado neste projecto.                                                 | UN | 1 |
| 892 | 12.3.2.1.2       | Detetor de gás para interligação à Central de Det. de Gás, (Ref: KMD300, da marca UTC Fire & Security), tipo ou equivalente, de acordo com o especificado neste projecto.                                                                                                                                                                        | UN | 1 |
| 893 | 12.3.2.1.3       | Válvula de corte de gás, a aplicar no coletor de gás, conforme definido no projeto de gás, compatível com o restante sistema da UTC Fire & Security, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                        | UN | 1 |
| 894 | 12.3.2.1.4       | Sinalização de atmosfera perigosa, Alim 10.8-28VDC, em PVC auto-extinguível IP65, da marca Cooper Safety, tipo ou equivalente, de acordo com o especificado neste projecto, complementado com o dístico "Atmosfera Perigosa"                                                                                                                     | UN | 1 |
|     | <b>12.4.</b>     | <b>Desenfumagem</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |
|     | <b>12.4.1.</b>   | <b>Escola Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |   |
|     | <b>12.4.1.1.</b> | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom</b>                                                                                                                                                                |    |   |
| 895 | 12.4.1.1.1       | Central de Desenfumagem do tipo Exuvent. SVM 24V, da marca Exuvent tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1 |
| 896 | 12.4.1.1.2       | Botoneiras de Desenfumagem do tipo Fire Switch BVT da marca Actulux tipo ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2 |
| 897 | 12.4.1.1.3       | Execução de ligações e encravamentos entre a central de desenfumagem, central de incêndio e o AVAC (hotte), incluindo cablagens, tubagens e todos os acessórios necessários ao bom funcionamento do sistema, de acordo com o indicado no projeto.                                                                                                | UN | 1 |
|     | <b>12.5.</b>     | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |   |
| 898 | 12.5.1           | Conjunto de trabalhos de aplicação de mástique resistente ao fogo, nos atravessamentos de cabos, das transições de zonas corta fogo ou locais de risco diferentes, de forma a criar uma obturação corta-fogo, com resistência ao fogo adequada ao local a aplicar, conforme Projeto de Segurança Contra Incêndio, ou sistemas equivalentes.      | UN | 1 |
| 899 | 12.5.2           | Programação dos sistemas, com apresentação de telas finais, termos de responsabilidade, e todos os elementos necessários para a certificação final da instalação.                                                                                                                                                                                | UN | 1 |
| 900 | 12.5.3           | Validação de garantia dos equipamento da referida especialidade por parte do fabricante, a entregar ao Dono da Obra.                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |
| 901 | 12.5.4           | Ensaio aos equipamentos e sistemas instalados, de acordo com o descrito em C.E., ou definidos pela fiscalização.                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 902 | 12.5.5           | Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento de manuais e referências dos equipamentos utilizados. Programação e ensaios para todo o sistema, definidos pela legislação em vigor, de acordo com o indicado neste projeto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto.                                                | UN | 1 |
| 903 | 12.5.6           | Conjunto de trabalhos de aplicação de mástique resistente ao fogo, nos atravessamentos de cabos, das transições de zonas corta fogo ou locais de risco diferentes, de forma a criar uma obturação corta-fogo, com resistência ao fogo adequada ao local a aplicar, conforme Projeto de Segurança Contra Incêndio, ou sistemas equivalentes.      | UN | 1 |
|     | <b>13.</b>       | <b>INSTALAÇÕES MECÂNICAS DE AVAC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |   |
|     | <b>13.0.1</b>    | <b>Não constituindo este documento, uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos e fornecimentos deverão ser executados, deverá ser lido obrigatoriamente, em conjunto com a Memória Descritiva, Condições Técnicas Especiais e Peças Desenhadas do Projecto de A.V.A.C..</b>                                                       |    |   |
|     | <b>13.0.2</b>    | <b>As descrições constantes nos capítulos e respetivos artigos a seguir indicados, incluem o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos, bem como todos os trabalhos acessórios e complementares implícitos e explícitos e transporte dos produtos sobranes a vazadouro autorizado da responsabilidade do Adjudicatário.</b> |    |   |
|     | <b>13.1.</b>     | <b>Escola Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |   |
|     | <b>13.1.1.</b>   | <b>Produção de Energia Térmica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |
|     | <b>13.1.1.1.</b> | <b>Chiller Bomba de Calor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |   |
|     |                  | Fornecimento e montagem, de acordo com o CE, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de:                                                                                                                                                                                                            |    |   |

|     |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
|-----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
|     | 13.1.1.1.1   | Chiller's do tipo bomba de calor a 2 tubos com recuperação, incluindo:<br>- Quadro Elétrico;<br>- Apoios Anti-vibráticos (borracha);<br>- Controlador;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |       |
|     | 13.1.1.1.1.1 | Chiller bomba de calor do tipo Ar/Água/Água, para funcionamento a baixas temperaturas, com certificação EUROVENT, unidade de produção independente ou simultânea de água fria ou quente para instalações de ar condicionado a 2 tubos. Estrutura em chapa de aço galvanizado com pintura em epoxy-poliéster (RAL 5014), com painéis laterais amovíveis, internamente revestidos com isolamento acústico em poliuretano expandido. Unidade com ventiladores axiais, compressores herméticos scroll em compartimento fora do fluxo de ar e evaporador de placa em aço inox 316 AISI. Inclui de fábrica controlo da pressão de condensação, por variação contínua da velocidade dos ventiladores. Fluido refrigerante R32. Marca e Modelo: BLUE BOX, ZETA REV HE 10.2, tipo ou equivalente. |    |       |
| 904 | 13.1.1.1.1.1 | Chiller 1<br>Aquecimento: 162,3 kW<br>COP: 2,92<br>Caudal: 28.150 l/h<br>Arrefecimento: 158,3 kW<br>EER: 3,18<br>Caudal: 27.250 l/h<br>Máxima Potência Absorvida: 74,0 kW<br>Corrente de Arranque: 372,0 A<br>Corrente Absorvida: 126,9 A<br>(Condições de Projeto)<br>Marca e modelo de referência: BLUE BOX, ZETA Sky HP R7 15.2, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1     |
|     | 13.2.        | Sistemas de Climatização                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |
|     | 13.2.1.      | Unidades Exteriores do sistema Mini-VRV, tipo Bomba-de-Calor, incluindo apoios antivibráticos, controlador central, programadores, fonte de alimentação, cabos de comando e controlo e todos os acessórios necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |
| 905 | 13.2.1.1     | UE1<br>Arrefecimento: 33,50 kW<br>Aquecimento: 37,50 kW<br>Incluindo todos os equipamentos e materiais necessários ao seu correto funcionamento, conforme C.E. Modelo AM120KXMDGH/EU (12 CV) da SAMSUNG, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1     |
|     | 13.2.2.      | Unidades interiores murais incluindo bomba de condensados, filtros e ligações elétricas e hidráulicas, conforme C.E.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |       |
| 906 | 13.2.2.1     | UI 1.3; 1.4; 1.5 e 1.6 - Unidades Murais<br>Arrefecimento: 5,6 kW<br>Aquecimento: 6,30 kW<br>Modelo AM056TNVDKH/EU da SAMSUNG, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 4     |
| 907 | 13.2.2.2     | UI 1.1 e 1.2 - Unidades Murais<br>Arrefecimento: 6,8 kW<br>Aquecimento: 7,0 kW<br>Modelo AM071TNVDKH/EU da SAMSUNG, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2     |
|     | 13.2.3.      | Rede de Cobre e respetivos acessórios, devidamente isolada e incluindo todos os elementos de fixação necessários, conforme C.E.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
| 908 | 13.2.3.1     | 6,35(1/4")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 25,36 |
| 909 | 13.2.3.2     | 9,52(3/8")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 18,45 |
| 910 | 13.2.3.3     | 12,7(1/2")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 6     |
| 911 | 13.2.3.4     | 15,88(5/8")                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 5     |

|     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |
|-----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 912 | 13.2.3.5   | 113.05(3/4")                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 10    |
| 913 | 13.2.3.6   | 28.58(1 1/8")                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 5     |
|     | 13.2.4.    | <b>Rede de Cobre e respetivos acessórios, devidamente isolada e revestida com forra mecânica de alumínio, incluindo todos os elementos de fixação necessários, conforme C.E.</b>                                                                                      |    |       |
| 914 | 13.2.4.1   | 6.35(1/4")                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 8     |
| 915 | 13.2.4.2   | 9,52(3/8")                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 8     |
| 916 | 13.2.4.3   | 12,7(1/2")                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 2     |
| 917 | 13.2.4.4   | 113.05(3/4")                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 4     |
| 918 | 13.2.4.5   | 28.58(1 1/8")                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 2     |
|     | 13.2.5.    | <b>Derivadores</b>                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |
| 919 | 13.2.5.1   | Modelo MXJ-YA2512M da SAMNUNG tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                    | UN | 4     |
| 920 | 13.2.5.2   | Modelo MXJ-YA1509M da SAMNUNG tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1     |
|     | 13.2.6.    | <b>Sistema de controlo e gestão, incluindo todos os elementos de fixação necessários, conforme C.E..</b>                                                                                                                                                              |    |       |
| 921 | 13.2.6.1   | Gestão Central por Ecrã Tátil, modelo MCM-A300N, da marca Samsung, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                               | UN | 1     |
| 922 | 13.2.6.2   | Fornecimento e montagem de comando mural modelo MWR-WE13N da SAMSUNG, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                            | UN | 6     |
| 923 | 13.2.6.3   | Fornecimento e montagem de placa de interface para ligação do sistema VRF á GTC, modelo, MIM-D19N da marca Samsung, tipo ou equivalente.                                                                                                                              | UN | 1     |
|     | 13.2.7.    | <b>Sistema SPLIT</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |
| 924 | 13.2.7.1   | Sistema SPLIT (AT1 e AT2)<br>Incluindo a unidade condensadora, unidade evaporadora e comando por infra-vermelhos.<br>Aquecimento: 3,3 kW<br>Arrefecimento: 2,6 kW<br>Marca e modelo de referência: AC026TNXDKG/EU da SAMSUNG tipo ou equivalente                      | UN | 2     |
| 925 | 13.2.7.2   | Sistema SPLIT ( Controlo e AT3)<br>Incluindo a unidade condensadora, unidade evaporadora e comando por infra-vermelhos.<br>Aquecimento: 6,0 kW<br>Arrefecimento: 5,0 kW<br>Marca e modelo de referência: AC052TNXDKG/EU da SAMSUNG tipo ou equivalente                | UN | 1     |
|     | 13.2.8.    | <b>Rede de Esgotos</b>                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |
|     | 13.2.8.1.  | <b>Tubagem PVC p/ esgotos, incluindo sifão á saída das unidades interiores, unidades exteriores e interligação á rede de águas pluviais, com todos os acessórios necessários á sua correta fixação e montagem incluindo abertura e fecho de roços, conforme C. E.</b> |    |       |
| 926 | 13.2.8.1.1 | Ø 25                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 72,05 |
|     | 13.3.      | <b>Sistema de Ventilação</b>                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |

|     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |
|-----|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
|     | 13.3.1.  | <p>Unidades de tratamento de ar novo, incluindo todos os acessórios, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recuperador de fluxos cruzados;</li> <li>- Caixa de Mistura;</li> <li>- Cobertura para intempérie</li> <li>- Corte local de cada ventilador;</li> <li>- Tabuleiro de condensados, com sifão de bola interligado á rede de condensados;</li> <li>- Pressostatos diferenciais nos motores e filtros, e respetivas tomas de pressão;</li> <li>- Óculo de Inspeção nos módulos dos filtros;</li> <li>- Iluminação Interior;</li> <li>- Juntas Anti-vibráticas;</li> <li>- Apoios Anti-vibráticos;</li> <li>- Elementos de fixação e montagem necessários;</li> <li>- Controlo completo incluindo: <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Painel de controlo</li> <li>&gt; Micro processador card type com webserver</li> <li>&gt; Quadro Elétrico</li> <li>&gt; Pressostatos</li> <li>&gt; Sensores temperatura conduta e imersão</li> <li>&gt; Variadores de velocidade (Ventiladores)</li> <li>&gt; Bateria água</li> <li>&gt; Sonda CO2</li> </ul> </li> </ul> <p>E todos os materiais e equipamentos necessários á correta montagem e colocação em funcionamento, conforme peças desenhadas e C.E..</p> |    |   |
| 927 | 13.3.1.1 | <p>UTA 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caudal de Insuflação: 4.600 m3/h</li> <li>- Perda de Carga Insuflação: 280 Pa</li> <li>- Ar Novo: 69%</li> <li>- Caudal de Extracção: 4.600 m3/h</li> <li>- Perda de Carga Extracção: 160 Pa</li> <li>- Recuperação: 75,90 %</li> <li>- Bateria de Arrefecimento: 29,23 kW</li> <li>- Atenuadores;</li> <li>- Nível de filtragem Insuflação: M5+F7;</li> <li>- Nível de filtragem Retorno: F7;</li> <li>- Motores com variadores de velocidade;</li> <li>- Interruptores de corte geral</li> <li>- Aplicação no exterior;</li> <li>- Caixa de mistura;</li> <li>- Válvula de 3 vias;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1 |

|     |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |
|-----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 928 | 13.3.1.2       | REC 1<br>- Caudal de Insuflação: 880 m3/h<br>- Perda de Carga Insuflação: 180 Pa<br>- Ar Novo: 100%<br>- Caudal de Extracção: 880 m3/h<br>- Perda de Carga Extracção: 150 Pa<br>- Recuperação: 74,30 %<br>- Bateria de Arrefecimento: 7,61 kW<br>- Atenuadores;<br>- Nível de filtragem Insuflação: M5+F7;<br>- Nível de filtragem Retorno: F7;<br>- Motores com variadores de velocidade;<br>- Interruptores de corte geral<br>- Aplicação no exterior;<br>- Caixa de mistura;<br>- Válvula de 3 vias; | UN | 1 |
|     | <b>13.3.2.</b> | <b>Ventiladores de Extracção, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais, elementos de fixação e montagem, cobertura para intempérie, conforme peças desenhadas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |   |
| 929 | 13.3.2.1       | VEX 1 - 630m3/h - 90Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1 |
| 930 | 13.3.2.2       | VEX 2 - 4.380m3/h - 310Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |
| 931 | 13.3.2.3       | VEX 3 - 540m3/h - 100Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 932 | 13.3.2.4       | VEX 4 - 2.750m3/h - 210Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |
| 933 | 13.3.2.5       | VEX 5 - 1.580m3/h - 170Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |
| 934 | 13.3.2.6       | VEX 6 - 650m3/h - 110Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 935 | 13.3.2.7       | VEX 7 - 1.020m3/h - 150Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |
| 936 | 13.3.2.8       | VEX 8 - 450m3/h - 100Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 937 | 13.3.2.9       | VEX 9 - 1.120m3/h - 140Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |
| 938 | 13.3.2.10      | VEX 10 - 200m3/h - 80Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 939 | 13.3.2.11      | VEX 15 - 330m3/h - 100Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1 |
| 940 | 13.3.2.12      | VEX 16 - 240m3/h - 80Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 941 | 13.3.2.13      | VEX 17 - 100m3/h - 80Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
|     | <b>13.3.3.</b> | <b>Ventiladores de Ar Novo, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais filtros e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |   |
| 942 | 13.3.3.1       | VAN 2<br>- Caudal de Insuflação: 200 m3/h<br>- Perda de Carga Insuflação: 100 Pa<br>- Nível de filtragem Insuflação: M5+F7;<br>- Motores com variadores de velocidade;<br>- Interruptor de corte geral;<br>- Aplicação no Exterior;<br>- Caixa Insonorizada;                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1 |
|     | <b>13.3.4.</b> | <b>Sistema de Exaustão de fumos da cozinha</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |



