

| Código | Designação   | Unidade | Qtd  | Preço Base | Requisitos | Local Entrega |
|--------|--|---------|------|------------|------------|---------------|
| 1.1    | ESTALEIRO  |         |      |            |            |               |
| 1.1.1  | <p>Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro, em conformidade com a lei em vigor, satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, incluindo todos os equipamentos mão-de-obra e materiais necessários à execução integral da obra, nomeadamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* aluguer de contentor escritório p/fiscalização</li> <li>* aluguer de contentor escritório p/empreiteiro</li> <li>* aluguer de sanitários</li> <li>* contentor ferramentaria/armazém</li> <li>* vedação da obra, incluindo tapumes necessários</li> <li>* taxas, licenças e seguros</li> <li>* rede provisória: água, energia e telecomunicações</li> <li>* elaboração do plano segurança e saúde</li> <li>* implementação do plano segurança e saúde</li> <li>* elaboração do plano de gestão de resíduos</li> <li>* implementação do plano de gestão de resíduos</li> <li>* remoção de entulhos para vazadouro licenciado</li> <li>* proteção dos elementos construtivos a manter</li> <li>* meios de elevação e escoramento* andaimes</li> <li>* equipamentos, máquinas e ferramentas</li> <li>* limpezas parciais da obra* limpeza final da obra por empresa da especialidade</li> <li>* acessos provisórios e respetiva sinalização</li> <li>* placas identificativas da obra</li> <li>* implantação, marcação e piquetagem da obra</li> <li>* transportes de pessoal, equipamentos e materiais</li> <li>* faseamento da obra</li> <li>* vigilância da obra</li> <li>* ensaios gerais</li> <li>* elaboração de reportagem fotográfica</li> <li>* telas finais da obra "como construído"</li> </ul> | un      | 1,00 |            |            |               |

|         |  |     |        |  |  |  |
|---------|--|-----|--------|--|--|--|
| 1.1.2   | <p>Coordenação e apoio de construção civil a todas as instalações, nomeadamente:</p> <p>1) os trabalhos de abertura de carotes, abertura de roços em paredes, pavimentos e tetos e fecho dos mesmos, maciços, impermeabilizações e outros trabalhos, incluindo a abertura e tapamento de valas no exterior, para a passagem de infraestruturas;</p> <p>2) elaboração do plano de gestão de resíduos, no entanto é da responsabilidade das empresas das especialidades tratarem da remoção dos resíduos inerentes à sua especialidade;</p> <p>3) Andaimos para trabalhos nas fachadas e caixas de escadas caso haja a necessidade de serem realizados trabalhos por parte da especialidades</p> <p>4) diretor de obra responsável pela coordenação da totalidade dos trabalhos;</p> <p>5) elaboração, balizamento e atualização do plano de trabalhos da empreitada, integrando os planos de trabalho específicos de cada especialidade (a elaborar pelas empresas da especialidade);</p> <p>6) Coordenação geral de segurança da obra, mas devidamente suportada pelos técnicos de segurança das empresas da especialidade;</p> <p>7) Compatibilização dos diversos desenhos de preparação de toda a empreitada;</p> <p>Exclusões:</p> <p>Estão excluídos da responsabilidade do empreiteiro geral os meios de elevação necessários à execução das tarefas das especialidades no interior do edifício, com exceção do referido no ponto anterior;</p> <p>Está excluída a responsabilidade do empreiteiro geral a disponibilização de meios de elevação específicos e com características diferentes além daqueles que estão presentes em obra e necessários aos vossos trabalhos, como por exemplo as gruas torre.</p> <p>Nesses casos os meios de elevação serão da responsabilidade dos instaladores;</p> <p>É da responsabilidade das empresas das especialidades a marcação de</p> | un  | 1,00   |  |  |  |
| 1.2     | <b>DEMOLIÇÕES</b>  |     |        |  |  |  |
| 1.2.1   | <p>Execução cuidada de todos os trabalhos de: demolição e/ou desmonte de elementos e equipamentos identificados no projeto, de modo a serem criadas as condições necessárias para a execução dos trabalhos previstos em projeto, conforme peças escritas e desenhadas. Considera-se o armazenamento e a remoção de entulhos e despejo em vazadouro autorizado de acordo com Plano de Prevenção de Resíduos.</p> <p>OBSERVAÇÕES GERAIS RELATIVAS A TODOS OS TRABALHOS DE DEMOLIÇÕES E DESMONTES</p> <p>Obs. 1: Durante todas as operações de demolições e desmontes, deverão ser executados todos os trabalhos acessórios necessários de modo a que não haja desmoronamento de elementos a manter.</p> <p>Obs. 2: Toda a gestão dos resíduos de construção e demolição (RCD), incluindo a sua separação/triagem na origem, respetiva classificação, transporte, armazenagem e eliminação, deverá ser efetuada de acordo com a legislação em vigor, nomeadamente com o Decreto-Lei n.º 102-D/2020 de 10 de dezembro e a Decisão 2014/955/EU de 18 de dezembro.</p> <p>Obs. 3: As quantidades apresentadas na medição, referidas às dimensões apresentadas nas peças desenhadas, devem ser encaradas como aproximadas pois as quantidades exatas dependerão das condições verificadas em obra.</p>  |     |        |  |  |  |
| 1.2.1.1 | Trabalhos de demolição das construções existentes, de acordo com as necessidades de implementação do projecto, incluindo a demolição dos muros e de elementos construídos adjacentes ao edifício em ruína, identificados em projecto.  | ml2 | 441,00 |  |  |  |

|         |   |     |          |  |  |  |
|---------|---|-----|----------|--|--|--|
| 1.2.1.2 | Trabalhos de desmatção e limpeza da zona de implantação da obra, incluindo a remoção de arbustos e vegetação, arranque eventual de pavimentações existentes, remoção de lixo ou entulhos.   | ml2 | 4 966,00 |  |  |  |
| 1.2.1.3 | Limpeza geral do interior da ruína, incluindo a desmatção e remoção de estrutura verde existente no interior, bem como de lixo ou entulhos.   | un  | 1,00     |  |  |  |
| 1.3     | <b>ACONDICIONAMENTO DO TERRENO</b>  |     |          |  |  |  |
| 1.3.1   | Trabalhos de preparação do terreno, incluindo desmatção, limpeza, decapagem e desaterros, até a uma profundidade de 20cm necessária para atingir as cotas previstas em projeto, incluindo transporte a vazadouro autorizado dos elementos que não sejam necessários reutilizar, modelação do terreno (incluindo escavação) para atingir cotas definidas em projeto.   | ml3 | 1 024,00 |  |  |  |
| 1.4     | <b>ALVENARIAS</b>   |     |          |  |  |  |
| 1.4.1   | <b>Execução de parede exterior em alvenaria - PAR09</b> , de bloco de Leca BT25 25 cm de largura para revestir (49x25x19) assente com argamassa de cimento ao traço 1:4, incluindo formação de padieiras com vigotas, ombreiras, reentrâncias, juntas de dilatação, aplicação de rede em fibra de vidro nas argamassas de ligação em zonas de encosto com elementos estruturais e demais detalhes previstos em projeto.<br><i>Devidamente compatibilizado com as diferentes especialidades aplicáveis.</i>  | ml2 | 3 813,00 |  |  |  |
| 1.4.2   | <b>Execução de parede interior em alvenaria - PAR03</b> , de bloco de betão com 11 cm de largura para revestir, assente com argamassa de cimento ao traço 1:4, incluindo formação de padieiras com vigotas, ombreiras, reentrâncias, juntas de dilatação, aplicação de rede em fibra de vidro nas argamassas de ligação em zonas de encosto com elementos estruturais e demais detalhes previstos em projeto.<br><i>Devidamente compatibilizado com as diferentes especialidades aplicáveis.</i>  | ml2 | 85,65    |  |  |  |
| 1.4.3   | <b>Execução de parede interior em alvenaria - PAR04</b> , de bloco de betão com 7 cm de largura para revestir assente com argamassa de cimento ao traço 1:4, incluindo formação de padieiras com vigotas, ombreiras, reentrâncias, juntas de dilatação, aplicação de rede em fibra de vidro nas argamassas de ligação em zonas de encosto com elementos estruturais e demais detalhes previstos em projeto.<br><i>Devidamente compatibilizado com as diferentes especialidades aplicáveis.</i>  | ml2 | 54,75    |  |  |  |
| 1.4.4   | <b>Divisória Gesso Normal - PAR01</b> - Parede em gesso laminado standard (12,5+12,5+70+12,5+12,5), de 120 mm de espessura total, formado por uma estrutura simples de perfis de chapa de aço galvanizado de 70 mm de largura, à base de montantes (elementos verticais) separados 400 mm entre si, com disposição normal "N" e canais (elementos horizontais), à qual se aparafusam quatro placas no total em cada face, de 12,5 mm de espessura cada placa). Inclui fita acústica de dilatação autocolante; fixações para a ancoragem de canais e montantes metálicos; parafusos para a fixação das placas; fita de papel com reforço metálico e massa de juntas. O preço inclui a resolução de encontros e pontos singulares.<br><i>Devidamente compatibilizado com as diferentes especialidades aplicáveis.</i> | ml2 | 6 303,32 |  |  |  |

|       |   |     |          |  |  |  |
|-------|---|-----|----------|--|--|--|
| 1.4.5 | <p><b>Divisória Gesso Normal - PAR02</b> - Paredes em gesso laminado standard (12,5+12,5+48+12,5+12,5), de 98 mm de espessura total, formado por uma estrutura simples de perfis de chapa de aço galvanizado de 40 mm de largura, à base de montantes (elementos verticais) separados 400 mm entre si, com disposição normal "N" e canais (elementos horizontais), à qual se aparafusam quatro placas no total em cada face, de 12,5 mm de espessura cada placa). Inclusive fita acústica de dilatação autocolante; fixações para a ancoragem de canais e montantes metálicos; parafusos para a fixação das placas; fita de papel com reforço metálico e massa de juntas. O preço inclui a resolução de encontros e pontos singulares.</p> <p><i>Devidamente compatibilizado com as diferentes especialidades aplicáveis.</i></p>   | ml2 | 2 091,33 |  |  |  |
| 1.4.6 | <p><b>Divisória Gesso 4 Placas Hidrófugas - PAR08</b> - Paredes com duplo montante em gesso laminado 4 placas hidrófugas (12,5+12,5+90+12,5+12,5), de 140 mm de espessura total, formado por uma estrutura dupla de perfis de chapa de aço galvanizado de 90 mm de largura, à base de montantes (elementos verticais) separados 400 mm entre si, com disposição normal "N" e canais (elementos horizontais), à qual se aparafusam quatro placas no total em cada face, de 12,5 mm de espessura cada placa). Inclusive fita acústica de dilatação autocolante; fixações para a ancoragem de canais e montantes metálicos; parafusos para a fixação das placas; fita de papel com reforço metálico e massa de juntas. O preço inclui a resolução de encontros e pontos singulares.</p> <p><i>Devidamente compatibilizado com as diferentes especialidades aplicáveis.</i></p> | ml2 | 1 310,97 |  |  |  |
| 1.4.7 | <p><b>Forra Gesso Normal - PAR05</b> - Fornecimento e colocação de forra em paredes interiores, executado com uma placa de gesso cartonado hidrófugo, incluindo montantes de 48mm em perfis metálicos adequados à espessura e altura da forra, separados por 600mm, lâ mineral 45mm, fixação, acessórios, tratamento de juntas, proteção de arestas, abertura de negativos, reforços, suportes para instalações, emassamento geral, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.</p> <p><i>Devidamente compatibilizado com as diferentes especialidades aplicáveis.</i></p>  | ml2 | 777,81   |  |  |  |
| 1.4.8 | <p><b>Forra Gesso Normal - PAR06</b> - Fornecimento e colocação de forra em paredes interiores, executado com uma placa de gesso cartonado hidrófugo, ou equivalente, coladas directamente na face da parede. Incluindo fixação, acessórios, tratamento de juntas, proteção de arestas, abertura de negativos, reforços, suportes para instalações, emassamento geral, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.</p> <p><i>Devidamente compatibilizado com as diferentes especialidades aplicáveis.</i></p>   | ml2 | 3 813,00 |  |  |  |

|           |  |     |        |  |  |  |
|-----------|--|-----|--------|--|--|--|
| 1.4.9     | <p><b>Forra Gesso Normal - PAR07</b> - Fornecimento e colocação de forra em paredes interiores, executado com duas placa de gesso cartonado hidrófugo, incluindo montantes de 70mm em perfis metálicos adequados à espessura e altura da forra, afastados a cada 400 mm, lâ mineral 45mm, fixação, acessórios, tratamento de juntas, proteção de arestas, abertura de negativos, reforços, suportes para instalações, emassamento geral, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.</p> <p><i>Devidamente compatibilizado com as diferentes especialidades aplicáveis.</i></p>  | ml2 | 15,00  |  |  |  |
| 1.4.10    | <p><b>Reforço de paredes</b> - Fornecimento e aplicação de reforço de paredes em placas de MDF hidrófugo de 80x80cm para instalação de equipamentos, devidamente articulado com fornecedores de equipamentos e projeto de planificação de equipamentos a aplicar.</p>  | ml2 | 121,60 |  |  |  |
| 1.5       | <b>CARPINTARIAS</b>  |     |        |  |  |  |
| 1.5.1     | <p><b>Portas interiores da Gosimat Série HPL collection</b> - Fornecimento e colocação de porta do tipo <i>Gosimat Branco Lys B004 - HPL collection ou equivalente</i>, incluindo aro e guarnições, dobradiças JNF IN.20.951 de uso intensivo, seletor de fecho quando indicado, controlo de acessos e bloqueio quando indicado, fechadura em aço inox, do tipo JNF, ref IN20.940, ou equivalente (livre/ocupado), puxador tipo IN.22.200.16 da JNF, inox, ou equivalente, em ambos os lados, barras antipânico do tipo JNF IN.20.951, quando indicado, batentes de pavimento do tipo JNF IN.13.185.50, ferragens de encastrar para trancar no pavimento, fixações e vedações do sistema, tudo conforme indicado no mapa de vãos e executado de acordo com o projeto e demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e atendo em atenção as indicações do fabricante / fornecedor.</p> |     |        |  |  |  |
| NOTA 1    | Quando se trate de portas com características de resistência ao fogo, será aplicada a devida designação compatibilizada com o projeto de SCI   |     |        |  |  |  |
| NOTA 2    | Deverão ser acauteladas as necessidades especiais de isolamento acústico quando previstas em projeto   |     |        |  |  |  |
| 1.5.1.1   | <b>1 Folha de Correr</b>   | un  | 58,00  |  |  |  |
| 1.5.1.1.1 | VI.04 - 1400x2110  | un  | 2,00   |  |  |  |
| 1.5.1.1.2 | VI.04a - 950x2020  | un  | 13,00  |  |  |  |
| 1.5.1.1.3 | VI.04b - 950x2021  | un  | 13,00  |  |  |  |
| 1.5.1.1.4 | VI.04c - 1320x2600   | un  | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.1.1.5 | VI.04d - 1320x2601   | un  | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.1.1.6 | VI.06e - 1150x2600   | un  | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.1.1.7 | VI.06f - 1150x2600   | un  | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.1.1.8 | VI.06g - 850x2600  | un  | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.1.1.9 | VI.06h - 850x2600  | un  | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.1.2   | <b>2 Folhas de Correr</b>  | un  | 1,00   |  |  |  |
| 1.5.1.2.1 | VI.07e - 2200x2860   | un  | 1,00   |  |  |  |
| 1.5.1.3   | <b>2 Folhas Fixas + 1 Folha de Correr</b>  | un  | 130,00 |  |  |  |
| 1.5.1.3.1 | VI.08 - 2220x2600  | un  | 65,00  |  |  |  |
| 1.5.1.3.2 | VI.08a - 2220x2600   | un  | 65,00  |  |  |  |