|     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |   |
|-----|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 943 | 13.3.4.1   | VEX HOTTE:<br>- Caudal de Extração: 13.130 m3/h<br>- Perda de carga: 450 Pa<br>- Variador e corte local<br>Incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais filtros e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..<br>Tipo Fluxo 400°C/2H DHUMAT da METEC, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |
| 944 | 13.3.4.2   | VAN HOTTE:<br>- Caudal de Insuflação: 2.000m3/h;<br>- Perda de carga: 250Pa;<br>- Filtragem: G4+F7;<br>- Bateria de aquecimento (45-40°C): 58,70,20 kW;<br>- Bateria de arrefecimento (7-12°C): 67,59 kW;<br>- Variador e corte local;<br>Incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais filtros e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..<br>Tipo Trif.BOX RL PLUS EVO 630 T4 4kW da METEC, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1 |
| 945 | 13.3.4.3   | HOTTE 1:<br>Hotte Perimetral, construção em aço inox AISI - 304, caixa de filtros de choque, iluminação encastrada, sistema de compensação integrado.<br>- Dimensões: larg x prof x alt 3800x2400x500mm;<br>- Construída em 2 módulos;<br>- Filtros Inox Chicana Dupla 500x500x50;<br>- Luminária LED 2x1375mm, exterior (acesso superior) encastrado (L=1700-2000mm);<br>- Compensada por painel perfurado;<br>- Goteira periférica com purga;<br>- Construção em Aço Inox AISI304.<br>Incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais filtros e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..<br>Marca METEC, modelo CXM50-CR 38240, tipo ou equivalente. | UN | 1 |
| 946 | 13.3.4.4   | Módulo de comando simultâneo do Ventilador de insuflação e extração, "Cozinha inteligente".<br>Quadro elétrico 600x400x210 (previsto), IP54, metálico Interruptor de corte geral de entrada.<br>- Painel de controlo digital local ou remoto em caixa estanque;<br>- Saída 230V para Válvula de Gás, ESP e ON100;<br>- Saída 400/230V para VEX e VAN e controlo velocidade 0-10V.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1 |
| 947 | 13.3.4.5   | Fornecimento e instalação de Módulo de filtragem electroestática, METEC, modelo ESP-9000 (Duplo ESP-4500), dimensionado para um caudal de 15.000m3/h, tipo ou equivalente.<br>- Pós-filtro G4 para ESP;<br>- Pré-filtro G4 para ESP.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1 |
|     | 13.3.4.6.  | <b>Hottes de Lavagem, construção em aço inox AISI - 304, caixa de filtros de choque, iluminação encastrada, conforme C.E..</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |   |
| 948 | 13.3.4.6.1 | Fornecimento e montagem de módulo de passivação de odores, Q. Max. 15.000m3/h, METEC, modelo ON-100, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1 |

|     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |       |
|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 949 | 13.3.4.6.2 | HOTTE 2:<br>HOTTE LAV. MOTORIZADA 1:<br>- Caudal de Extração: 1.000 m3/h;<br>- Perda de carga: 200 Pa;<br>- Variador e corte local;<br>- Dimensões: larg x prof x alt 1000x1000x500mm;<br>- Goteira periférica com purga;<br>- Construção em Aço Inox AISI304;<br>- Filtros Inox Chicana Dupla 500x500x50;<br>- Vent. centrífugo BD 7/7 EEC;<br>- Regulador Caudal para ventilador EEC REGC;<br>Incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais filtros e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..<br>Marca METEC, modelo CXM50-CR 38240, tipo ou equivalente. | UN | 1     |
| 950 | 13.3.4.6.3 | HOTTE 3:<br>HOTTE LAV. MOTORIZADA 2:<br>- Caudal de Extração: 1.500 m3/h;<br>- Perda de carga: 200 Pa;<br>- Variador e corte local;<br>- Dimensões: larg x prof x alt 1500x1200x500mm;<br>- Goteira periférica com purga;<br>- Construção em Aço Inox AISI304;<br>- Filtros Inox Chicana Dupla 500x500x50;<br>- Vent. centrífugo BD 7/7 EEC;<br>- Regulador Caudal para ventilador EEC REGC;<br>Incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais filtros e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..<br>Marca METEC, modelo CXM50-CR 38240, tipo ou equivalente. | UN | 1     |
| 951 | 13.3.4.7   | Fornecimento e montagem de sistema de extinção de incendio aplicado em hotte incluído interligação á central de deteção de incendio, e todos os acessórios e materiais necessários ao correto funcionamento.<br>Marca METEC, modelo METEC.EXTINCENDIO, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1     |
|     | 13.4.      | <b>Distribuição de Ar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |
|     | 13.4.1.    | <b>Condutas em chapa do tipo "SPIRO" isoladas, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |       |
| 952 | 13.4.1.1   | Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 10    |
| 953 | 13.4.1.2   | Ø 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 16    |
| 954 | 13.4.1.3   | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 17    |
| 955 | 13.4.1.4   | Ø 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 32    |
| 956 | 13.4.1.5   | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 13    |
| 957 | 13.4.1.6   | Ø 355                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 5     |
| 958 | 13.4.2     | Condutas retangulares em chapa galvanizada devidamente isoladas, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | m2 | 188,8 |
|     | 13.4.3.    | <b>Condutas em chapa do tipo "SPIRO" não isoladas, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |       |
| 959 | 13.4.3.1   | Ø 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 28    |

|     |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |
|-----|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|
| 960 | 13.4.3.2        | Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 54    |
| 961 | 13.4.3.3        | Ø 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 23    |
| 962 | 13.4.3.4        | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 37    |
| 963 | 13.4.3.5        | Ø 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 22    |
| 964 | 13.4.3.6        | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 33    |
| 965 | 13.4.3.7        | Ø 355                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 13    |
| 966 | 13.4.3.8        | Ø 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 47    |
| 967 | 13.4.4          | Condutas retangulares em chapa galvanizada sem isolamento, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.                                                                             | m2 | 44,9  |
|     | <b>13.4.5.</b>  | <b>Condutas em chapa do tipo "SPIROL" isoladas e protegidas mecanicamente, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.</b>                                                         |    |       |
| 968 | 13.4.5.1        | Ø 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 8     |
| 969 | 13.4.6          | Condutas retangulares em chapa galvanizada devidamente isoladas e protegidas mecanicamente, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E..                                           | m2 | 37,9  |
| 970 | 13.4.7          | Condutas retangulares em chapa INOX 304 protegidas com isolamento corta-fogo, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E..                                                         | m2 | 160,2 |
| 971 | 13.4.8          | Condutas retangulares em chapa INOX 304 devidamente protegidas com isolamento corta-fogo e revestimento em forra mecânica de alumínio, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E. | m2 | 42,2  |
|     | <b>13.4.9.</b>  | <b>Registos corta-fogo 60minutos, incluindo sinalização no SGTC, CDI e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme indicado nas Condições</b>                                                                                                                                  |    |       |
| 972 | 13.4.9.1        | Ø 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1     |
| 973 | 13.4.9.2        | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1     |
| 974 | 13.4.9.3        | 600x450                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 4     |
|     | <b>13.4.10.</b> | <b>Portas de Visita</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |       |
| 975 | 13.4.10.1       | Ø 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1     |
| 976 | 13.4.10.2       | Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2     |
| 977 | 13.4.10.3       | Ø 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 9     |
| 978 | 13.4.10.4       | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 8     |
| 979 | 13.4.10.5       | Ø 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 10    |
| 980 | 13.4.10.6       | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 6     |
| 981 | 13.4.10.7       | Ø 355                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2     |
| 982 | 13.4.10.8       | 300x300                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 5     |
| 983 | 13.4.10.9       | 400x300                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 17    |
|     | <b>13.4.11.</b> | <b>Alçapões de Acesso a máquinas ou portas de visita</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |    |       |
| 984 | 13.4.11.1       | 600x600                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 111   |
|     | <b>13.4.12.</b> | <b>Fornecimento e montagem de atenuadores de som de conduta, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à sua correta montagem, incluindo forra mecânica.</b>                                                                                                                                       |    |       |
| 985 | 13.4.12.1       | 355x355x2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2     |
| 986 | 13.4.12.2       | 355x355x1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1     |
| 987 | 13.4.12.3       | 500x500x1500                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1     |
| 988 | 13.4.12.4       | 400x400x1000                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1     |
|     | <b>13.4.13.</b> | <b>Registos de Sobrepressão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |       |
| 989 | 13.4.13.1       | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 16    |
| 990 | 13.4.13.2       | Ø 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1     |
| 991 | 13.4.13.3       | Ø125                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1     |

|      |                  |                                                                                                                                                                            |    |     |
|------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
|      | <b>13.5.</b>     | <b>Terminais de Difusão</b>                                                                                                                                                |    |     |
|      | <b>13.5.1.</b>   | <b>Difusores lineares de Insuflação, incluindo Plemun, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>     |    |     |
| 992  | 13.5.1.1         | 10000-1V                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
| 993  | 13.5.1.2         | 11500-1V                                                                                                                                                                   | UN | 2   |
| 994  | 13.5.1.3         | 10000-2V                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
|      | <b>13.5.2.</b>   | <b>Difusores Quadrados de Insuflação, incluindo Plemun, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>    |    |     |
| 995  | 13.5.2.1         | 288x288                                                                                                                                                                    | UN | 12  |
|      | <b>13.5.3.</b>   | <b>Grelhas de alhetas moveis, incluindo Plemun, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>            |    |     |
|      | <b>13.5.3.1.</b> | <b>Grelhas de Insuflação</b>                                                                                                                                               |    |     |
| 996  | 13.5.3.1.1       | 200x100                                                                                                                                                                    | UN | 2   |
|      | <b>13.5.3.2.</b> | <b>Grelhas Lineares de Retorno</b>                                                                                                                                         |    |     |
| 997  | 13.5.3.2.1       | 5600x100                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
| 998  | 13.5.3.2.2       | 6000x200                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
|      | <b>13.5.3.3.</b> | <b>Grelhas Lineares de Extração</b>                                                                                                                                        |    |     |
| 999  | 13.5.3.3.1       | 500x150                                                                                                                                                                    | UN | 14  |
| 1000 | 13.5.3.3.2       | 600x150                                                                                                                                                                    | UN | 2   |
|      | <b>13.5.4.</b>   | <b>Fornecimento e montagem de plenum incluindo, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>            |    |     |
| 1001 | 13.5.4.1         | 1500-2V                                                                                                                                                                    | UN | 4   |
| 1002 | 13.5.4.2         | 2000-1V                                                                                                                                                                    | UN | 10  |
| 1003 | 13.5.4.3         | 1000x100                                                                                                                                                                   | UN | 2   |
| 1004 | 13.5.4.4         | 1000x200                                                                                                                                                                   | UN | 4   |
|      | <b>13.5.5.</b>   | <b>Válvulas Reguláveis de Extração, incluindo, plenum, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>     |    |     |
| 1005 | 13.5.5.1         | VE Ø 125                                                                                                                                                                   | UN | 33  |
|      | <b>13.5.6.</b>   | <b>Grelhas de Extração</b>                                                                                                                                                 |    |     |
| 1006 | 13.5.6.1         | 200x100                                                                                                                                                                    | UN | 18  |
| 1007 | 13.5.6.2         | 200x150                                                                                                                                                                    | UN | 11  |
|      | <b>13.5.7.</b>   | <b>Grelhas de porta</b>                                                                                                                                                    |    |     |
| 1008 | 13.5.7.1         | 300x250                                                                                                                                                                    | UN | 19  |
| 1009 | 13.5.7.2         | 400x250                                                                                                                                                                    | UN | 1   |
| 1010 | 13.5.7.3         | 400x300                                                                                                                                                                    | UN | 7   |
|      | <b>13.5.8.</b>   | <b>Fornecimento e montagem de grelhas de caixilho com todos os acessórios para a sua correta instalação e funcionamento, em cor a definir pela arquitectura:</b>           |    |     |
|      | <b>13.5.8.1.</b> | <b>Motorizadas</b>                                                                                                                                                         |    |     |
| 1011 | 13.5.8.1.1       | 1,0 m                                                                                                                                                                      | UN | 147 |
| 1012 | 13.5.8.1.2       | 0,5 m                                                                                                                                                                      | UN | 8   |
|      | <b>13.5.8.2.</b> | <b>Não Motorizadas</b>                                                                                                                                                     |    |     |
| 1013 | 13.5.8.2.1       | 1,0 m                                                                                                                                                                      | UN | 32  |
| 1014 | 13.5.8.2.2       | 0,5 m                                                                                                                                                                      | UN | 4   |
|      | <b>13.5.9.</b>   | <b>Difusor de teto, incluindo, plenum, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>                     |    |     |
| 1015 | 13.5.9.1         | 600x600                                                                                                                                                                    | UN | 1   |
|      | <b>13.5.10.</b>  | <b>Fornecimento e montagem de terminal JET cilíndrica para exaustão de ar com todos os acessórios para a sua correta instalação e funcionamento, em cor a definir pela</b> |    |     |
| 1016 | 13.5.10.1        | Ø 700                                                                                                                                                                      | UN | 1   |
|      | <b>13.6.</b>     | <b>Produção, Acumulação e Distribuição Térmica</b>                                                                                                                         |    |     |