|            |   |    |        |  |  |  |
|------------|---|----|--------|--|--|--|
| 1.5.2      | Portas interiores da Vicaima Série PORTARO - Fornecimento e colocação de porta do tipo <i>Portaro Linha Hospitalar EI 30 Inverse</i> da Vicaima, ou equivalente, com acabamento a Dekordor HD (CPL) - laminado melamínico, incluindo aro e guarnições, dobradiças JNF IN.20.951 de uso intensivo, seletor de fecho quando indicado, controlo de acessos e bloqueio quando indicado, fechadura com trinco magnético sem chave, do tipo IN.20.153, da JNF, ou equivalente, puxador de muleta em inox, tipo IN.00.228.B, da JNF, ou equivalente, quando indicado, batentes de pavimento do tipo JNF IN.13.185.50, ferragens de encastrar para trancar no pavimento, fixações e vedações do sistema, tudo conforme indicado no mapa de vãos e executado de acordo com o projeto e demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e atendo em atenção as indicações do fabricante / fornecedor. |    |        |  |  |  |
| NOTA 1     | Quando se trate de portas com características de resistência ao fogo, será aplicada a devida designação compatibilizada com o projeto de SCI  |    |        |  |  |  |
| NOTA 2     | Deverão ser acauteladas as necessidades especiais de isolamento acústico quando previstas em projeto  |    |        |  |  |  |
| 1.5.2.1    | <b>1 Folha de Batente</b>   | un | 216,00 |  |  |  |
| 1.5.2.1.1  | VI.09a - 1200x2100  | un | 70,00  |  |  |  |
| 1.5.2.1.2  | VI.09b - 1200x2100  | un | 70,00  |  |  |  |
| 1.5.2.1.3  | VI.09c - 900x2100   | un | 17,00  |  |  |  |
| 1.5.2.1.4  | VI.09d - 900x2100   | un | 18,00  |  |  |  |
| 1.5.2.1.5  | VI.09f - 1050x2100  | un | 1,00   |  |  |  |
| 1.5.2.1.6  | VI.09g - 1200x2100  | un | 1,00   |  |  |  |
| 1.5.2.1.7  | VI.09h - 1200x2100  | un | 4,00   |  |  |  |
| 1.5.2.1.8  | VI.09i - 800x2100   | un | 1,00   |  |  |  |
| 1.5.2.1.9  | VI.10 - 900x2100  | un | 19,00  |  |  |  |
| 1.5.2.1.10 | VI.10a - 900x2100   | un | 15,00  |  |  |  |
| 1.5.2.2    | <b>1 Folha de Batente + Bandeira</b>  |    | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.2.2.1  | VI.11 - 800x2600  | un | 4,00   |  |  |  |
| 1.5.2.2.2  | VI.1a1 - 800x2600   | un | 1,00   |  |  |  |
| 1.5.3      | <b>ARMÁRIOS</b><br>Fornecimento e aplicação de armários e portas em painel fenólico Compacmel Plus E-Z da Gosimat ou equivalente com acabamento Soft III na cor 78E White, incluindo dobradiças de copo, para o material das portas, na quantidade adequada em função do peso da folha, batentes, puxadores tipo IN.22.200.16 da JNF, inox, ou equivalente, e demais acessórios necessários ao seu bom funcionamento, bem como cortes, remates, fixações e todos os trabalhos preparatórios associados para um perfeito acabamento e funcionamento final.   |    |        |  |  |  |
| 1.5.3.1    | AR01 - Armário roupeiro com 8 portas de abrir - 2,00x2,60m  | un | 130,00 |  |  |  |
| 1.5.3.2    | AR02a - Armário roupeiro com 4 portas de abrir + tampo - 1,00x2,60m   | un | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.3.3    | AR02b - Armário roupeiro com 4 portas de abrir + tampo - 1,00x2,60m   | un | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.3.4    | AR03a - Armário Sala de Tratamentos (módulo inf e superior) - 3,00ml  | un | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.3.5    | AR03b - Armário Sala de Tratamentos (módulo inf e superior) - 3,00ml  | un | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.3.6    | AR04a - Armário P. Enfermagem (módulo inf e superior) - 4,11ml  | un | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.3.7    | AR04b - Armário P. Enfermagem (módulo inf e superior) - 4,11ml  | un | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.3.8    | AR05 - Armário Copa de Piso (módulo inf e superior) - 3,40ml  | un | 5,00   |  |  |  |
| 1.5.3.9    | AR06 - Armário Copa Sala Pessoal (módulo inf e superior) - 2,40ml   | un | 1,00   |  |  |  |
| 1.5.3.10   | AR07 - Balcão Atendimento Receção - 3,80ml  | un | 1,00   |  |  |  |
| 1.5.3.11   | AR08 - Balcão Atendimento P. Enfermagem - 2,37ml  | un | 10,00  |  |  |  |
| 1.6        | <b>CANTARIAS</b>  |    |        |  |  |  |

|         |  |     |        |  |  |  |
|---------|--|-----|--------|--|--|--|
| 1.6.1   | <b>Soleiras / Peitoris</b> - Fornecimento e colocação de soleira em granito amarelo com acabamento amaciado, com 20cm de largura e 3cm de espessura com pingadeira, face e bordo reto, com pendentes, assentes com argamassa de cimento. Incluindo preparação e regularização do suporte e impermeabilização. A executar de acordo com os desenhos de pormenor e em articulação com os pavimentos interiores e exteriores e caixilhos.   | ml  | 165,00 |  |  |  |
| 1.6.2   | <b>Tampos</b> - Fornecimento e colocação de e tampos e roda tampos, em material do tipo "Silestone" da Cosentino, ou equivalente, referência Miami White, com 12mm de espessura, nos balcões de trabalho, incluindo todos os trabalhos, cortes e remates necessários para acerto, integração de cubas, tomadas e torneiras, ou outros equipamentos/acessórios. A executar de acordo com os desenhos de pormenor e em articulação com os pavimentos interiores e exteriores e caixilhos.  | ml2 | 205,95 |  |  |  |
| 1.6.2.1 | Posto de Enfermagem - 11,9m² cada tampo + alçado   | ml2 | 119,00 |  |  |  |
| 1.6.2.2 | Sala de Observação e Tratamentos - 4,85m² cada tampo + alçado  | ml2 | 48,50  |  |  |  |
| 1.6.2.3 | Copa - 5,95m² cada tampo + alçado  | ml2 | 29,75  |  |  |  |
| 1.6.2.4 | Atendimento - Receção  | ml2 | 5,80   |  |  |  |
| 1.6.2.5 | Copa Sala do Pessoal (Tampo + Alçado)  | ml2 | 2,90   |  |  |  |
| 1.6.3   | <b>Capeamentos</b> - Fornecimento e colocação de capeamento em muros exteriores em granito amarelo, com 15 cm de espessura; assente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo; e enchimento de juntas entre peças e das uniões com os muros com argamassa de juntas especial para pedra natural. A executar de acordo com os desenhos de pormenor e em articulação com os revestimentos exteriores definidos.   | ml  | 64,75  |  |  |  |
| 1.7     | <b>SERRALHARIAS</b>  |     |        |  |  |  |
| 1.7.1   | Guardas em aço inox escovado, no interior das escadas, composta por barra redondas (Ø20mm) verticais, afastadas 0,14cm, e duas barras retangulares (base e corrimão) com 40x15mm. Guarda com 1,00m de altura. Inclui todos os trabalhos necessários ao seu bom funcionamento e montagem, de acordo com especificações do fornecedor e desenhos.  | ml  | 135,00 |  |  |  |
| 1.7.2   | Guarda em aço inox escovado, no terraço 00.11, composta por barra redondas (Ø20mm) verticais, afastadas 0,14cm, e duas barras retangulares (base e corrimão) com 40x15mm. Guarda com 1,00m de altura. Inclui todos os trabalhos necessários ao seu bom funcionamento e montagem, de acordo com especificações do fornecedor e desenhos.  | ml  | 10,60  |  |  |  |
| 1.7.3   | Guarda em aço inox escovado, na escada em frente à entrada principal (nascente, junto à ruína, composta por barra redondas (Ø20mm) verticais, afastadas 0,14cm, e duas barras retangulares (base e corrimão) com 40x15mm. Guarda com 1,00m de altura. Inclui todos os trabalhos necessários ao seu bom funcionamento e montagem, de acordo com especificações do fornecedor e desenhos.  | ml  | 7,50   |  |  |  |
| 1.7.4   | <b>Rufos</b> - Fornecimento e aplicação de capeamentos metálicos, de chapa dobrada de zinco, com um ângulo de inclinação de 10°, com 60 microns de espessura mínima da película seca, espessura 1,5 mm, desenvolvimento variável e 7 dobras, com pingadeira, para revestimento de platibandas e muretes; fixação com parafusos autoperfurantes de aço galvanizado; e vedação das juntas entre peças e, se for o caso, das uniões com os muros com vedante adesivo monocomponente. Inclui todos os cortes, fixações, remates e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento final, devidamente articulados com os revestimentos de fachada definidos no projeto de arquitetura. | ml  | 205,00 |  |  |  |

|                |  |           |               |  |  |  |
|----------------|--|-----------|---------------|--|--|--|
| <b>1.8</b>     | <b>CAIXILHARIAS</b>  |           |               |  |  |  |
| <b>1.8.1</b>   | <b>Portão seccionados em Alumínio</b> - Fornecimento e colocação de portão seccionados em alumínio, LPU 67 da Hörmann, ou equivalente, com acabamento lacado na cor RAL 7016 a definir, com as aberturas definidas em mapa de vãos, vedantes e ferragens de acordo com as especificações do fabricante. Totalmente montada e afinada.  |           |               |  |  |  |
| 1.8.1.1        | <b>VEP01</b> - Vão de portão de garagem - 4300x3000  | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.1.2        | <b>VEP02</b> - Vão de portão de garagem - 3280x3500  | un        | 1,00          |  |  |  |
| <b>1.8.2</b>   | <b>Caixilharia em Alumínio Série 14200 da Navarra</b> - Fornecimento e colocação de caixilharia em alumínio do tipo 14200, ou equivalente, com acabamento lacado na cor RAL 7016, incluindo vidro duplo conforme descritivo no mapa de vãos; soleiras peitoris ombreiras e padieiras conforme desenhos de pormenorização; aros, pré-aros, fixação, ferragens de série, elementos de remate e de suporte de caixilharia com fachada, batentes de pavimento quando indicado, acessórios, vedações e remates, afinações; balcões pelo interior quando aplicável, com tecido de escurecimento, de cor branca com accionamento motorizado, com comando mural, para regulação da altura; fixado na parede com ancoragens mecânicas. Inclusive ferragens e acessórios, tudo conforme indicado no mapa de vãos e executado de acordo com o projeto e demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e atendo em atenção as indicações do fabricante / fornecedor. |           |               |  |  |  |
| <b>1.8.2.1</b> | <b>Janela Fixa</b>   | <b>un</b> | <b>13,00</b>  |  |  |  |
| 1.8.2.1.1      | VE3 - 1700x560   | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.2.1.2      | VE3a - 7100x560  | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.2.1.3      | VE3b - 4730x560  | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.2.1.4      | VE3c - 3500x560  | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.2.1.5      | VE04 - 3370x2760   | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.2.1.6      | VE04e - 3780x2860  | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.2.1.7      | VE04f - 3580x2.860   | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.2.1.8      | VE04g - 7100x2860  | un        | 2,00          |  |  |  |
| 1.8.2.1.9      | VE04q - 3500x2860  | un        | 4,00          |  |  |  |
| <b>1.8.2.2</b> | <b>2 Folhas Fixas + 1 Folha Oscilobatente</b>  | <b>un</b> | <b>34,00</b>  |  |  |  |
| 1.8.2.2.1      | VE04a - 3140x2760  | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.2.2.2      | VE04c - 3490x2760  | un        | 2,00          |  |  |  |
| 1.8.2.2.3      | VE04h - 3500x2860  | un        | 4,00          |  |  |  |
| 1.8.2.2.4      | VE04i - 3490x250   | un        | 20,00         |  |  |  |
| 1.8.2.2.5      | VE04l - 1200x1100  | un        | 5,00          |  |  |  |
| 1.8.2.2.6      | VE04o - 3400x2760  | un        | 1,00          |  |  |  |
| 1.8.2.2.7      | VE04p - 3730x2860  | un        | 1,00          |  |  |  |
| <b>1.8.2.3</b> | <b>2 Folhas Fixas + 2 Folhas Oscilobatente</b>   | <b>un</b> | <b>22,00</b>  |  |  |  |
| 1.8.2.3.1      | VE04d - 4930x2760  | un        | 2,00          |  |  |  |
| 1.8.2.3.2      | VE04j - 4840x2500  | un        | 10,00         |  |  |  |
| 1.8.2.3.3      | VE04m - 4930x2500  | un        | 10,00         |  |  |  |
| <b>1.8.2.4</b> | <b>2 Folhas Fixas + 3 Folhas Oscilobatente</b>   | <b>un</b> | <b>6,00</b>   |  |  |  |
| 1.8.2.4.1      | VE04b - 7100x2760  | un        | 6,00          |  |  |  |
| <b>1.8.2.5</b> | <b>1 Folha Oscilobatente</b>   | <b>un</b> | <b>150,00</b> |  |  |  |
| 1.8.2.5.1      | VE04k - 600x2500   | un        | 10,00         |  |  |  |
| 1.8.2.5.2      | VE04n - 1200x2500  | un        | 140,00        |  |  |  |