|             |                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
|-------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
|             | <b>13.6.0</b>  | <b>Nota: Todos os acessórios (válvulas, filtros, etc.) deverão ter o mesmo tipo de isolamento da tubagem em que estão inseridos, e deverá ser contemplado todos os trabalhos preparatórios e acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com C.E..</b> |    |    |
|             | <b>13.6.1.</b> | <b>Bomba de Calor AQS Monobloco em inox 500 L; ref.ª 90953, da marca TROIA, tipo ou equivalente, (inclui 2 sondas de temperatura, válvula de segurança, termómetro, manómetro, resistência elétrica 2kW e grupo de segurança).</b>                                        |    |    |
| <b>1017</b> | 13.6.1.1       | 500 Litros                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 2  |
|             | <b>13.6.2.</b> | <b>Grupos de bombagem, incluindo flanges de ligação, conforme indicado no esquema de principio.</b>                                                                                                                                                                       |    |    |
| <b>1018</b> | 13.6.2.1       | BC CHILLER - Circulador / Variável - 28.150 l/h - 4.5 m.c.a                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| <b>1019</b> | 13.6.2.2       | BC SOLAR 1 - Fixa - 360 l/h - 6.0 m.c.a                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1  |
| <b>1020</b> | 13.6.2.3       | BCQ 1.1 - Circulador / Variável - 5.350 l/h - 6.5 m.c.a                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1  |
| <b>1021</b> | 13.6.2.4       | BCQ 1.2 - Circulador / Variável - 6.100 l/h - 6.5 m.c.a                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1  |
| <b>1022</b> | 13.6.2.5       | BCQ 1.3 - Circulador / Variável - 17.965 l/h - 6.0 m.c.a                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1  |
| <b>1023</b> | 13.6.2.6       | BC.REC.AQS 1 - Circulador / Variável                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1  |
|             | <b>13.6.3.</b> | <b>Colectores hidráulicos, devidamente isolados e revestidos a forra mecânica, incluindo purgadores, válvulas de corte, tomadas de reserva e interligação com válvula diferencial de pressão, conforme peças desenhadas e C.E..</b>                                       |    |    |
| <b>1024</b> | 13.6.3.1       | - Ferro Ø 200 mm                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2  |
|             | <b>13.6.4.</b> | <b>Acessórios</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
| <b>1025</b> | 13.6.4.1       | Termómetros                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 22 |
| <b>1026</b> | 13.6.4.2       | Manómetros                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 25 |
| <b>1027</b> | 13.6.4.3       | Fluxostatos                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| <b>1028</b> | 13.6.4.4       | Purgadores de ar                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 30 |
| <b>1029</b> | 13.6.4.5       | Válvula de segurança                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 6  |
|             | <b>13.6.5.</b> | <b>Válvula de Seccionamento</b>                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
| <b>1030</b> | 13.6.5.1       | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 12 |
| <b>1031</b> | 13.6.5.2       | - PP-R Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 11 |
| <b>1032</b> | 13.6.5.3       | - PP-R Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 2  |
| <b>1033</b> | 13.6.5.4       | - PP-R Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 3  |
| <b>1034</b> | 13.6.5.5       | - PP-R Ø 63                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 7  |
| <b>1035</b> | 13.6.5.6       | - PP-R Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 3  |
| <b>1036</b> | 13.6.5.7       | - CU Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 10 |
|             | <b>13.6.6.</b> | <b>Válvula de Retenção</b>                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| <b>1037</b> | 13.6.6.1       | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 4  |
| <b>1038</b> | 13.6.6.2       | - PP-R Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| <b>1039</b> | 13.6.6.3       | - PP-R Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| <b>1040</b> | 13.6.6.4       | - PP-R Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| <b>1041</b> | 13.6.6.5       | - PP-R Ø 63                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 2  |
| <b>1042</b> | 13.6.6.6       | - CU Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2  |
|             | <b>13.6.7.</b> | <b>Filtro l"Yl"</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| <b>1043</b> | 13.6.7.1       | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1  |
| <b>1044</b> | 13.6.7.2       | - PP-R Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| <b>1045</b> | 13.6.7.3       | - PP-R Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| <b>1046</b> | 13.6.7.4       | - PP-R Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| <b>1047</b> | 13.6.7.5       | - PP-R Ø 63                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 3  |
| <b>1048</b> | 13.6.7.6       | - PP-R Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |

|      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |   |
|------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 1049 | 13.6.7.7        | - CU Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 6 |
|      | <b>13.6.8.</b>  | <b>Válvula de regulação com tomada para manómetro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |   |
| 1050 | 13.6.8.1        | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1 |
| 1051 | 13.6.8.2        | - PP-R Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1 |
| 1052 | 13.6.8.3        | - PP-R Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1 |
| 1053 | 13.6.8.4        | - PP-R Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1 |
| 1054 | 13.6.8.5        | - PP-R Ø 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2 |
| 1055 | 13.6.8.6        | - PP-R Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1 |
| 1056 | 13.6.8.7        | - CU Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 2 |
|      | <b>13.6.9.</b>  | <b>Junta Anti-vibrática</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |
| 1057 | 13.6.9.1        | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 4 |
| 1058 | 13.6.9.2        | - PP-R Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 4 |
| 1059 | 13.6.9.3        | - PP-R Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 2 |
| 1060 | 13.6.9.4        | - PP-R Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2 |
| 1061 | 13.6.9.5        | - PP-R Ø 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 4 |
| 1062 | 13.6.9.6        | - PP-R Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 4 |
| 1063 | 13.6.9.7        | - CU Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 4 |
|      | <b>13.6.10.</b> | <b>Separador de Ar, incluindo válvulas de seccionamento associadas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |
| 1064 | 13.6.10.1       | - PP-R Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1 |
|      | <b>13.6.11.</b> | <b>Válvula misturadora para abastecimento de AQS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |
| 1065 | 13.6.11.1       | - DN a definir na empreitada de abastecimento de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |
|      | <b>13.6.12.</b> | <b>Válvula de equilíbrio de pressão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |
| 1066 | 13.6.12.1       | DN 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1 |
|      | <b>13.7.</b>    | <b>Campo Solar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |   |
| 1067 | 13.7.1          | Estrutura de suporte básica para montagem dos colectores verticais sobre telhado plano.<br>Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 60°, com ajustes de 5 em 5 graus.<br>Fabricada em alumínio.<br>Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2.<br>Necessário um por cada grupo de colectores.<br>Incluindo todos os acessórios e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..                                                                                                                                                                                                     | UN | 1 |
| 1068 | 13.7.2          | Estrutura de suporte básica adicional para montagem dos colectores verticais sobre telhado plano.<br>Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 60°, com ajustes de 5 em 5 graus.<br>Fabricada em alumínio.<br>Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2 tipo ou equivalente. Necessário um por cada colector de cada grupo, à excepção do primeiro.                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 4 |
| 1069 | 13.7.3          | Bosch Solar 5000 TFV FKC-2S CTE, tipo ou equivalente. Colector solar plano de máximo rendimento, para montagem vertical. Caixa numa única peça de plástico reforçado com fibra de vidro. Absorvedor de uma única lâmina de Al / Cu revestimento PVD. Lâmina soldada por ultrasons ao tubo hidráulico do colector, formado por uma grelha de 11 tubos. Área total 2,37 m2. Área de abertura 2,25m2. Área de absorção 2,18m2. Pressão máxima 6 bar. Rendimento óptico 0,766. Coeficiente de perdas lineares 3,216 W/(m2·K). Caixa em fibra de vidro, vidro solar de segurança.<br>Peso (kg): 40. Comp. (mm): 1175. Largura (mm): 87. Altura (mm): 2017 | UN | 4 |



|      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1070 | 13.7.4    | Estação solar Bosch AGS10-2, tipo ou equivalente, sem centralina de regulação incorporada de 2 vias e válida para até 10 colectores solares. A estação solar é composta por:<br>Bomba;<br>Válvula de corte com termómetro integrado e válvula anti- retorno;<br>Caudalímetro;<br>Válvula de segurança 6 bar;<br>Ligação do vaso de expansão;<br>Ligação da estação para encher;<br>Manómetro;<br>Isolamento e fixações;<br>Separador de air com purgador;<br>Ligação das tubagens com união bitubo.                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| 1071 | 13.7.5    | Conjunto de ligações hidráulicas entre colectores, FKC-2S, tipo ou equivalente, para instalação em telhado plano, inclinado e integração, composto por: 2 tiras de isolamento em espuma elastomérica, para isolar as uniões metálicas entre os colectores; 2 cotovelos com saída com rosca macho de 3/4 para as ligações de entrada e saída ao grupo de colectores; 2 tampões em latão; 1 bucin para ligação da sonda de temperatura; 1 chave sextavada para instalação dos colectores solares sobre as estruturas de suporte. É necessário um conjunto de ligações por cada grupo de colectores solares.                                                                                                        | UN | 2  |
| 1072 | 13.7.6    | Purgador de ar em cada painel solar, com aplicação de válvula de seccionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 24 |
| 1073 | 13.7.7    | Conjunto de controlador solar multifunções por diferencial de temperatura, para instalações solares com um máximo de três aplicações.<br>- 8 entradas para sondas de temperatura NTC.<br>- 2 ligações PWM para circuladores de alta eficiência.<br>- Possibilidade de controlo até 4 bombas ou válvulas misturadoras / desviadoras mais 2 bombas modulantes.<br>- Display LCD com indicação de temperaturas do depósito e do painel, códigos de erro, modo de funcionamento e estado da bomba<br>- Sistemas pré-configurados com pictogramas<br>- Dimensões do CS200: 101x123x27mm<br>- Dimensões do Módulo MS200: 169x246x61mm<br>- Montagem na parede<br>Modelo CS 200 + MS 200, da Bosch tipo ou equivalente. | UN | 1  |
| 1074 | 13.7.8    | Sistema de enchimento do circuito solar, incluindo válvulas e corte e liquido conforme indicado no CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
| 1075 | 13.7.9    | Fornecimento e montagem de controlador solar de acordo com as especificações do caderno de encargos, incluindo todos os acessórios e ligações necessárias ao correto funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
|      | 13.7.10.  | <b>Fornecimento e montagem, de dissipador para sistema solar de acordo com o CE, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
| 1076 | 13.7.10.1 | Dissipador Solar<br>- Caudal de Insuflação: 1200 m3/h<br>- Bateria a água;<br>- Caudal de água: 360 l/h;<br>- Bateria de aquecimento: 10,8 kW;<br>- Motores com variadores de velocidade;<br>- Interruptor de corte geral;<br>- Aplicação no Exterior;<br>Incluindo todos os acessórios e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..<br>Modelo DCS 12-4, da marca Relopa, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
|      | 13.8.     | <b>Acumulação de Energia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |

|             |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |
|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
|             | <b>13.8.1.</b>    | <b>Termoacumuladores, para a acumulação de água quente e refrigerada, válvulas de segurança, válvulas de corte, válvulas de esgotos, purgadores, vaso de expansão e sondas, conforme indicado nas peças desenhadas e C.E..</b>                                                                                                                                                                                                                         |    |         |
|             | <b>13.8.1.1.</b>  | <b>Termoacumulador de inércia com septo interno, incluindo isolamento para o exterior revestido com forra mecânica de alumínio, válvulas de segurança, válvulas de corte, válvulas de esgotos, purgadores, vaso de expansão e sondas, interligada a um relógio para controlo das necessidades conforme indicado nas peças desenhadas e caderno de encargos.</b>                                                                                        |    |         |
| <b>1077</b> | <b>13.8.1.1.1</b> | 1000 Litros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1       |
|             | <b>13.8.2.</b>    | <b>Vasos de Expansão, incluindo válvula de segurança, válvula de esgoto, e ligação á rede de águas residuais mais próxima, conforme indicado no esquema de princípio e caderno de</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |         |
| <b>1078</b> | <b>13.8.2.1</b>   | VES 1 - 100Litros (Aquecimento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1       |
| <b>1079</b> | <b>13.8.2.2</b>   | VES 5 - 40Litros (Solar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 2       |
| <b>1080</b> | <b>13.8.2.3</b>   | VEX 6 - 33Litros (AQS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1       |
| <b>1081</b> | <b>13.8.2.4</b>   | VEX 7 - 33Litros (AQS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1       |
| <b>1082</b> | <b>13.8.3</b>     | Sistema de tratamento de água, incluindo descalcificação, válvula de mistura, filtro, sal purificado grosso, contador, bomba doseadora, depósito, teste de molibdénio e válvula anti-poliuição, assim todos os acessórios necessários á sua corretas montagem, conforme CE.                                                                                                                                                                            | UN | 1       |
|             | <b>13.8.4.</b>    | <b>Distribuição de água quente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |         |
|             | <b>13.8.4.1.</b>  | <b>Tubagem em PP-R, incluindo: tratamento da superfície, identificação dos circuitos, suportes, acessórios e isolamento térmico reforçado.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |         |
| <b>1083</b> | <b>13.8.4.1.1</b> | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 20      |
| <b>1084</b> | <b>13.8.4.1.2</b> | Ø 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 16,275  |
| <b>1085</b> | <b>13.8.4.1.3</b> | Ø 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 18,9    |
| <b>1086</b> | <b>13.8.4.1.4</b> | Ø 40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 37,275  |
| <b>1087</b> | <b>13.8.4.1.5</b> | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 60,9    |
| <b>1088</b> | <b>13.8.4.1.6</b> | Ø 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 62,685  |
|             | <b>13.8.4.2.</b>  | <b>Tubagem em PP-R, incluindo: tratamento da superfície, identificação dos circuitos, suportes, acessórios, isolamento térmico reforçado e forra mecânica.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |         |
| <b>1089</b> | <b>13.8.4.2.1</b> | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 100     |
| <b>1090</b> | <b>13.8.4.2.2</b> | Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 80      |
| <b>1091</b> | <b>13.8.4.2.3</b> | Ø 110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 30      |
| <b>1092</b> | <b>13.8.4.2.4</b> | Ø 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 20      |
| <b>1093</b> | <b>13.8.4.2.5</b> | Ø 63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 150     |
| <b>1094</b> | <b>13.8.4.2.6</b> | Ø 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 25      |
|             | <b>13.8.4.3.</b>  | <b>Tubagem de cobre do sistema solar incluindo: tratamento da superfície, identificação dos circuitos, suportes, acessórios e isolamento térmico de 30 mm.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |         |
|             | <b>13.8.4.3.1</b> | <b>Montagem em roço ou em vala.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |         |
|             | .                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |
| <b>1095</b> | <b>13.8.4.3.1</b> | Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 64      |
|             | .1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |
|             | <b>13.8.4.3.2</b> | <b>Montagem à intempérie ou em vala com revestimento em forra mecânica.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |         |
|             | .                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |
| <b>1096</b> | <b>13.8.4.3.2</b> | Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 100     |
|             | .1                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |         |
|             | <b>13.9.</b>      | <b>Material para Pavimento Radiante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |         |
| <b>1097</b> | <b>13.9.1</b>     | Tubo em polietileno reticulado PE-X de alta flexibilidade da série GIACOTHERM da GIACOMINI, com barreira anti-oxigénio externa, especial para pavimento radiante. Ref. R996TY033, tipo ou equivalente. Medida: 17X2/240m A/O.                                                                                                                                                                                                                          | ml | 11520   |
| <b>1098</b> | <b>13.9.2</b>     | Placa isolante termoacústica e posicionadora do tubo para instalações de pavimento radiante da série GIACOKLIMA da GIACOMINI, é constituída por uma placa pré-formada fabricada em EPS , sobre a qual assenta uma barreira de proteção e anti-vapor em PS de 0,6 mm, de cor preta; a união entre placas é realizada através de encaixe perimetral. A usar com tubo de diâmetro exterior 15-18mm. Ref. R979Y043, tipo ou equivalente. Medida: T.50-H.32 | m2 | 1559,04 |
| <b>1099</b> | <b>13.9.3</b>     | Faixa perimetral adesiva da série GIACOKLIMA da GIACOMINI, para instalações de pavimento radiante. Ref. K369Y021, tipo ou equivalente. Medida: 15X0,8 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 950     |