|           |  |    |       |  |  |  |
|-----------|--|----|-------|--|--|--|
| 1.8.3     | <p><b>Caixilharia em Alumínio Série 16200 da Navarra</b> - Fornecimento e colocação de caixilharia em alumínio do tipo 16200, ou equivalente, com acabamento lacado na cor RAL 7016, incluindo vidro duplo conforme descritivo no mapa de vãos; soleiras peitoris ombreiras e padieiras conforme desenhos de pormenorização; aros, pré-aros, fixação, ferragens de série, elementos de remate e de suporte de caixilharia com fachada, batentes de pavimento quando indicado, acessórios, vedações e remates, afinações; balcoute pelo interior quando aplicável, com tecido de escurecimento, de cor branca com accionamento motorizado, com comando mural, para regulação da altura; fixado na parede com ancoragens mecânicas. Inclui ferragens e acessórios, tudo conforme indicado no mapa de vãos e executado de acordo com o projeto e demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e atendo em atenção as indicações do fabricante / fornecedor.</p>          |    |       |  |  |  |
| 1.8.3.1   | <b>2 Folhas Fixas + 1 Folha Batente com Bandeira</b>   | un | 2,00  |  |  |  |
| 1.8.3.1.1 | VE05a - 4840x2860  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.3.1.2 | VE05b - 4840x2860  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.4     | <p><b>Caixilharia em Alumínio Série Manusa Standard</b> - Fornecimento e colocação de caixilharia em alumínio do tipo Manusa Standard, ou equivalente, com acabamento lacado na cor RAL 7016, incluindo vidro duplo conforme descritivo no mapa de vãos; soleiras peitoris ombreiras e padieiras conforme desenhos de pormenorização; aros, pré-aros, fixação, ferragens de série, elementos de remate e de suporte de caixilharia com fachada, batentes de pavimento quando indicado, acessórios, vedações e remates, afinações; balcoute pelo interior quando aplicável, com tecido de escurecimento, de cor branca com accionamento motorizado, com comando mural, para regulação da altura; fixado na parede com ancoragens mecânicas. Inclui ferragens e acessórios, tudo conforme indicado no mapa de vãos e executado de acordo com o projeto e demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e atendo em atenção as indicações do fabricante / fornecedor.</p> |    |       |  |  |  |
| 1.8.4.1   | <b>2 Folhas Fixas + 2 Folhas de Correr</b>   | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.4.1.1 | VE06 - 3800x3000   | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.5     | <p><b>Caixilharia em Alumínio Série N31000 da Navarra</b> - Fornecimento e colocação de caixilharia em alumínio do tipo perfil N31308, da Série N31000 da Navarra, ou equivalente, com acabamento lacado na cor RAL 7016, soleiras peitoris ombreiras e padieiras conforme o mapa de vãos e desenhos de pormenorização; aros, pré-aros, fixação, ferragens de série, elementos de remate e de suporte de caixilharia com fachada, batentes de pavimento quando indicado, acessórios, vedações e remates, afinações, tudo conforme indicado no mapa de vãos e executado de acordo com o projeto e demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e atendo em atenção as indicações do fabricante / fornecedor.</p>   |    |       |  |  |  |
| 1.8.5.1   | <b>1 Folha de Batente</b>  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.5.1.1 | VE02a - 1050x2100  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.5.2   | <b>1 Folha de Fixa</b>   | un | 12,00 |  |  |  |
| 1.8.5.2.1 | VG01 - 3000x800  | un | 6,00  |  |  |  |
| 1.8.5.2.2 | VG02 - 3500x400  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.5.2.3 | VG03 - 7000x400  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.5.2.4 | VG04 - 1000x450  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.5.2.5 | VG05 - 600x200 - topo elevadores, para ventilação da caixa   | un | 3,00  |  |  |  |

|           |   |    |       |  |  |  |
|-----------|---|----|-------|--|--|--|
| 1.8.6     | <b>Caixilharia em Alumínio Série Classic, EI2 da Padilla</b> - Fornecimento e colocação de caixilharia em alumínio, do tipo Porta CF (E60C) tipo Classic, EI2 da Padilla, ou equivalente, com acabamento lacado na cor RAL 7016, soleiras, peitoris, ombreiras e padieiras conforme o mapa de vãos e desenhos de pormenorização, aros, pré-aros, fixação, ferragens de série, elementos de remate e de suporte de caixilharia com fachada, batentes de pavimento quando indicado, acessórios, vedações e remates, afinações, tudo conforme indicado no mapa de vãos e executado de acordo com o projeto e demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e atendo em atenção as indicações do fabricante / fornecedor.   |    |       |  |  |  |
| 1.8.6.1   | <b>2 Folhas de Batente com óculos (características SCI)</b>   | un | 54,00 |  |  |  |
| 1.8.6.1.1 | VE01 -1550 x2100  | un | 2,00  |  |  |  |
| 1.8.6.1.2 | VE01a -2200 x2100   | un | 3,00  |  |  |  |
| 1.8.6.1.3 | VI02 - 2050x2600  | un | 20,00 |  |  |  |
| 1.8.6.1.4 | VI02a - 2050x2800   | un | 3,00  |  |  |  |
| 1.8.6.1.5 | VI02b - 2050x2000   | un | 5,00  |  |  |  |
| 1.8.6.1.6 | VI02c - 1400x2000   | un | 21,00 |  |  |  |
| 1.8.6.2   | <b>1 Folha de Batente com óculos (características SCI)</b>  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.6.2.1 | VE02 -1050x2100   | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.6.3   | <b>1 Folha de Batente (características SCI)</b>   | un | 20,00 |  |  |  |
| 1.8.6.3.1 | VI01 - 900x2000   | un | 20,00 |  |  |  |
| 1.8.6.3.2 | VI01a - 900x2000  | un | 8,00  |  |  |  |
| 1.8.6.4   | <b>2 Folhas de Batente (características SCI)</b>  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.6.4.1 | VI03 - 1400x2000  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.7     | <b>Divisórias Interiores em Alumínio Série CONNECT da Funcional</b> - Fornecimento e colocação de divisórias interiores, conforme mapa de vãos interiores, em alumínio anodizado à cor natural, incluindo vidro conforme descrito em mapa de vãos, sistema de retorno assistido por mola quando indicado, aros, pré-aros, fixação, ferragens de série, acessórios, soleiras peitoris ombreiras e padieiras conforme o mapa de vãos, vedações e remates, afinações, tudo conforme indicado no mapa de vãos e executado de acordo com o projeto e demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e atendo em atenção as indicações do fabricante / fornecedor.   |    |       |  |  |  |
| 1.8.7.1   | <b>1 Folha Batente + 1 Folha Fixa</b>   | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.7.1.1 | VI12 - 2700x2860  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.7.1.2 | VI13 - 3690x2860  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.8.8     | <b>Cortina de Vidro em Alumínio da Batista Gomes</b> - Fornecimento e colocação de Cortina de Vidro, do tipo Batista Gomes - Parking Glass SV-P250   SAHECO, ou equivalente, conforme mapa de vãos interiores, alumínio anodizado à cor natural, incluindo vidro duplo conforme descritivo no mapa de vãos; soleiras peitoris ombreiras e padieiras conforme desenhos de pormenorização; aros, pré-aros, fixação, ferragens de série, elementos de remate e de suporte de caixilharia com fachada, batentes de pavimento quando indicado, acessórios, vedações e remates, afinações; balcôut pelo interior quando aplicável, com tecido de escurecimento, de cor branca com accionamento motorizado, com comando mural, para regulação da altura; fixado na parede com ancoragens mecânicas. Inclusive ferragens e acessórios, tudo conforme indicado no mapa de vãos e executado de acordo com o projeto e demais trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento e atendo em atenção as indicações do fabricante / fornecedor. |    |       |  |  |  |
| 1.8.8.1   | <b>Folha Batente + Folhas Correr</b>  | un | 1,00  |  |  |  |

|           |   |     |                |  |  |  |
|-----------|---|-----|----------------|--|--|--|
| 1.8.8.1.1 | VI14 - 7390x2860  | un  | 1,00           |  |  |  |
| 1.9       | <b>ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>   |     |                |  |  |  |
| 1.9.1     | <b>Sistema ETICS (paredes exteriores):</b> Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em EPS 100, do tipo "Webertherm Classic" ou equivalente, com 80mm de espessura, em toda a envolvente exterior, sobre o bloco térmico e estrutura de betão aparente. Inclui a execução de todos os trabalhos, e remates necessários, bem como o cumprimento integral do esquema de princípio do fabricante do sistema.   | ml2 | <b>3813,00</b> |  |  |  |
| 1.9.2     | <b>Sistema ETICS (paredes e teto terraço):</b> Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em EPS 100, do tipo "Webertherm Classic" ou equivalente, com 80mm de espessura, nas paredes e teto, do terraço 0011. Inclui a execução de todos os trabalhos, e remates necessários, bem como o cumprimento integral do esquema de princípio do fabricante do sistema.  | ml2 | <b>123,50</b>  |  |  |  |
| 1.9.3     | <b>Sistema ETICS (paredes e teto cais carga e descarga):</b> Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em EPS 100 (sistema ETICS), do tipo "Webertherm Classic" ou equivalente, com 80mm de espessura, nas paredes e teto, do cais de carga/descarga -116/0016. Inclui a execução de todos os trabalhos, e remates necessários, bem como o cumprimento integral do esquema de princípio do fabricante do sistema.  | ml2 | <b>120,20</b>  |  |  |  |
| 1.9.4     | <b>Sistema ETICS (teto entrada):</b> Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em EPS 100 (sistema ETICS), do tipo "Webertherm Classic" ou equivalente, com 80mm de espessura, no exterior, no teto das entradas Sul e Norte. Inclui a execução de todos os trabalhos, e remates necessários, bem como o cumprimento integral do esquema do fabricante do sistema.   | ml2 | <b>10,25</b>   |  |  |  |
| 1.9.5     | <b>Muros de suporte e elementos estruturais</b> -Fornecimento e aplicação de sistema de impermeabilização e isolamento térmico de muros que recebem terras, do tipo Imperialum ou equivalente, a executar de acordo com as fichas técnicas do fabricante e composto pelo seguinte: Emulsão betuminosa aplicada como primário de impermeabilização, membrana de impermeabilização em betume plastómero e armadura poliéster com 3mm de espessura, isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido com 40mm de espessura, lâmina granular em polietileno com geotêxtil incorporado, freio de água composta com manta geotêxtil de fibras sintéticas como camada separadora e tubo de drenagem em PVD corrugado ranhurado com diâmetro de 100mm,.Incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. | ml2 | <b>297,00</b>  |  |  |  |
| 1.9.6     | <b>Impermeabilização de Pavimento térreo</b> - Impermeabilização de laje térrea, através da aplicação de emulsão betuminosa aplicada como primário de impermeabilização e membrana de impermeabilização em betume plastómero e armadura de poliéster com 3mm de espessura, protegida a polietileno em ambas as faces, do tipo DANOSA ou equivalente, sobre a camada de suporte existente na constituição da laje térrea definida em projeto, preparada para receber diretamente as camadas subsequentes do sistema. Inclusive banda de reforço de membrana de betume modificado e todos os trabalhos e acessórios necessários.  | ml2 | <b>150,80</b>  |  |  |  |

|        |  |     |         |  |  |  |
|--------|--|-----|---------|--|--|--|
| 1.9.7  | <b>Isolamento térmico de Pavimentos</b> - Fornecimento e aplicação isolamento térmico horizontal sobre laje de pavimento, formado por painel rígido de poliestireno extrudido, de superfície lisa e bordo lateral a meia madeira, de 50 mm de espessura, resistência à compressão, colocado topo a topo na base da laje, simplesmente apoiado, coberto com filme de polietileno de 0,2 mm de espessura, preparado para receber uma laje térrea de betão. Inclusive fita autocolante para vedação de juntas.. Colocação em obra: através de projeção mecânica. Incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. | ml2 | 590,00  |  |  |  |
| 1.9.8  | <b>Impermeabilização Pavimentos Exterior</b> - Impermeabilização, em paramentos horizontais de locais húmidos, com impermeabilizante mineral de camada fina Weber.Dry KF, ou equivalente, aplicado com brocha em três camadas, espessura mínima de 2mm. Incluindo preparação do suporte e demais acessórios e trabalhos definidos nas fichas técnicas do fabricante.   | ml2 | 71,50   |  |  |  |
| 1.9.9  | <b>Impermeabilização paredes interiores de zonas húmidas</b> - impermeabilização, em paramentos verticais de locais húmidos, com impermeabilizante mineral de camada fina Weber.Dry KF, ou equivalente, aplicado com brocha em três camadas, espessura mínima de 2mm. Incluindo preparação do suporte e demais acessórios e trabalhos definidos nas fichas técnicas do fabricante.   | ml2 | 875,00  |  |  |  |
| 1.9.10 | <b>Impermeabilização reservatório de incêndios:</b> Impermeabilização das paredes com argamassa do tipo "Topelastic" da Topca, ou equivalente, no reservatório de incêndios - se não estiver considerado no projeto de hidráulica/estabilidade.  | ml2 | 62,40   |  |  |  |
| 1.9.11 | <b>COBERTURAS PLANAS ACESSÍVEIS</b><br>Fornecimento e colocação de cobertura plana, transitável, constituída pelos elementos em baixo indicados, com espessuras definidas nas peças desenhadas, incluindo fixação, acessórios, dobras, sobreposições, remates, modelação de caleiras, perdas e teste de estanquicidade final, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor:  | ml2 | 1400,00 |  |  |  |
| NOTA 1 | Áreas medidas em projeção horizontal, o preço deverá incluir agravamento para: pendentes, dobras aos elementos emergentes, sobreposições, acessórios, remates e perdas.  |     |         |  |  |  |
| NOTA 2 | Acabamentos das lajes no artigo de acabamentos em pavimentos<br>- camada de forma em betão leve;<br>- primário betuminoso;<br>- Impermeabilização com duas telas betuminosas;<br>- manta geotêxtil fibras sintéticas 200gr/m2<br>-isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) de 50mm de espessura (Quando Aplicável) ;<br>- manta geotêxtil fibras sintéticas 200gr/m2<br>- Argamassa de proteção;<br>- Acabamento final (No artigo de revestimento em pavimentos);  |     |         |  |  |  |
| 1.9.12 | <b>Impermeabilização de Fossos de Elevadores</b> - Impermeabilização de fosso de ascensor constituído por muro de superfície lisa de betão, com argamassa cimentícia impermeabilizante flexível bicomponente do tipo DANOSA ou equivalente, de cor cinzento, aplicado com trincha em duas ou mais camada, sobre o suporte humedecido, até conseguir uma espessura mínima total de 2 mm. Incluindo preparação do suporte e demais acessórios e trabalhos definidos nas fichas técnicas do fabricante.   | ml2 | 20,30   |  |  |  |