|      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1100 | 13.9.4    | Aditivo fluidificante para betão, instalações de pavimento radiante da série GIACOKLIMA da GIACOMINI, Ref. K376Y001, tipo ou equivalente. Medida: 10 l. Características técnicas: Mistura de 1 litro por 100 Kg de cimento.                                                                                             | UN | 26  |
| 1101 | 13.9.5    | Aditivo anticrustante para instalações de pavimento radiante da série GIACOKLIMA da GIACOMINI, Ref. K375Y001, tipo ou equivalente. Medida: 1 l. Características técnicas: Mistura de 1 litro por cada 200 litros de água da instalação.                                                                                 | UN | 14  |
|      | 13.9.6.   | <b>Coletor Pré-Montado com Caudalímetro R553F</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |
| 1102 | 13.9.6.1  | Coletor pré-montado da GIACOMINI, Coletor de ida com medidor de caudal e detentores com memória mecânica, coletor de retorno com válvulas termostatizáveis e com ligação para adaptador base 18. É fornecido com suportes metálicos. Ref. R553FY005, tipo ou equivalente. Medida: 1" X18 /5                             | UN | 1   |
| 1103 | 13.9.6.2  | Coletor pré-montado da GIACOMINI, Coletor de ida com medidor de caudal e detentores com memória mecânica, coletor de retorno com válvulas termostatizáveis e com ligação para adaptador base 18. É fornecido com suportes metálicos. Ref. R553FY006, tipo ou equivalente. Medida: 1" X18 /6                             | UN | 1   |
| 1104 | 13.9.6.3  | Coletor pré-montado da GIACOMINI, Coletor de ida com medidor de caudal e detentores com memória mecânica, coletor de retorno com válvulas termostatizáveis e com ligação para adaptador base 18. É fornecido com suportes metálicos. Ref. R553FY008, tipo ou equivalente. Medida: 1" X18 /8                             | UN | 1   |
| 1105 | 13.9.6.4  | Coletor pré-montado da GIACOMINI, Coletor de ida com medidor de caudal e detentores com memória mecânica, coletor de retorno com válvulas termostatizáveis e com ligação para adaptador base 18. É fornecido com suportes metálicos. Ref. R553FY009. Medida: 1" X18 /9                                                  | UN | 1   |
| 1106 | 13.9.6.5  | Coletor pré-montado da GIACOMINI, Coletor de ida com medidor de caudal e detentores com memória mecânica, coletor de retorno com válvulas termostatizáveis e com ligação para adaptador base 18. É fornecido com suportes metálicos. Ref. R553FY010, tipo ou equivalente. Medida: 1" X18 /10                            | UN | 1   |
| 1107 | 13.9.6.6  | Coletor pré-montado da GIACOMINI, Coletor de ida com medidor de caudal e detentores com memória mecânica, coletor de retorno com válvulas termostatizáveis e com ligação para adaptador base 18. É fornecido com suportes metálicos. Ref. R553FY012, tipo ou equivalente. Medida: 1" X18 /12                            | UN | 6   |
| 1108 | 13.9.7.   | Adaptador para tubo multicamada da GIACOMINI, Ref. R179MX034. Medida: 18X(17X2,0). Características técnicas: Conforme EN-681-1.- EN 1254-3.                                                                                                                                                                             | UN | 220 |
| 1109 | 13.9.7.1  | Válvula de esfera cromada com manípulo de borboleta, ligação macho-fêmea e ligador "antigota", com ligação removível. Ref. R259X007, tipo ou equivalente. Medida: 1"x1"                                                                                                                                                 | UN | 22  |
| 1110 | 13.9.7.2  | Conjunto intermédio de purga e esvaziamento da GIACOMINI, para coletor. Composto por acoplamento intermédio duplo, purgador automático de 1/2", torneira de descarga de 1/2", termómetro de 3/8", tampa R92 de 1/2" e tampa R592 de 1". Ref. R554DY005, tipo ou equivalente. Medida: 1"                                 | UN | 22  |
| 1111 | 13.9.7.3  | Caixa de encastrar metálica da GIACOMINI, para coletores de pavimento, em chapa de aço pintada no forno. Ref. R500Y102, tipo ou equivalente. Medida: TIPO B (600x450x110)                                                                                                                                               | UN | 2   |
| 1112 | 13.9.7.4  | Caixa de encastrar metálica da GIACOMINI, para coletores de pavimento, em chapa de aço pintada no forno. Ref. R500Y103, tipo ou equivalente. Medida: TIPO C (800x450x110)                                                                                                                                               | UN | 3   |
| 1113 | 13.9.7.5  | Caixa de encastrar metálica da GIACOMINI, para coletores de pavimento, em chapa de aço pintada no forno. Ref. R500Y104, tipo ou equivalente. Medida: TIPO D (1000x450x110)                                                                                                                                              | UN | 6   |
|      | 13.9.8.   | <b>Subcentral Hidráulica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
| 1114 | 13.9.8.1  | Válvula misturadora de 3 vias da GIACOMINI. Ref. R297Y008, tipo ou equivalente. Medida: 2"FF. Características técnicas: Kv-40                                                                                                                                                                                           | UN | 1   |
| 1115 | 13.9.8.2  | Motor proporcional 0-10 V para válvulas misturadoras R296 e R297 da GIACOMINI. Ref. K275Y013, tipo ou equivalente. Alimentação: 24Vac.                                                                                                                                                                                  | UN | 1   |
| 1116 | 13.9.8.3  | Bainha para fixação da sonda de ida K363 da GIACOMINI. Ref. R227Y003, tipo ou equivalente. Medida: 1/2"x6                                                                                                                                                                                                               | UN | 2   |
|      | 13.9.9.   | <b>Atuadores e Válvulas de Zona</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
| 1117 | 13.9.9.1  | Cabeça eléctrica normalmente fechada para válvulas termostatizáveis da GIACOMINI, Ref. R473X221, tipo ou equivalente. Medida: 230Vac                                                                                                                                                                                    | UN | 83  |
| 1118 | 13.9.9.2  | Cabeça eléctrica normalmente fechada da GIACOMINI, com micro-interruptor de fim de curso. Ref. R473MX221, tipo ou equivalente. Medida: 230Vac-M                                                                                                                                                                         | UN | 27  |
|      | 13.9.10.  | <b>Termorregulação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
| 1119 | 13.9.10.1 | Termostato ambiente digital de encastrar da série GIACOKLIMA da GIACOMINI para aquecimento/arrefecimento. Permite o controlo direto nas cabeças elétricas ou dos atuadores de válvulas de zona. Ref. K494IY002, tipo ou equivalente. Cor: Branca Medida: 230 Vac. Características técnicas: campo de regulação 2÷40 °C. | UN | 27  |
| 1120 | 13.9.10.2 | Centralina de regulação para instalações de aquecimento e arrefecimento com display da série KLIMAbus da GIACOMINI, funcionamento em BUS controlo de uma válvula misturadora (motor 0-10 V) e até 3 termostatos. Ref. KPM30Y003, tipo ou equivalente. Alimentação: 24Vac                                                | UN | 1   |
| 1121 | 13.9.10.3 | Kit de ligadores para centralina de regulação KPM30 ou KPM31                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |
| 1122 | 13.9.10.4 | Sonda de temperatura de ida da água da série KLIMAbus da GIACOMINI, ligação às centralinas KPM30 e KPM31. Ref. K463PY001, tipo ou equivalente. Características técnicas: Sonda do tipo NTC 10 k ±1% a 25 °C, 6 m de comprimento.                                                                                        | UN | 1   |

|      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
|------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1123 | 13.9.10.5  | Sonda de temperatura exterior da série KLIMAbus da GIACOMINI, ligação às centralinas KPM30 e KPM31. Ref. K465PY001, tipo ou equivalente. Características técnicas: Sonda do tipo NTC 10 k a 25 °C 1 %                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |
|      | 13.10.     | <b>Sistema de Gestão Técnica Centralizada</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
|      | 13.10.1.   | <b>Comando e Controlo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| 1124 | 13.10.1.1  | Controladores programáveis com respetivos módulos I/O's do QGT1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1  |
|      | 13.10.2.   | <b>Comunicações</b><br><b>Switch Ethernet de 5 Portas com cabos UTP</b><br><b>Centralização</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| 1125 | 13.10.2.1  | Engenharia Gráfica e endereçamento dos Controladores, integração sistema bomba calor, contador entalpia, Analisadores e contadores energia, pavaradiante, VRV, inversor fotovoltaico por comunicação Modbus, conforme lista de pontos.                                                                                                                                                         | UN | 1  |
|      | 13.10.3.   | <b>Software Enterprise Server</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |
| 1126 | 13.10.3.1  | Workstation de Supervisão tipo "Tower", ASUS - Intel Quad Core, disco 250GB 8MB 7200RPM SATA. Memória RAM, 2Gb DDR3. Monitor 19 , Teclado e Rato. (ou superior), Software MICROSOFT - OEM Windows 7 Pro 32-bit PT DVD, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.                                                      | UN | 1  |
|      | 13.10.4.   | <b>Equipamento Campo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| 1127 | 13.10.4.1  | Pressostato diferencial para sinalização de funcionamento de ventiladores e colmatção de filtros (Classe proteção IP54 com acessórios de ligação, escala de 0,5/5mbar e acessórios de tomada de ar) e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SPD910 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente) | UN | 25 |
| 1128 | 13.10.4.2  | Pressostato diferencial para água para sinalização de funcionamento de eletrobombas (Classe proteção IP65 com acessórios de ligação, e acessórios de tomada de ligação e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SPP920 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                              | UN | 7  |
| 1129 | 13.10.4.3  | Sensor de temperatura para conduta de ar na gama de -5 a 100°C (classe proteção IP65 e elemento sensor NTC ) e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (STD100-100 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                                                    | UN | 15 |
| 1130 | 13.10.4.4  | Sensor de temperatura para colocação em bainha na gama de -40 a 150°C para medição de temperatura em fluidos (classe proteção IP65 e elemento sensor NTC ) e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (STP100-50 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente).                                      | UN | 25 |
| 1131 | 13.10.4.5  | Bainhas de bronze ref STP da Schneider-Electric, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 25 |
| 1132 | 13.10.4.6  | Sensor de temperatura para colocação em bainha na gama de -50 a 180°C para medição de temperatura em fluidos (elemento sensor PT1000 ) e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.                                                                                                                  | UN | 4  |
| 1133 | 13.10.4.7  | Bainhas de bronze ref STP da Schneider-Electric, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 4  |
| 1134 | 13.10.4.8  | Sensor de temperatura para ambiente exterior elemento sensor NTC para temperatura trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (STO100 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                                                                                            | UN | 1  |
| 1135 | 13.10.4.9  | Sensor de humidade relativa para ambiente exterior, classe proteção IP65, com saída 0-10V para HR e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SHO100 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                                                                   | UN | 1  |
| 1136 | 13.10.4.10 | Transmissor de qualidade de ar, para instalação em condutas, sem display, com leitura CO2,e temperatura, com saída de 0-10V ou 4-20mA selecionável, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SCD110 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                 | UN | 2  |
|      | 13.10.5.   | <b>Válvula de 3 vias corpo em bronze, incluindo suportes, actuador elétrico para funcionamento on/ff ou modulante, interligação elétrica e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação , conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas, com os diâmetros seguintes:</b>                                                                               |    |    |
| 1137 | 13.10.5.1  | DN90 (V241 + Actuador M400 da Schneider-electric, tipo ou equivalente.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 1138 | 13.10.5.2  | DN63 (V241 + Actuador M400 da Schneider-electric, tipo ou equivalente.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 3  |
| 1139 | 13.10.5.3  | DN32 (V241 + Actuador M400 da Schneider-electric, tipo ou equivalente.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |

|      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 1140 | 13.10.6   | Transmissor de pressão de ar, para instalação em condutas , sem display, com saída de 0-10V para controlo do variador de velocidade e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SPD310 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                                                                     | UN | 5    |
|      | 13.10.7.  | <b>Contador de energia elétrica de medição indireta através de Tí's, ou leitura directa, com porta Modbus, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação , conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.</b>                                                                                                                                                                             |    |      |
| 1141 | 13.10.7.1 | Contador iEM3255 c/ Tí's da Schneider-Electric, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 6    |
| 1142 | 13.10.7.2 | Actuador para registo das UTA de 10Nm, modulante 0-10V, alimentação 24VAC/DC, com entrada 2-10VDC para indicação de posicionamento, classe proteção IP54, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (MD10A24 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                                              | UN | 7    |
|      | 13.10.8.  | <b>Contador de entalpia ultrassónico com sonda de avanço e retorno , com carta de comunicação modbus, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação , conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas, (ref KM da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)</b>                                                                                                                              |    |      |
| 1143 | 13.10.8.1 | Chiller - DN110 refª MKCLCGFFBM000 + MAMODBASE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1    |
| 1144 | 13.10.8.2 | Sensor de qualidade de ar, para instalação em parede, com leitura CO2, e temperatura, com saída de 0-10V, 0-5V, ou 4-20mA selecionável, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SCR110 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                                                                 | UN | 16   |
|      | 13.11.    | <b>Instalação Elétrica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |      |
|      | 13.11.1.  | <b>Q. P. AVAC e Gestão Técnica Centralizada, devidamente equipamentos com equipamentos de proteção e controlo para todos os equipamentos de AVAC e outros que não estejam associados aos quadros elétricos da especialidade de instalações elétricas, equipado com componentes Schneider, tipo ou equivalente, display digital na porta e interruptores M-0-A inseridos nos controladores DDC, conforme peças desenhadas e CE.</b> |    |      |
| 1145 | 13.11.1.1 | Q.AVAC 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1    |
| 1146 | 13.11.1.2 | QGTC 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1    |
|      | 13.11.2.  | <b>Cablagem elétrica para a alimentação individual dos equipamentos de AVAC, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para uma correta aplicação da cablagem, tais como tubagem VD livre de halogéneos, calha técnica, esteira ou braçadeiras.</b>                                                                                                                                                                  |    |      |
| 1147 | 13.11.2.1 | XG (RF) SZ1-K 3G1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 680  |
| 1148 | 13.11.2.2 | XZ1 (frt,zh) 2x1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 1100 |
| 1149 | 13.11.2.3 | XG (RF) SZ1-K 3G2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 1500 |
| 1150 | 13.11.2.4 | XG (RF) SZ1-K 3G4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 45   |
| 1151 | 13.11.2.5 | XG (RF) SZ1-K 3G6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 150  |
| 1152 | 13.11.2.6 | XG (RF) SZ1-K 5G35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 60   |
| 1153 | 13.11.2.7 | XG (RF) SZ1-K 5G2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 205  |
| 1154 | 13.11.2.8 | XG (RF) SZ1-K 5G4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 40   |
| 1155 | 13.11.2.9 | XV (frt, zh) SZ1-K 5G70                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 60   |
|      | 13.11.3.  | <b>Cablagem elétrica para controlo dos equipamentos de AVAC, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para uma correta aplicação da cablagem, tais como tubagem VD livre de halogéneos, calha técnica, esteira ou braçadeiras.</b>                                                                                                                                                                                  |    |      |
| 1156 | 13.11.3.1 | 2x Olflex 50x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 200  |
| 1157 | 13.11.3.2 | LiYCY 2x1,0mm (com malha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 1200 |
| 1158 | 13.11.3.3 | LiYCY 3x1,5mm (com malha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 266  |
| 1159 | 13.11.3.4 | 2x Olflex 50x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 150  |
| 1160 | 13.11.3.5 | JY(ST)Y 2x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 1950 |
| 1161 | 13.11.3.6 | JY(ST)Y 2x2x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 1950 |
| 1162 | 13.11.3.7 | LiYCY 2x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 2600 |
| 1163 | 13.11.3.8 | LiYCY 3x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 1905 |
| 1164 | 13.11.3.9 | LiYCY 4x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 1960 |