|        |   |     |         |  |  |  |
|--------|---|-----|---------|--|--|--|
| 1.9.13 | <b>Membrana acústica</b> - Fornecimento e aplicação de isolamento acústico em lajes de pavimento, através de membrana flexível de polietileno reticulado para isolamento acústico ao ruído de impacto do tipo IMPACTODAN com 5mm de espessura, da DANOSA, ou equivalente, incluindo preparação do suporte, cortes, remates, fixações e demais acessórios e trabalhos definidos nas fichas técnicas do fabricante.   | ml2 | 8625,00 |  |  |  |
| 1.10   | <b>REVESTIMENTOS EM PAVIMENTOS</b>  |     |         |  |  |  |
| 1.10.1 | <b>Betonilha de Regulação de Pisos:</b> Fornecimento e aplicação de betonilha de regularização com 10cm de espessura mínima, com mestras, afagada preparada para base de assentamento dos revestimentos. Incluindo implantação e marcação de níveis de acabamento, colocação de banda de painel rígido de poliestireno de 10mm de espessura rodeando os elementos verticais e as juntas estruturais, formação de juntas de retração e cura de superfície. Devidamente articuladas com os sistemas de coberturas e revestimentos definidos em projeto.   | ml2 | 8076,00 |  |  |  |
| 1.10.2 | <b>Betonilha de Regulação de Coberturas:</b> Fornecimento e aplicação de betonilha de enchimento, sobre a laje de betão da cobertura, com pendente de 1,5%, para criação da camada de forma. Incluindo implantação e marcação de níveis de acabamento, colocação de banda de painel rígido de poliestireno de 10mm de espessura rodeando os elementos verticais e as juntas estruturais, formação de juntas de retração e cura de superfície. Devidamente articuladas com os sistemas de coberturas e revestimentos definidos em projeto.   | ml2 | 1235,00 |  |  |  |
| 1.10.3 | <b>Betonilha de Regulação de Estacionamento:</b> Fornecimento e aplicação de betonilha de regularização com 10cm de espessura mínima, com mestras, afagada preparada para base de assentamento dos revestimentos. Incluindo implantação e marcação de níveis de acabamento, colocação de banda de painel rígido de poliestireno de 10mm de espessura rodeando os elementos verticais e as juntas estruturais, formação de juntas de retração e cura de superfície. Devidamente articuladas com os sistemas de coberturas e revestimentos definidos em projeto.  | ml2 | 549,00  |  |  |  |
| 1.10.4 | <b>Revestimento Epoxi em Pavimentos Interiores:</b> Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimentos de estacionamento em epoxi para betão do tipo Sikafloor Garage, ou equivalente, incolor, mate, para a zona de estacionamento, de alta resistência, com reação ao fogo A1, incluindo todos os trabalhos e produtos associados ao esquema de aplicação do produtor.  | ml2 | 549,00  |  |  |  |
| 1.10.5 | <b>Pintura lugares de garagens</b> - Fornecimento e aplicação de duas demãos de tinta fotoluminescente, cor amarelo, acabamento acetinado, textura lisa; para marcação de lugares de garagem e lista horizontal, com linhas de 5 cm de largura, contínuas ou descontínuas, incluindo marcação de passarelas e simbologia de lugares destinados a mobilidade condicionada.   | ml2 | 25,40   |  |  |  |
| 1.10.6 | <b>PAV.02 - Pavimento Interior em Vinílico</b> - Fornecimento e colocação de pavimento vinílico homogêneo compact, tipo GERFLOR MIPOLAM AFFINITY COM TRATAMENTO EVERCARE COM REF. 4401 QUARTZ, ou equivalente, com 2mm de espessura, em rolo, incluindo barramento, colagem, tratamento de juntas com cordão de soldar a quente, betonilha de enchimento e regularização, rodapé em meia cana no mesmo material do pavimento, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor. | ml2 | 2374,25 |  |  |  |

|         |  |     |         |  |  |  |
|---------|--|-----|---------|--|--|--|
| 1.10.7  | <b>PAV.02 - Pavimento Interior em Vinílico (GINÁSIO)</b> - Fornecimento e colocação de pavimento vinílico homogêneo compact, tipo GERFLOR TARALAY IMPRESSION ACOUSTIC COM REF. 0519 NOMA BEIGE ou equivalente, com 2mm de espessura, em rolo, incluindo barramento, colagem, tratamento de juntas com cordão de soldar a quente, betonilha de enchimento e regularização, rodapé em meia cana no mesmo material do pavimento, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.  | ml2 | 482,25  |  |  |  |
| 1.10.8  | <b>PAV.03 - Pavimento Interior em Vinílico</b> - Fornecimento e colocação de pavimento vinílico homogêneo compact, tipo GERFLOR MIPOLAM AFFINITY COM TRATAMENTO EVERCARE REF. 4424 SMOKED OPAL, ou equivalente, com 2mm de espessura, em rolo, incluindo barramento, colagem, tratamento de juntas com cordão de soldar a quente, betonilha de enchimento e regularização, rodapé em meia cana no mesmo material do pavimento, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.   | ml2 | 2569,00 |  |  |  |
| 1.10.9  | <b>PAV.04 - Pavimento Interior em Vinílico Antiderrapante</b> - Fornecimento e colocação de pavimento vinílico homogêneo compacto antiderrapante, do tipo GERFLOR TARASAFE H2O COM REF. 0025 NILE, ou equivalente, com 2mm de espessura, em rolo, incluindo argamassa cimentícia impermeabilizante, barramento, colagem, tratamento de juntas com cordão de soldar a quente, betonilha de enchimento e regularização, rodapé em meia cana no mesmo material do pavimento e aplicação de ralo para pavimentos em PVC, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor. | ml2 | 920,35  |  |  |  |
| 1.10.10 | <b>PAV05 - Pavimento interior em mosaico cerâmico</b> - Fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico em mosaico antiderrapante, retificado, 60x60cm, do tipo "TIME 2.0, ASR 10mm R11", da MARGRES, Silver T26_LT26, ou equivalente, incluindo betumagem, com betume à cor, cortes e remates, e todos os trabalhos.  | ml2 | 687,70  |  |  |  |
| 1.10.11 | <b>PAV.06 - PAVIMENTO EXTERIOR EM LAJETAS DE PEDRA</b><br>Fornecimento e colocação de pavimento para uso exterior em áreas pedonais, de lajetas de peças regulares de granito amarelo, de 60x60x3cm, acabamento flamejado da superfície à vista, cantos serrados, assentes sobre camada de argamassa de cimento; enchimento de juntas com leitada de cimento. Incluindo cortes, furações e remates e prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.   | ml2 | 1295,00 |  |  |  |
| 1.11    | <b>RODAPÊS</b>   |     |         |  |  |  |
| 1.11.1  | <b>RDP01</b> - Rodapé em em vinil, meia-cana, com o material do pavimento, e peça adequada da marca. Incluindo cortes, furações e remates e prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.  | ml  | 1173,80 |  |  |  |
| 1.11.2  | <b>RDP02</b> - Rodapé em alumínio, do tipo Gerflor, para vinil, a aplicar nos quartos, circulações e gabinetes, no remate com a parede em gesso, ou o vinil de proteção de parede. Incluindo cortes, furações e remates e prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.  | ml  | 4770,55 |  |  |  |