|      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |
|------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 1165 | 13.11.3.1<br>0  | Olflex 2x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 1350 |
| 1166 | 13.11.3.1<br>1  | Olflex 3x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 1260 |
| 1167 | 13.11.3.1<br>2  | Olflex 4x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 1050 |
| 1168 | 13.11.3.1<br>3  | Olflex 5x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 850  |
| 1169 | 13.11.3.1<br>4  | Olflex 6x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 800  |
| 1170 | 13.11.3.1<br>5  | Olflex 8x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 600  |
| 1171 | 13.11.3.1<br>6  | RS485                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 1500 |
| 1172 | 13.11.3.1<br>7  | UTP/Cat6E                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 1300 |
|      | 13.12.          | <b>Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |
|      | 13.12.1.        | <b>Sistemas de Climatização</b>                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |
|      | 13.12.1.1.      | <b>Unidades Exteriores do sistema Mini-VRV, tipo Bomba-de-Calor , incluindo apoios antivibráticos, controlador central, programadores, fonte de alimentação, cabos de comando e controlo e todos os acessórios necessários à sua boa instalação e bom funcionamento.</b> |    |      |
| 1173 | 13.12.1.1.<br>1 | Fornecimento e montagem de placa de interface para ligação do sistema VRF á GTC, modelo, MIM-D19N da marca Samsung, tipo ou equivalente.                                                                                                                                 | UN | 1    |
|      | 13.12.1.2.      | <b>Sistema SPLIT</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |    |      |
| 1174 | 13.12.1.2.<br>1 | Sistema SPLIT (AT3)<br>Unidade condensadora, unidade evaporadora e comando por infra-vermelhos.<br>Aquecimento: 3,3 kW<br>Arrefecimento: 2,6 kW<br>Marca e modelo de referência: AC026TNXDKG/EU da SAMSUNG tipo ou equivalente                                           | UN | 1    |
|      | 13.12.1.3.      | <b>Rede de Cobre e respetivos acessórios, devidamente isolada e incluindo todos os elementos de fixação necessários, conforme C.E.</b>                                                                                                                                   |    |      |
| 1175 | 13.12.1.3.<br>1 | 6,35(1/4")                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 12   |
| 1176 | 13.12.1.3.<br>2 | 9,52(3/8")                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 12   |
|      | 13.12.1.4.      | <b>Rede de Cobre e respetivos acessórios, devidamente isolada e revestida com forra mecânica de alumínio, incluindo todos os elementos de fixação necessários, conforme C.E.</b>                                                                                         |    |      |
| 1177 | 13.12.1.4.<br>1 | 6,35(1/4")                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 3    |
| 1178 | 13.12.1.4.<br>2 | 9,52(3/8")                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 3    |
| 1179 | 13.12.1.5       | Fornecimento e montagem de comando mural modelo MWR-WE13N da SAMSUNG, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                               | UN | 1    |
|      | 13.12.2.        | <b>Rede de Esgotos</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
|      | 13.12.2.1.      | <b>Tubagem PVC p/ esgotos, incluindo sifão á saída das unidades interiores, unidades exteriores e interligação á rede de águas pluviais, com todos os acessórios necessários á sua correta fixação e montagem incluindo abertura e fecho de roços, conforme C. E.</b>    |    |      |



|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |
|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 1180 | 13.12.2.1.1 | Ø 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 15   |
|      | 13.13.      | <b>Sistema de Ventilação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |      |
|      | 13.13.1.    | <b>Ventiladores de Extracção, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais, elementos de fixação e montagem, cobertura para intempérie, conforme peças desenhadas</b>                                                                                                                                                                                                       |    |      |
| 1181 | 13.13.1.1   | VEX 11 - 740m3/h - 100Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1    |
| 1182 | 13.13.1.2   | VEX 12 - 180m3/h - 80Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1    |
| 1183 | 13.13.1.3   | VEX 13 - 540m3/h - 80Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1    |
| 1184 | 13.13.1.4   | VEX 14 - 2.280m3/h - 80Pa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1    |
|      | 13.13.2.    | <b>Ventiladores de Ar Novo, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais filtros e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..</b>                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
| 1185 | 13.13.2.1   | VAN 1<br>- Caudal de Insuflação: 2.970 m3/h;<br>- Perda de Carga Insuflação: 180 Pa;<br>- Ar Novo: 100%;<br>- Bateria de Arrefecimento: 23,0 kW;<br>- Nível de filtragem Insuflação: M5+F7;<br>- Nível de filtragem Retorno: F7;<br>- Motores com variadores de velocidade;<br>- Interruptores de corte geral<br>- Aplicação no exterior;<br>- Caixa de mistura;<br>- Válvula de 3 vias; | UN | 1    |
|      | 13.14.      | <b>Distribuição de Ar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
|      | 13.14.1.    | <b>Condutas em chapa do tipo "SPIRO" isoladas, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.</b>                                                                                                                                                               |    |      |
| 1186 | 13.14.1.1   | Ø 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 1    |
| 1187 | 13.14.1.2   | Ø 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 16   |
| 1188 | 13.14.1.3   | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 8    |
| 1189 | 13.14.1.4   | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 5    |
| 1190 | 13.14.2     | Condutas retangulares em chapa galvanizada devidamente isoladas, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.                                                                                                                                                 | m2 | 2,6  |
|      | 13.14.3.    | <b>Condutas em chapa do tipo "SPIRO" não isoladas, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.</b>                                                                                                                                                           |    |      |
| 1191 | 13.14.3.1   | Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 23   |
| 1192 | 13.14.3.2   | Ø 160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 19   |
| 1193 | 13.14.3.3   | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 10   |
| 1194 | 13.14.3.4   | Ø 250                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 21,2 |
| 1195 | 13.14.3.5   | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 2    |
| 1196 | 13.14.4     | Condutas retangulares em chapa galvanizada sem isolamento, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.                                                                                                                                                       | m2 | 16,6 |
|      | 13.14.5.    | <b>Condutas em chapa do tipo "SPIRO" isoladas e protegidas mecanicamente, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.</b>                                                                                                                                    |    |      |
| 1197 | 13.14.5.1   | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 4    |

|      |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |
|------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1198 | 13.14.6           | Conduções retangulares em chapa galvanizada devidamente isoladas e protegidas mecanicamente, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.      | m2 | 9,5 |
|      | <b>13.14.7.</b>   | <b>Portas de Visita</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
| 1199 | 13.14.7.1         | Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 4   |
| 1200 | 13.14.7.2         | Ø 160                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 2   |
| 1201 | 13.14.7.3         | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 9   |
| 1202 | 13.14.7.4         | Ø 250                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 2   |
| 1203 | 13.14.7.5         | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 5   |
| 1204 | 13.14.7.6         | 400x300                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2   |
|      | <b>13.14.8.</b>   | <b>Alçapões de Acesso a máquinas ou portas de visita</b>                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
| 1205 | 13.14.8.1         | 600x600                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 12  |
|      | <b>13.15.</b>     | <b>Terminais de Difusão</b>                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |
|      | <b>13.15.1.</b>   | <b>Difusores lineares de Insuflação, incluindo plenum, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>                                                                                                    |    |     |
| 1206 | 13.15.1.1         | 1500-2V                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 12  |
| 1207 | 13.15.1.2         | 3900-2V                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 6   |
|      | <b>13.15.2.</b>   | <b>Grelhas de alhetas moveis, incluindo, plenum, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>                                                                                                          |    |     |
|      | <b>13.15.2.1.</b> | <b>Grelhas de Insuflação</b>                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
| 1208 | 13.15.2.1.1       | 200x100                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
|      | <b>13.15.2.2.</b> | <b>Válvulas Reguláveis de Extração, incluindo plenum, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>                                                                                                     |    |     |
| 1209 | 13.15.2.2.1       | VE Ø 125                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 10  |
|      | <b>13.15.2.3.</b> | <b>Grelhas de Extração</b>                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |
| 1210 | 13.15.2.3.1       | 200x150                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 3   |
| 1211 | 13.15.2.3.2       | 500x100                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 8   |
|      | <b>13.15.3.</b>   | <b>Fornecimento e montagem de plenum incluindo, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..</b>                                                                                                           |    |     |
| 1212 | 13.15.3.1         | 1500-2V                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 12  |
|      | <b>13.16.</b>     | <b>Produção e Distribuição Térmica</b>                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |
|      | <b>13.16.0</b>    | <b>Nota: Todos os acessórios (válvulas, filtros, etc.) deverão ter o mesmo tipo de isolamento da tubagem em que estão inseridos, e deverá ser contemplado todos os trabalhos preparatórios e acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com C.E..</b> |    |     |

|      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
|------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1213 | 13.16.1    | Caldeira mural de condensação a Gás Natural incluindo sistema de ligação em cascata, coletores hidráulicos grupos de circulação hidráulica e todos os equipamentos e materiais necessários para o correto funcionamento do sistema, conforme C.E.<br>Condens 5000W ZBR85, tipo ou equivalente - 3:<br>- Caldeira mural de condensação a gás natural, estanque com aspiração na sala, fabricado em liga de alumínio silício.<br>- Queimador cerâmico modulante desde 18%, bomba modulante;<br>- rendimento sazonal até 110%.<br>- Regulação EMS.<br>Pressão máxima de serviço: 6 bar.<br>Temperatura máxima de saída (segurança): 90 °C.<br>Tipo: 85 kW. P. útil (carga parc./ plena carga 50°C/30°C): 20,8- 84,5 kW<br>Peso (kg): 70. Altura (mm): 980. Prof. (mm): 469. Largura (mm):<br>Marca BOSCH, modelo Condens 5000W ZBR85 - 3 (85kW), tipo ou equivalente.         | UN | 1  |
| 1214 | 13.16.2    | Kit hidráulico de ligação rápida para montagem directa sobre a caldeira:<br>Bomba WILO STRATOS, tipo ou equivalente para 25/1 - 8 de alta eficiência,<br>válvula de segurança, válvula de gás, válvula de avanço e retorno, anti-retorno, manómetro, ligações para o vaso de expansão, descarga e enchimento, isolamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1  |
| 1215 | 13.16.3    | Vaso de expansão de 25Lts - circuito fechado, AAS1 Kit de ligação para vasos de expansão.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1  |
| 1216 | 13.16.4    | Conjunto de montagem 1 caldeira TL1: Bastidor, compensador hidráulico (possibilidade de montagem à direita/esquerda), colector de avanço/retorno e isolamento Caudal máximo do compensador 8,6 m3/h.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1  |
| 1217 | 13.16.5    | DO GB162 (N) Tubo Ø 125/150L = 1550mm, deflector e abraçadeiras cor vermelho, incluindo fixação, impermeabilização e terminar de saída de fumos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 5  |
| 1218 | 13.16.6    | Controlador central CW400, tipo ou equivalente para o controlo de até 4 circuitos de aquecimento com ou sem misturadora e 2 de produção de A.Q.S. em combinação com os módulos correspondentes. Integrável na unidade de comando MX25 para caldeiras de chão, como interface de programação com o usuário e controlador central para funções adicionais. Permite o controlo através de uma curva de aquecimento por sonda exterior, servindo ainda como termostato ambiente no local de referência. Programação intuitiva através de um ecrã tátil de grandes dimensões com pictogramas, que facilita tanto a programação, o arranque do sistema e o diagnóstico de anomalias. Permite a ligação de módulos adicionais para o controlo de sistemas de aquecimento com misturadora, sistemas solares com mais de 1 serviço e ainda para o controlo de caldeiras em cascata. | UN | 1  |
| 1219 | 13.16.7    | Módulo de funções MM100, tipo ou equivalente para ligação a um circuito de aquecimento ou para o controlo de carga de um depósito de A.Q.S. Controlo do circuito de aquecimento com ou sem misturadora, ou circuito a temperatura constante (por exemplo o aquecimento de uma piscina). Controlo de carga de um acumulador de A.Q.S. Inclui uma sonda TC1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1  |
| 1220 | 13.16.8    | Sonda de contacto NTC 12K, com cabo de ligação, massa térmica e cinta de tensão, como alternativa pode ser utilizada como sensor de imersão de 8 mm (desmontável da carcaça).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| 1221 | 13.16.9    | Sonda de temperatura NTC para ligação ao acumulador (12K).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1  |
|      | 13.16.10.  | <b>Grupos de bombagem, incluindo flanges de ligação, conforme indicado no esquema de principio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
| 1222 | 13.16.10.1 | BC CAL 1 - Circulador / Variável - 3.900 l/h - 4.0 m.c.a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1  |
| 1223 | 13.16.10.2 | BC SOLAR 2 - Fixa - 720 l/h - 6.0 m.c.a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1  |
| 1224 | 13.16.10.3 | BC.REC.AQS 2 - Circulador / Variável                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1  |
|      | 13.17.     | <b>Acessórios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
| 1225 | 13.17.1    | Termómetros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 14 |
| 1226 | 13.17.2    | Manómetros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 14 |
| 1227 | 13.17.3    | Fluxostatos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1  |
| 1228 | 13.17.4    | Purgadores de ar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 10 |

|      |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
|------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1229 | 13.17.5          | Válvula de segurança                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 5  |
|      | <b>13.17.6.</b>  | <b>Válvula de Seccionamento</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| 1230 | 13.17.6.1        | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 6  |
| 1231 | 13.17.6.2        | - CU Ø 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 13 |
| 1232 | 13.17.6.3        | - CU Ø 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 9  |
| 1233 | 13.17.6.4        | - CU Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 4  |
|      | <b>13.17.7.</b>  | <b>Válvula de Retenção</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| 1234 | 13.17.7.1        | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 3  |
| 1235 | 13.17.7.2        | - CU Ø 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 1236 | 13.17.7.3        | - CU Ø 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 1237 | 13.17.7.4        | - CU Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 4  |
|      | <b>13.17.8.</b>  | <b>Filtro 1"YI"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |
| 1238 | 13.17.8.1        | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 3  |
| 1239 | 13.17.8.2        | - CU Ø 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 2  |
| 1240 | 13.17.8.3        | - CU Ø 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 2  |
|      | <b>13.17.9.</b>  | <b>Válvula de regulação com tomada para manómetro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| 1241 | 13.17.9.1        | - CU Ø 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 2  |
| 1242 | 13.17.9.2        | - CU Ø 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 1243 | 13.17.9.3        | - CU Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 2  |
|      | <b>13.17.10.</b> | <b>Junta Anti-vibrática</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |
| 1244 | 13.17.10.1       | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 2  |
| 1245 | 13.17.10.2       | - CU Ø 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 6  |
| 1246 | 13.17.10.3       | - CU Ø 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 4  |
|      | <b>13.17.11.</b> | <b>Separador de Ar, incluindo válvulas de seccionamento associadas:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
| 1247 | 13.17.11.1       | - CU Ø 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
|      | <b>13.17.12.</b> | <b>Válvula misturadora para abastecimento de AQS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |
| 1248 | 13.17.12.1       | - DN a definir na empreitada de abastecimento de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
|      | <b>13.18.</b>    | <b>Campo Solar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |
| 1249 | 13.18.1          | Estrutura de suporte básica para montagem dos colectores verticais sobre telhado plano.<br>Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 60°, com ajustes de 5 em 5 graus.<br>Fabricada em alumínio.<br>Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2.<br>Necessário um por cada grupo de colectores.<br>Incluindo todos os acessórios e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E.. | UN | 2  |

|      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |   |
|------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 1250 | 13.18.2   | Estrutura de suporte básica adicional para montagem dos colectores verticais sobre telhado plano.<br>Permite regulação do ângulo de inclinação, entre 30° e 60°, com ajustes de 5 em 5 graus.<br>Fabricada em alumínio.<br>Permite instalar sem fixações, mediante a utilização do acessório FKF 7-2 tipo ou equivalente. Necessário um por cada colector de cada grupo, à excepção do primeiro.<br>Incluindo todos os acessórios e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..                                                                                                                                                                                                           | UN | 8 |
| 1251 | 13.18.3   | Bosch Solar 5000 TFV FKC-2S CTE, tipo ou equivalente. Colector solar plano de máximo rendimento, para montagem vertical. Caixa numa única peça de plástico reforçado com fibra de vidro. Absorvedor de uma única lâmina de Al / Cu revestimento PVD. Lâmina soldada por ultrasons ao tubo hidráulico do colector, formado por uma grelha de 11 tubos. Área total 2,37 m2. Área de abertura 2,25m2. Área de absorção 2,18m2. Pressão máxima 6 bar. Rendimento óptico 0,766. Coeficiente de perdas lineares 3,216 W/(m2·K). Caixa em fibra de vidro, vidro solar de segurança.<br>Peso (kg): 40. Comp. (mm): 1175. Largura (mm): 87. Altura (mm): 2017                                                             | UN | 8 |
| 1252 | 13.18.4   | Estação solar Bosch AGS10-2, tipo ou equivalente, sem centralina de regulação incorporada de 2 vias e válida para até 10 colectores solares. A estação solar é composta por:<br>Bomba;<br>Válvula de corte com termómetro integrado e válvula anti- retorno;<br>Caudalímetro;<br>Válvula de segurança 6 bar;<br>Ligação do vaso de expansão;<br>Ligação da estação para encher;<br>Manómetro;<br>Isolamento e fixações;<br>Separador de air com purgador;<br>Ligação das tubagens com união bitubo.                                                                                                                                                                                                              | UN | 1 |
| 1253 | 13.18.5   | Conjunto de ligações hidráulicas entre colectores, FKC-2S, tipo ou equivalente, para instalação em telhado plano, inclinado e integração, composto por: 2 tiras de isolamento em espuma elastomérica, para isolar as uniões metálicas entre os colectores; 2 cotovelos com saída com rosca macho de 3/4 para as ligações de entrada e saída ao grupo de colectores; 2 tampões em latão; 1 bucin para ligação da sonda de temperatura; 1 chave sextavada para instalação dos colectores solares sobre as estruturas de suporte. É necessário um conjunto de ligações por cada grupo de coletores solares.                                                                                                         | UN | 2 |
| 1254 | 13.18.6   | Purgador de ar em cada painel solar, com aplicação de válvula de seccionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 4 |
| 1255 | 13.18.7   | Conjunto de controlador solar multifunções por diferencial de temperatura, para instalações solares com um máximo de três aplicações.<br>- 8 entradas para sondas de temperatura NTC.<br>- 2 ligações PWM para circuladores de alta eficiência.<br>- Possibilidade de controlo até 4 bombas ou válvulas misturadoras / desviadoras mais 2 bombas modulantes.<br>- Display LCD com indicação de temperaturas do depósito e do painel, códigos de erro, modo de funcionamento e estado da bomba<br>- Sistemas pré-configurados com pictogramas<br>- Dimensões do CS200: 101x123x27mm<br>- Dimensões do Módulo MS200: 169x246x61mm<br>- Montagem na parede<br>Modelo CS 200 + MS 200, da Bosch tipo ou equivalente. | UN | 1 |
| 1256 | 13.18.8   | Sistema de enchimento do circuito solar, incluindo válvulas e corte e liquido conforme indicado no CE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1 |
| 1257 | 13.18.9   | Fornecimento e montagem de controlador solar de acordo com as especificações do caderno de encargos, incluindo todos os acessórios e ligações necessárias ao correto funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1 |
|      | 13.18.10. | Fornecimento e montagem, de dissipador para sistema solar de acordo com o CE, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |

|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |    |
|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1258 | 13.18.10.1  | Dissipador Solar<br>- Caudal de Insuflação: 1200 m3/h<br>- Bateria a água;<br>- Caudal de água: 360 l/h;<br>- Bateria de aquecimento: 10,8 kW;<br>- Motores com variadores de velocidade;<br>- Interruptor de corte geral;<br>- Aplicação no Exterior;<br>Incluindo todos os acessórios e elementos de fixação e montagem, conforme peças desenhadas e C.E..<br>Modelo DCS 12-4, da marca Relopa, tipo ou equivalente. | UN | 1  |
|      | 13.19.      | <b>Acumulação de Energia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |    |
|      | 13.19.0     | <b>Termoacumuladores, para a acumulação de água quente e refrigerada, válvulas de segurança, válvulas de corte, válvulas de esgotos, purgadores, vaso de expansão e sondas, conforme indicado nas peças desenhadas e C.E..</b>                                                                                                                                                                                         |    |    |
|      | 13.19.1.    | <b>Termoacumulador interior com dois permutadores de serpentina, para a acumulação de água quente Solar, incluindo válvulas de segurança, válvulas de corte, válvulas de esgotos, purgadores, vaso de expansão e sondas. Resistência elétrica de 3,5kW, interligada a um relógio para controlo das necessidades conforme indicado nas peças desenhadas e</b>                                                           |    |    |
| 1259 | 13.19.1.1   | 2000 L                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1  |
|      | 13.19.2.    | <b>Vasos de Expansão, incluindo válvula de segurança, válvula de esgoto, e ligação á rede de aguas residuais mais próxima, conforme indicado no esquema de principio e caderno de</b>                                                                                                                                                                                                                                  |    |    |
| 1260 | 13.19.2.1   | VES 2 - 40Litros (Solar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |
| 1261 | 13.19.2.2   | VES 3 - 40Litros (Aquecimento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1  |
| 1262 | 13.19.2.3   | VEX 4 - 33Litros (AQS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1  |
| 1263 | 13.19.3     | Sistema de tratamento de água, incluindo descalcificação, válvula de mistura, filtro, sal purificado grosso, contador, bomba doseadora, depósito, teste de molibdénio e válvula anti-poliuição, assim todos os acessórios necessários á sua corretas montagem, conforme CE.                                                                                                                                            | UN | 1  |
|      | 13.20.      | <b>Distribuição de Água Quente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |
|      | 13.20.1.    | <b>Tubagem em PP-R, incluindo: tratamento da superfície, identificação dos circuitos, suportes, acessórios e isolamento térmico reforçado e forra mecânica de alumínio.</b>                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| 1264 | 13.20.1.1   | - DN A definir pelo projeto de águas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 20 |
|      | 13.20.2.    | <b>Tubagem de cobre do sistema solar incluindo: tratamento da superfície, identificação dos circuitos, suportes, acessórios e isolamento térmico de 30 mm.</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |    |    |
|      | 13.20.2.1.  | <b>Montagem em roço ou em vala.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| 1265 | 13.20.2.1.1 | Ø 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 20 |
|      | 13.20.2.2.  | <b>Montagem à intempérie ou em vala com revestimento em forra mecânica.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |    |
| 1266 | 13.20.2.2.1 | Ø 18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 18 |
| 1267 | 13.20.2.2.2 | Ø 22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 50 |
| 1268 | 13.20.2.2.3 | Ø 42                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 20 |
|      | 13.21.      | <b>Sistema de Gestão Técnica Centralizada</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |    |
|      | 13.21.1.    | <b>Comando e Controlo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |    |
| 1269 | 13.21.1.1   | Controladores programáveis com respetivos módulos I/O's do QGT1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
|      | 13.21.2.    | <b>Comunicações</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |
| 1270 | 13.21.2.1.  | Switch Ethernet de 5 Portas com cabos UTP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
|      | 13.21.3.    | <b>Centralização</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |



|      |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
|------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1271 | 13.21.3.1    | Engenharia Gráfica e endereçamento dos Controladores, integração sistema bomba calor, contador entalpia, Analisadores e contadores energia, pavradiante, VRV, inversor fotovoltaico por comunicação Modbus, conforme lista de pontos.                                                                                                                                                          | UN | 1  |
|      | 13.21.4.     | <b>Equipamento Campo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |
| 1272 | 13.21.4.1    | Pressostato diferencial para sinalização de funcionamento de ventiladores e colmatção de filtros (Classe proteção IP54 com acessórios de ligação, escala de 0,5/5mbar e acessórios de tomada de ar) e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SPD910 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente) | UN | 10 |
| 1273 | 13.21.4.2    | Pressostato diferencial para água para sinalização de funcionamento de eletrobombas (Classe proteção IP65 com acessórios de ligação, e acessórios de tomada de ligação e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SPP920 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                              | UN | 4  |
| 1274 | 13.21.4.3    | Sensor de temperatura para conduta de ar na gama de -5 a 100°C (classe proteção IP65 e elemento sensor NTC ) e demais trabalhos, \materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (STD100-100 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                                                   | UN | 4  |
| 1275 | 13.21.4.4    | Sensor de temperatura para colocação em bainha na gama de -40 a 150°C para medição de temperatura em fluidos (classe proteção IP65 e elemento sensor NTC ) e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (STP100-50 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente).                                      | UN | 8  |
| 1276 | 13.21.4.5    | Bainhas de bronze ref STP da Schneider-Electric, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 8  |
| 1277 | 13.21.4.6    | Sensor de temperatura para colocação em bainha na gama de -50 a 180°C para medição de temperatura em fluidos (elemento sensor PT1000 ) e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.                                                                                                                  | UN | 2  |
| 1278 | 13.21.4.7    | Bainhas de bronze ref STP da Schneider-Electric, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 2  |
|      | 13.21.4.8.   | <b>Válvula de 3 vias corpo em bronze, incluindo suportes, actuador elétrico para funcionamento on/off ou modulante, interligação elétrica e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação , conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas, com os diâmetros seguintes:</b>                                                                              |    |    |
| 1279 | 13.21.4.8.1  | DN50 (V241 + Actuador M400 da Schneider-electric, tipo ou equivalente.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1  |
| 1280 | 13.21.4.8.2  | DN40 (V241 + Actuador M400 da Schneider-electric, tipo ou equivalente.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 2  |
| 1281 | 13.21.4.8.3  | DN25 (V241 + Actuador M400 da Schneider-electric, tipo ou equivalente.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 3  |
| 1282 | 13.21.4.9    | Transmissor de pressão de ar, para instalação em condutas , sem display, com saída de 0-10V para controlo do variador de velocidade e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SPD310 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                                 | UN | 5  |
| 1283 | 13.21.4.10   | Sensor de qualidade de ar, para instalação em parede, com leitura CO2, e temperatura, com saída de 0-10V, 0-5V, ou 4-20mA selecionável, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (SCR110 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                                             | UN | 2  |
|      | 13.21.4.11.  | <b>Contador de energia elétrica de medição indireta através de Tí's, ou leitura directa, com porta Modbus, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação , conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.</b>                                                                                                                                         |    |    |
| 1284 | 13.21.4.11.1 | Contador iEM3255 c/ Tí's da Schneider-Electric, tipo ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
| 1285 | 13.21.4.12   | Actuador para registo das UTA de 10Nm, modulante 0-10V, alimentação 24VAC/DC, com entrada 2-10VDC para indicação de posicionamento, classe proteção IP54, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas. (MD10A24 da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)                                          | UN | 2  |
|      | 13.21.4.13.  | <b>Contador de entalpia ultrassónico com sonda de avanço e retorno , com carta de comunicação modbus, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correta instalação , conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas, (ref KM da Schneider-Electric, tipo ou equivalente)</b>                                                                                          |    |    |
| 1286 | 13.21.4.13.1 | Caldeira - DN110 refª MKCLCGFFBM000 + MAMODBASE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1  |
|      | 13.22.       | <b>Instalação elétrica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |    |

|             |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |      |
|-------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
|             | <b>13.22.1.</b> | <b>Q. P. AVAC e Gestão Técnica Centralizada, devidamente equipamentos com equipamentos de proteção e controlo para todos os equipamentos de AVAC e outros que não estejam associados aos quadros elétricos da especialidade de instalações elétricas, equipado com componentes Schneider, tipo ou equivalente, display digital na porta e interruptores M-0-A inseridos nos controladores DDC, conforme peças desenhadas e CE.</b>                                                                                                                                     |    |      |
| <b>1287</b> | 13.22.1.1       | Q.AVAC 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1    |
| <b>1288</b> | 13.22.1.2       | QGTC 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1    |
|             | <b>13.22.2.</b> | <b>Cablagem elétrica para a alimentação individual dos equipamentos de AVAC, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para uma correta aplicação da cablagem, tais como tubagem VD livre de halogéneos, calha técnica, esteira ou braçadeiras.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |      |
| <b>1289</b> | 13.22.2.1       | XG (RF) SZ1-K 3G1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 50   |
| <b>1290</b> | 13.22.2.2       | XG (RF) SZ1-K 3G2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 500  |
| <b>1291</b> | 13.22.2.3       | XG (RF) SZ1-K 3G4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 10   |
| <b>1292</b> | 13.22.2.4       | XG (RF) SZ1-K 5G2,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 30   |
|             | <b>13.22.3.</b> | <b>Cablagem elétrica para controlo dos equipamentos de AVAC, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para uma correta aplicação da cablagem, tais como tubagem VD livre de halogéneos, calha técnica, esteira ou braçadeiras.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |      |
| <b>1293</b> | 13.22.3.1       | 2x Olflex 50x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 100  |
| <b>1294</b> | 13.22.3.2       | LiYCY 2x1,5mm (com malha)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 560  |
| <b>1295</b> | 13.22.3.3       | 2x Olflex 50x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ml | 50   |
| <b>1296</b> | 13.22.3.4       | JY(ST)Y 2x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 700  |
| <b>1297</b> | 13.22.3.5       | JY(ST)Y 2x2x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 700  |
| <b>1298</b> | 13.22.3.6       | LiYCY 2x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 150  |
| <b>1299</b> | 13.22.3.7       | LiYCY 3x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 150  |
| <b>1300</b> | 13.22.3.8       | LiYCY 4x0,8mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ml | 150  |
| <b>1301</b> | 13.22.3.9       | Olflex 2x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 150  |
| <b>1302</b> | 13.22.3.1       | Olflex 3x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 150  |
| <b>1303</b> | 13.22.3.1       | Olflex 4x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 150  |
| <b>1304</b> | 13.22.3.1       | Olflex 5x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 850  |
| <b>1305</b> | 13.22.3.1       | Olflex 6x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 150  |
| <b>1306</b> | 13.22.3.1       | Olflex 8x0,75mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 150  |
| <b>1307</b> | 13.22.3.1       | RS485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 1500 |
| <b>1308</b> | 13.22.3.1       | UTP/Cat6E                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 1500 |
|             | <b>13.23.</b>   | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |      |
| <b>1309</b> | 13.23.1         | Fornecimento de manuais de todos os equipamentos e acessórios que fazem parte da instalação de AVAC, AQS e GTC, ensaio de receção provisória das instalações conforme o Despacho (extrato) n.º 15793-G/2013, com entrega do relatório final, assinado pelo TIM3 responsável, a validar pelo Dono da Obra em como tomou conhecimento, conforme as CTE, incluindo termo de responsabilidade, todos os procedimentos e eventuais taxas para licenciamento, de acordo com o indicado neste projeto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto. | UN | 1    |
| <b>1310</b> | 13.23.2         | Etiquetagem indelével de meios de manobra, circuitos (conforme a NP182-1996) e equipamentos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1    |
| <b>1311</b> | 13.23.3         | Esquema de princípio final da central térmica AQS e AVAC, a afixar na casa de máquinas, em material não putrescível e resistente à humidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1    |

|      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1312 | 13.23.4  | Telas finais em suporte físico e digital .dwg e .pdf: elaboração das telas finais de todas as especialidades que compõe a empreitada, entregue duas cópias em papel assinadas pelo Diretor de Obra e cópia em formato digital aberto dwg e formato pdf, incluindo esquemas técnicos de identificação de todos os circuitos realizados, quadros esquemáticos, identificação e codificação de circuitos, etc. | UN | 1   |
| 1313 | 13.23.5  | Elaboração do PMP pelo TIM3 responsável pela execução, suporte físico e digital (editável)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1   |
| 1314 | 13.23.6  | Validação de garantia das equipamentos de AVAC e AQS por parte do fabricante, a entregar ao Dono da Obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
| 1315 | 13.23.7  | Formação aos condutores da instalação mecânica de AVAC e GTC, do edifício, abrangendo todos os equipamentos instalados e instalações de comando e gestão;                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
| 1316 | 13.23.8  | Selagens corta fogo em todos os atravessamento de zonas corta-fogo definidas pelo projeto de incêndio, couretes e atravessamentos de lajes, incluindo todos os acessórios necessários à correta aplicação.                                                                                                                                                                                                  | m2 | 2   |
| 1317 | 13.23.9  | Apresentação de desenhos de preparação de obra em 3D de acordo com as orientações e pedidos da fiscalização de obra e equipa projetista.                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1   |
| 1318 | 13.23.10 | Isolamentos Antivibráticos e Acústicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1   |
| 1319 | 13.23.11 | Trabalho de construção civil de apoio à execução do avac e águas quentes sanitárias, alçapões de acesso aos equipamentos, abertura a tapamento de roços, valas técnicas, execução de maciços, carotes, incluindo impermeabilizações e trabalhos de acabamento.                                                                                                                                              | UN | 1   |
| 1320 | 13.23.12 | Ensaio, experiências e arranque das instalações, conforme C.E.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1   |
| 1321 | 13.23.13 | Instrução de pessoal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1   |
|      | 14.      | <b>SISTEMA DE CHAMADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
|      | 14.1.    | <b>Escola Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|      | 14.1.1.  | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, para diâmetros iguais ou superiores a 40mm do tipo indicado ou equivalente:</b>                                                                                                           |    |     |
| 1322 | 14.1.1.1 | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 200 |
|      | 14.1.2.  | <b>Fornecimento, montagem com todos os acessórios e execução das ligações de cabos como indicado na Memória, dos tipos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
| 1323 | 14.1.2.1 | FVV(E) 3x2x0,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 350 |
| 1324 | 14.1.2.2 | XZ1 (ftr, zh) 2x1,5mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 45  |
| 1325 | 14.1.2.3 | Cabo U/UTP, Livre halogéneo Cat. 6, ref.ª 82222122030D1 da Barpa ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 45  |
|      | 14.1.3.  | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom</b>                                                                                                                                                                                                                           |    |     |
| 1326 | 14.1.3.1 | Quadro de Alvos, com 1 módulo de 4 alvos e de 8 alvos, incluindo transformador, besouro, botão de desarme geral, caixa de aplicação e todos os acessórios e ligações necessárias ao bom funcionamento do sistema da marca Infocontrolo ou equivalente.                                                                                                                                                      | UN | 1   |
| 1327 | 14.1.3.2 | Botão de pressão de cordão com espelho e caixa de montagem ( Ref.: ZT+H1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 6   |
| 1328 | 14.1.3.3 | Botão de pressão com iluminação de chamada para desarme local do sistema de chamada com espelho e caixa de montagem ( Ref.: AT+H1)                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 6   |
| 1329 | 14.1.3.4 | Sinalizador sonoro e luminoso (Ref.. Orion1S)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 6   |
|      | 14.1.4.  | <b>Fornecimento e instalação de caixas sem halogéneos (zh), com todos os acessórios e equipamentos, do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
| 1330 | 14.1.4.1 | Caixa de Derivação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 6   |
| 1331 | 14.1.5   | Programação e configuração do sistema                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1   |
|      | 14.2.    | <b>Pavilhão Desportivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
|      | 14.2.1.  | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, para diâmetros iguais ou superiores a 40mm do tipo indicado ou equivalente:</b>                                                                                                           |    |     |
| 1332 | 14.2.1.1 | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 100 |
|      | 14.2.2.  | <b>Fornecimento, montagem com todos os acessórios e execução das ligações de cabos como indicado na Memória, dos tipos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
| 1333 | 14.2.2.1 | FVV(E) 3x2x0,5mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ml | 75  |
| 1334 | 14.2.2.2 | XZ1 (ftr, zh) 2x1,5mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 25  |
| 1335 | 14.2.2.3 | Cabo U/UTP, Livre halogéneo Cat. 6, ref.ª 82222122030D1 da Barpa ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 25  |
|      | 14.2.3.  | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom</b>                                                                                                                                                                                                                           |    |     |
| 1336 | 14.2.3.1 | Quadro de Alvos, com 1 módulo de 4 alvos, incluindo transformador, besouro, botão de desarme geral, caixa de aplicação e todos os acessórios e ligações necessárias ao bom funcionamento do sistema da marca Infocontrolo ou equivalente.                                                                                                                                                                   | UN | 1   |

|      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
|------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1337 | 14.2.3.2 | Botão de pressão de cordão com espelho e caixa de montagem ( Ref.: ZT+H1)                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 3   |
| 1338 | 14.2.3.3 | Botão de pressão com iluminação de chamada para desarme local do sistema de chamada com espelho e caixa de montagem ( Ref.: AT+H1)                                                                                                                                                                                                          | UN | 3   |
| 1339 | 14.2.3.4 | Sinalizador sonoro e luminoso (Ref.: Orion1S)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 3   |
|      | 14.2.4.  | <b>Fornecimento e instalação de caixas sem halogéneos (zh), com todos os acessórios e equipamentos, do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
| 1340 | 14.2.4.1 | Caixa de Derivação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3   |
| 1341 | 14.2.5   | Programação e configuração do sistema                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1   |
|      | 14.3.    | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
| 1342 | 14.3.1   | Certificação da instalação com empresa certificada para o efeito, com apresentação de telas finais, termos de responsabilidade, taxas de certificação, e todos os elementos necessários para a certificação final da instalação.                                                                                                            | UN | 1   |
| 1343 | 14.3.2   | Validação de garantia dos equipamento da referida especialidade por parte do fabricante, a entregar ao Dono da Obra.                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1   |
| 1344 | 14.3.3   | Ensaio aos equipamentos e sistemas instalados, de acordo com o descrito em C.E., ou definidos pela fiscalização.                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |
| 1345 | 14.3.4   | Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento de manuais e referências dos equipamentos utilizados. Programação e ensaios para todo o sistema, definidos pela legislação em vigor, de acordo com o indicado neste projeto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto.                                           | UN | 1   |
| 1346 | 14.3.5   | Conjunto de trabalhos de aplicação de mástique resistente ao fogo, nos atravessamentos de cabos, das transições de zonas corta fogo ou locais de risco diferentes, de forma a criar uma obturação corta-fogo, com resistência ao fogo adequada ao local a aplicar, conforme Projeto de Segurança Contra Incêndio, ou sistemas equivalentes. | UN | 1   |
|      | 15.      | <b>SISTEMA DE DETEÇÃO DE INTRUSÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |
|      | 15.1.    | <b>Escola Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|      | 15.1.1.  | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado no Projeto, da marca BOSCH Security ou equivalente, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento:</b>                                                                                                               |    |     |
| 1347 | 15.1.1.1 | Central de Intrusão de 8 a 64 zonas, com módulo GSM                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1   |
| 1348 | 15.1.1.2 | Expansor de Intrusão 8 zonas, ligado à central                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1   |
| 1349 | 15.1.1.3 | Teclado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 2   |
| 1350 | 15.1.1.4 | Detetor de intrusão de dupla tecnologia, para aplicar em parede                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 34  |
| 1351 | 15.1.1.5 | Detetor de intrusão de dupla tecnologia, para aplicar em teto com de 360° de cobertura                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 4   |
| 1352 | 15.1.1.6 | Sirene exterior com flash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
| 1353 | 15.1.1.7 | Sirene interior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
|      | 15.1.2.  | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, para diâmetros iguais ou superiores a 40mm do tipo indicado ou equivalente:</b>                                           |    |     |
| 1354 | 15.1.2.1 | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 464 |
|      | 15.1.3.  | <b>Fornecimento, montagem com todos os acessórios e execução das ligações de cabos como indicado no Projeto, dos tipos:</b>                                                                                                                                                                                                                 |    |     |
| 1355 | 15.1.3.1 | J-Y (ST) Y 2x2x0,8 da marca Cabelte ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 744 |
|      | 15.1.4.  | <b>Fornecimento e instalação de caixas sem halogéneos (zh), com todos os acessórios e equipamentos, do tipo:</b>                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
| 1356 | 15.1.4.1 | Aplique com Tampa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 20  |
|      | 15.2.    | <b>Pavilhão Desportivo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |
|      | 15.2.1.  | <b>Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado no Projeto, da marca BOSCH Security ou equivalente, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento:</b>                                                                                                               |    |     |
| 1357 | 15.2.1.1 | Central de Intrusão de 8 a 64 zonas, com módulo GSM                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1   |
| 1358 | 15.2.1.2 | Teclado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 2   |
| 1359 | 15.2.1.3 | Detetor de intrusão de dupla tecnologia, para aplicar em parede                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 3   |
| 1360 | 15.2.1.4 | Sirene exterior com flash                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1   |
| 1361 | 15.2.1.5 | Sirene interior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
|      | 15.2.2.  | <b>Fornecimento e instalação embebida com abertura e tapamento de roços, ou à vista com todos os dispositivos de união e fixação, de tubos ERM/Isogris-F (zh) ou tubos corrugados de dupla parede, interior liso, para diâmetros iguais ou superiores a 40mm do tipo indicado ou equivalente:</b>                                           |    |     |

|      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 1362 | 15.2.2.1 | ERM/ Isogris-F 20 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 100 |
|      | 15.2.3.  | <b>Fornecimento, montagem com todos os acessórios e execução das ligações de cabos como indicado no Projeto, dos tipos:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |
| 1363 | 15.2.3.1 | J-Y (ST) Y 2x2x0,8 da marca Cabelte ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 120 |
|      | 15.3.    | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
| 1364 | 15.3.1   | Conjunto de trabalhos de aplicação de mástique resistente ao fogo, nos atravessamentos de cabos, das transições de zonas corta fogo ou locais de risco diferentes, de forma a criar uma obturação corta-fogo, com resistência ao fogo adequada ao local a aplicar, conforme Projeto de Segurança Contra Incêndio, ou sistemas equivalentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1   |
| 1365 | 15.3.2   | Certificação da instalação com empresa certificada para o efeito, com apresentação de telas finais, termos de responsabilidade, taxas de certificação, e todos os elementos necessários para a certificação final da instalação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1   |
| 1366 | 15.3.3   | Validação de garantia dos equipamento da referida especialidade por parte do fabricante, a entregar ao Dono da Obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1   |
| 1367 | 15.3.4   | Ensaaios aos equipamentos e sistemas instalados, de acordo com o descrito em C.E., ou definidos pela fiscalização.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1   |
| 1368 | 15.3.5   | Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento de manuais e referências dos equipamentos utilizados. Programação e ensaios para todo o sistema, definidos pela legislação em vigor, de acordo com o indicado neste projeto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 1   |
|      | 16.      | <b>SISTEMA SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
|      | 16.0.1   | <b>Todas as designações quer da execução de trabalhos, especificações de materiais e acessórios, e funcionamento dos sistemas descritas nestas Medições, deverão estar de acordo com o previsto nas peças escritas e desenhadas deste estudo, e serão sempre e obrigatoriamente complementadas com as das Peças Escritas, Peças Desenhadas, Mapas de vãos e Mapas de Acabamento.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
|      | 16.0.2   | <b>As eventuais referencias a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a titulo meramente indicativo de qualidade pretendido, devendo entender-se associadas ao termo "ou equivalente".</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
|      | 16.0.3   | <b>Todos os trabalhos deverão ser coordenados entre as diversas especialidades, por forma a garantir as melhores soluções técnicas, praticabilidade da instalação e calendarização</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |
|      | 16.0.4   | <b>Em todos os artigos que constam deste Mapa de Quantidades, consideram-se incluídos nos preços unitários a apresentar, a totalidade dos trabalhos de apoio de construção civil e outros preparatórios e complementares, de modo a garantir o perfeito funcionamento das instalações respetivas. Devem ainda incluir nos preços unitários os respetivos ensaios, vistorias e certificações, nos termos das normas e regulamentação aplicável.</b>                                                                                                                                                                                                                |    |     |
|      | 16.0.5   | <b>A rede de combate a incêndio por água (RIA, Hidrantes e restante sistema), será prevista no respetivo projeto de especialidade - Águas. O sistema de deteção e alarme de incêndio será previsto no respetivo projeto de especialidade Segurança Integrada. As cortinas corta-fogo serão previstas no Projeto de Arquitetura. Os restantes sistemas de corte de eletricidade, ventilação e outros serão previstos nos respetivos projetos de especialidade.</b>                                                                                                                                                                                                 |    |     |
|      | 16.0.6   | <b>Este mapa de quantidades, só poderá ser considerado final quando o Projeto de Segurança Contra Incêndio se encontrar aprovado pela ANPC.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
|      | 16.1.    | <b>Escola Básica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |     |
| 1369 | 16.1.1   | Fornecimento e colocação de extintor portátil de pó químico seco, do tipo abc, de 6kg de capacidade, da marca Grupo de Incêndios, ou equivalente incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, aplicado fixo à parede, ou em suporte de base, ou dentro de armário específico, de acordo com o definido pela arquitetura, e sinalização com 1 placa sinalizadora fotoluminescente com dimensões 150x150mm ou 200x300 (panorâmico), quando aplicável) e 1 placa fotoluminescente indicando o tipo de extintor e em que materiais pode ser usado, com dimensões 240x85mm, do tipo indicado nas peças desenhadas, da marca Sinalux ou equivalente. | UN | 12  |
| 1370 | 16.1.2   | Fornecimento e colocação de extintores portáteis de CO2, de 2kg de capacidade, da marca Grupo de Incêndios, ou equivalente incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, aplicado fixo à parede ou em suporte de base, de acordo com o definido pela arquitetura, sinalização com 1 placa sinalizadora fotoluminescente com dimensões 150x150mm ou 200x300 (panorâmico), quando aplicável) e 1 placa fotoluminescente indicando o tipo de extintor e em que materiais pode ser usado, com dimensões 240x85mm, do tipo indicado nas peças desenhadas, da marca Sinalux ou equivalente.                                                           | UN | 3   |
| 1371 | 16.1.3   | Fornecimento e colocação de extintores portáteis de ABF de 10L de capacidade, da marca Grupo de Incêndios, ou equivalente incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, aplicado fixo à parede ou em suporte de base, de acordo com o definido pela arquitetura, sinalização com 1 placa sinalizadora fotoluminescente com dimensões 150x150mm ou 200x300 (panorâmico), quando aplicável) e 1 placa fotoluminescente indicando o tipo de extintor e em que materiais pode ser usado, com dimensões 240x85mm, do tipo indicado nas peças desenhadas, da marca Sinalux ou equivalente.                                                            | UN | 1   |
| 1372 | 16.1.4   | Fornecimento e aplicação de Manta Ignífuga com sinalização e indicações de utilização.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1   |

|             |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |
|-------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
|             | <b>16.1.5.</b>   | <b>Fornecimento e colocação de sinalética de segurança contra incêndios com placas fotoluminescentes com dimensões e materiais adequadas à sua localização, indicadas nas peças desenhadas e memória descritiva, da marca "Sinaluxl", ou equivalente. Incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, tudo de acordo com projeto de segurança contra incêndios.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |
| <b>1373</b> | 16.1.5.1         | Botoneira de incêndio 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 9   |
| <b>1374</b> | 16.1.5.2         | Botoneira de desenfumagem 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2   |
| <b>1375</b> | 16.1.5.3         | Deslize para abrir 200x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 2   |
| <b>1376</b> | 16.1.5.4         | Central de deteção de incêndio 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
| <b>1377</b> | 16.1.5.5         | Central de deteção de gás 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1   |
| <b>1378</b> | 16.1.5.6         | Central de desenfumagem 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 1   |
| <b>1379</b> | 16.1.5.7         | Sinalética Corte de Energia de Emergência GERAL 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
| <b>1380</b> | 16.1.5.8         | Sinalética Corte de Energia de Emergência PARCIAL 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 6   |
| <b>1381</b> | 16.1.5.9         | Sinalética Corte de Gás GERAL 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1   |
| <b>1382</b> | 16.1.5.10        | Sinalética Corte de Gás PARCIAL 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |
| <b>1383</b> | 16.1.5.11        | Porta de Saída 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 55  |
| <b>1384</b> | 16.1.5.12        | Caminho de Evacuação 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 115 |
| <b>1385</b> | 16.1.5.13        | Saída à Esquerda / Direita 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 2   |
| <b>1386</b> | 16.1.5.14        | Boca de incêndio (Carretel) panorâmico 200x300 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 6   |
| <b>1387</b> | 16.1.5.15        | Barra Anti-Pânico 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |
| <b>1388</b> | 16.1.5.16        | Ponto de encontro 200x300 mm em PVC Rígido com película transparente antigrafiti, aplicado em suporte adequado, de aço inoxidável.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 2   |
| <b>1389</b> | 16.1.5.17        | Fornecimento e montagem de plantas de emergência com a indicação das vias de evacuação, meios de alarme e 1.ª intervenção, instruções gerais de segurança, legendagem em português e outros idiomas se aplicável, devidamente orientadas, impressas em placas fotoluminescentes (não coladas) e moldura do tipo a aprovar pela fiscalização, de acordo com o indicado no projeto de segurança contra incêndios e medidas de autoproteção.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 4   |
|             | <b>16.1.6.</b>   | <b>Hidrante e Cortina</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |
| <b>1390</b> | 16.1.6.1         | Fornecimento e colocação de hidrante exterior, da marca Fucoli Somepal, tipo ou equivalente incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, aplicado no pavimento, de acordo com o definido pelas boas regras.<br>f Produto certificado e com marcação CE, segundo EN 14384<br>f Preparado para combate a incêndios e fornecimento de água potável<br>Corpo, tampa, obturador e caixa de proteção: ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50)<br>Revestimento do obturador: EPDM<br>Veio: aço inox AISI 420<br>Revestimento interior e exterior do hidrante: tinta epóxica potável 250µm<br>Revestimento interior e exterior da caixa e tampa de proteção: poliéster de cor vermelha, resistente aos raios UVs, com espessura 250 m<br>Cor: vermelha<br>Incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários para a correta aplicação e interligação á rede publica de abastecimento. | UN | 1   |
|             | <b>16.1.6.2.</b> | <b>Cortina Automática Pára-fumos com marcação CE de acordo com a EN 12101-1, que permite o cantonamento Pára-fumos e isolamento Pára-chamas, com resistência ao fogo durante 150 minutos a 600°C. A cortina corre no interior de uma caixa em chapa de aço galvanizado que permite protecção dos rolos metálicos que têm motores com a função de permitir enrolar e desenrolar a cortina.<br/>Accionamento através de sinal da CDI através do sinal emitido ao módulo de controlo associado. Incluindo sinalização acústica de alarme, e todos os acessórios necessários para a sua correta aplicação e colocação em funcionamento de acordo com as indicações do fornecedor.</b>                                                                                                                                                                                                                     |    |     |
| <b>1391</b> | 16.1.6.2.1       | L=3,5 x A=3 (m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1   |
|             | <b>16.2.</b>     | <b>Pavilhão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |

|      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |
|------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1392 | 16.2.1    | Fornecimento e colocação de extintor portátil de pó químico seco, do tipo abc, de 6kg de capacidade, da marca Grupo de Incêndios, ou equivalente incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, aplicado fixo à parede, ou em suporte de base, ou dentro de armário específico, de acordo com o definido pela arquitetura, e sinalização com 1 placa sinalizadora fotoluminescente com dimensões 150x150mm ou 200x300 (panorâmico), quando aplicável) e 1 placa fotoluminescente indicando o tipo de extintor e em que materiais pode ser usado, com dimensões 240x85mm, do tipo indicado nas peças desenhadas, da marca Sinalux ou equivalente. | UN | 3  |
| 1393 | 16.2.2    | Fornecimento e colocação de extintor portátil de pó químico seco, do tipo abc, de 9kg de capacidade, da marca Grupo de Incêndios, ou equivalente incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, aplicado fixo à parede, ou em suporte de base, ou dentro de armário específico, de acordo com o definido pela arquitetura, e sinalização com 1 placa sinalizadora fotoluminescente com dimensões 150x150mm ou 200x300 (panorâmico), quando aplicável) e 1 placa fotoluminescente indicando o tipo de extintor e em que materiais pode ser usado, com dimensões 240x85mm, do tipo indicado nas peças desenhadas, da marca Sinalux ou equivalente. | UN | 4  |
| 1394 | 16.2.3    | Fornecimento e colocação de extintores portáteis de ABF de 10L de capacidade, da marca Grupo de Incêndios, ou equivalente incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, aplicado fixo à parede ou em suporte de base, de acordo com o definido pela arquitetura, sinalização com 1 placa sinalizadora fotoluminescente com dimensões 150x150mm ou 200x300 (panorâmico), quando aplicável) e 1 placa fotoluminescente indicando o tipo de extintor e em que materiais pode ser usado, com dimensões 240x85mm, do tipo indicado nas peças desenhadas, da marca Sinalux ou equivalente.                                                            | UN | 1  |
|      | 16.2.4.   | <b>Fornecimento e colocação de sinalética de segurança contra incêndios com placas fotoluminescentes com dimensões e materiais adequadas à sua localização, indicadas nas peças desenhadas e memória descritiva, da marca "Sinalux", ou equivalente. Incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, tudo de acordo com projeto de segurança contra incêndios.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |    |
| 1395 | 16.2.4.1  | Botoneira de incêndio 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 6  |
| 1396 | 16.2.4.2  | Central de deteção de incêndio 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1  |
| 1397 | 16.2.4.3  | Central de deteção de gás 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1  |
| 1398 | 16.2.4.4  | Sinalética Corte de Energia de Emergência GERAL 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 2  |
| 1399 | 16.2.4.5  | Sinalética Corte de Energia de Emergência PARCIAL 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2  |
| 1400 | 16.2.4.6  | Sinalética Corte de Gás GERAL 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1  |
| 1401 | 16.2.4.7  | Sinalética Corte de Gás PARCIAL 150x150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1  |
| 1402 | 16.2.4.8  | Porta de Saída 1000x600 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 2  |
| 1403 | 16.2.4.9  | Porta de Saída 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 22 |
| 1404 | 16.2.4.10 | Caminho de Evacuação 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 30 |
| 1405 | 16.2.4.11 | Saída à Esquerda / Direita 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 6  |
| 1406 | 16.2.4.12 | Saída à Esquerda / Direita 1000x600 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 2  |
| 1407 | 16.2.4.13 | Boca de incêndio (Carretel) panorâmico 200x300 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 4  |
| 1408 | 16.2.4.14 | Barra Anti-Pânico 300x150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 4  |
| 1409 | 16.2.4.15 | Ponto de encontro 200x300 mm em PVC Rígido com película transparente antigrafiti, aplicado em suporte adequado, de aço inoxidável.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 2  |
| 1410 | 16.2.4.16 | Fornecimento e montagem de plantas de emergência com a indicação das vias de evacuação, meios de alarme e 1.ª intervenção, instruções gerais de segurança, legendagem em português e outros idiomas se aplicável, devidamente orientadas, impressas em placas fotoluminescentes (não coladas) e moldura do tipo a aprovar pela fiscalização, de acordo com o indicado no projeto de segurança contra incêndios e medidas de autoproteção.                                                                                                                                                                                                                         | UN | 3  |
|      | 16.2.5.   | <b>Hidrante</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |



|      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |
|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 1411 | 16.2.5.1 | Fornecimento e colocação de hidrante exterior, da marca Fucoli Somepal, tipo ou equivalente incluindo todos os acessórios necessários para a sua colocação, aplicado no pavimento, de acordo com o definido pelas boas regras.<br>f Produto certificado e com marcação CE, segundo EN 14384<br>f Preparado para combate a incêndios e fornecimento de água potável<br>Corpo, tampa, obturador e caixa de proteção: ferro fundido dúctil EN-GJS-500-7 (GGG50)<br>Revestimento do obturador: EPDM<br>Veio: aço inox AISI 420<br>Revestimento interior e exterior do hidrante: tinta epóxica potável 250µm<br>Revestimento interior e exterior da caixa e tampa de proteção: poliéster de cor vermelha, resistente aos raios UVs, com espessura 250 m<br>Cor: vermelha<br>Incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários para a correta aplicação e interligação á rede publica de abastecimento. | UN | 1 |
|      | 16.3.    | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |
| 1412 | 16.3.1   | Telas finais em suporte físico e digital .dwg e .pdf: elaboração das telas finais de todas as especialidades que compõe a empreitada, entregue duas cópias em papel assinadas pelo Diretor de Obra e cópia em formato digital aberto dwg e formato pdf, incluindo compilação técnica de todos os equipamentos instalados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |
| 1413 | 16.3.2   | Validação de garantia dos equipamento da referida especialidade por parte do fabricante, a entregar ao Dono da Obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1 |
| 1414 | 16.3.3   | Ensaio, experiências, arranque das instalações e formação, conforme C.E.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | UN | 1 |
| 1415 | 16.3.4   | Trabalho de construção civil de apoio á execução da referida especialidade e, alçapões de acesso aos equipamentos, abertura a tapamento de roços, execução de maciços, carotes, incluindo impermeabilizações e trabalhos de acabamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |
| 1416 | 16.3.5   | Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento de manuais e referências dos equipamentos utilizados. Ensaio para todo o sistema, definidos pela legislação em vigor, incluindo termo de responsabilidade, todos os procedimentos e eventuais taxas para licenciamento, junto das respetivas entidades (ANPC), de acordo com o indicado pela legislação aplicável, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |
| 1417 | 16.3.6   | Elaboração de MAP (Medidas de Autoproteção) de acordo com os sistemas finais aplicados, devidamente entregues e aprovadas por entidade competente (ANPC).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |
| 1418 | 16.3.7   | Selagens corta fogo em todos os atravessamento de zonas corta-fogo definidas pelo projeto de incendio, couretes e atravessamentos de lajes, incluindo todos os acessórios necessários á correta aplicação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1 |