|               |   |     |                 |  |  |  |
|---------------|---|-----|-----------------|--|--|--|
| <b>1.12</b>   | <b>REVESTIMENTOS EM PAREDES INTERIORES</b>  |     |                 |  |  |  |
| <b>1.12.1</b> | <b>REV01 - Revestimento Parede Homogêneo</b> - Fornecimento e colocação em paredes interiores de revestimento de vinílico monocamada, até 1,00m de altura, tipo GERFLOR MIPOLAM AFFINITY COM TRATAMENTO EVERCARE REF. 4424 SMOKED OPAL, ou equivalente, com 2mm de espessura, em rolo, incluindo barramento, colagem tratamento de juntas com cordão de soldar a quente, reboco de regularização quando necessário, alheta de separação revestimento / pintura, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor. | ml2 | <b>1294,05</b>  |  |  |  |
| <b>1.12.2</b> | <b>REV02 - Revestimento Parede Homogêneo</b> - Fornecimento e colocação em paredes interiores de revestimento de vinílico monocamada até ao teto falso, do tipo GERFLOR TARASAFE H2O COM REF. 0025 NILE, ou equivalente, com 2mm de espessura, em rolo, incluindo barramento, colagem tratamento de juntas com cordão de soldar a quente, reboco de regularização quando necessário, alheta de separação revestimento / pintura, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.                                | ml2 | <b>3408,34</b>  |  |  |  |
| <b>1.12.3</b> | <b>REV06 - Cerâmico</b> - Fornecimento e aplicação de revestimento cerâmico em mosaico, retificado, 30x60cm, do tipo "Essence", da CINCA, Beje 40000, ou equivalente, capacidade de absorção de água, com resistência ao deslizamento aplicado sobre argamassa de cimento em camada fina e através de colagem simples com cimento cola melhorado enchimento de juntas com argamassa de juntas cimentosa melhorada, cor a definir, em juntas de 2 mm de espessura.   | ml2 | <b>664,35</b>   |  |  |  |
| <b>1.12.4</b> | <b>REV07 - Cabeceiras de Cama</b> - Fornecimento e colocação em paredes interiores de revestimento de vinílico monocamada, até ao teto falso, tipo GERFLOR MIPOLAM AFFINITY COM TRATAMENTO EVERCARE REF. 4424 SMOKED OPAL, ou equivalente, com 2mm de espessura, em rolo, incluindo barramento, colagem tratamento de juntas com cordão de soldar a quente, reboco de regularização quando necessário, alheta de separação revestimento / pintura, remates e perdas, prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.              | ml2 | <b>1780,00</b>  |  |  |  |
| <b>1.12.5</b> | <b>Pinturas em paredes interiores</b> - Fornecimento e aplicação de pintura própria para paredes em gesso cartonado, do tipo "Vinyl Clean" da CIN, na cor branco, ou equivalente, nas demãos necessárias, incluindo todos os trabalhos de acordo com o projeto. Deve ser considerada a aplicação de uma demão de primário do tipo "EP/GC 300 Ref. 10-600" da CIN, ou equivalente, para preparação da base - REV04   | ml2 | <b>10120,20</b> |  |  |  |
| <b>1.12.6</b> | <b>Pinturas Caixa de elevador</b> - Fornecimento e aplicação de tinta plástica, com textura lisa mate de cor RAL 9010, do tipo VinylMatt da CIN ou equivalente, sobre paramentos interiores. Incluindo preparação de suporte, correção de imperfeições, limpeza, aplicação prévia de uma demão de primário acrílico regulador da absorção, sobre paramento interior de betão, vertical, até 3 m de altura. e demais recomendações do fabricante.  | ml2 | <b>857,47</b>   |  |  |  |
| <b>1.12.7</b> | <b>Pintura de Estacionamento</b> - Fornecimento e aplicação de pintura/sinalética nos pilares do estacionamento, a 1,20m de altura, com 10 cm de largura, com tinta da "CIN" para betão, ou equivalente, na cor amarelo, RAL 10126, incluindo todos os trabalhos e produtos associados ao esquema de aplicação do produtor.   | ml  | <b>108,76</b>   |  |  |  |
| <b>1.13</b>   | <b>REVESTIMENTOS EM PAREDES EXTERIORES</b>  |     |                 |  |  |  |

|        |   |     |         |  |  |  |
|--------|---|-----|---------|--|--|--|
| 1.13.1 | <b>Pintura em paredes Exteriores</b> - Fornecimento e aplicação de pintura em paredes (compatível com capoto) à base de tinta aquosa 100% acrílica tipo Novatex da CIN, ou equivalente, de acordo com o esquema de cores definido nas peças desenhadas (com vários tons de cinzento de modo a simular as sombras do esquema de volumetria pretendida conforme alçados), aplicado em três demãos, incluindo primário Cinolite da CIN, ou equivalente, nas zonas a repintar, limpeza cuidadosa com jato de água sob pressão (ou escovar para remover tinta velha não aderente) reparar as fissuras e as zonas danificadas com Alltek Exterior da CIN ou equivalente, limpar o suporte, correção de imperfeições e todos os remates necessários.   | ml2 | 790,00  |  |  |  |
| 1.13.2 | <b>LM01 - Lâminas de fachada</b> - Fornecimento e instalação de Lâminas de fachada em elementos tubulares de alumínio lacado (branco), com secção 250x40mm, afastados 150mm da fachada, fixos por garras em "U", chumbadas aos elementos de betão. Elementos montados de acordo com o desenho de fachada do projeto.  | ml  | 6140,00 |  |  |  |
| 1.14   | <b>REVESTIMENTOS EM TETOS</b>   |     |         |  |  |  |
| 1.14.1 | <b>Pintura em Tetos:</b> Fornecimento e aplicação de pintura própria para tetos em gesso cartonado, do tipo "Vinyl Clean" da CIN, na cor branco, ou equivalente, nas demãos necessárias, incluindo todos os trabalhos de acordo com o projeto. Deve ser considerada a aplicação de uma demão de primário do tipo "EP/GC 300 Ref. 10-600" da CIN, ou equivalente, para preparação da base  | ml2 | 6393,95 |  |  |  |
| 1.14.2 | <b>TET02 - Tetos falsos interiores (placa standard)</b> - Fornecimento e instalação de teto falso contínuo suspenso, liso, 12,5+27+27, situado a uma altura menor de 4 m, com nível de qualidade do acabamento standard (Q2), constituído por: estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60/27 mm com uma modulação de 1000 mm e suspensas da superfície suporte de betão com suspensões combinadas cada 900 mm, e mestras secundárias fixadas perpendicularmente às mestras primárias com conectores tipo cavalete com uma modulação de 500 mm; uma camada de placas de gesso laminado A / EN 520 - 1200 / comprimento / 12,5 / com os bordos longitudinais afinados. Inclusive banda autocolante dessolidarizante, fixações para a ancoragem dos perfis, parafusos para a fixação das placas, massa de juntas, fita microperfurada de papel e acessórios de montagem.  | ml2 | 3784,90 |  |  |  |
| 1.14.3 | <b>TET03 - Tetos falsos interiores (placa hidrófuga)</b> - Fornecimento e instalação de teto falso contínuo suspenso, liso, 12,5+27+27, situado a uma altura menor de 4 m, com nível de qualidade do acabamento standard (Q2), constituído por: estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60/27 mm com uma modulação de 1000 mm e suspensas da superfície suporte de betão com suspensões combinadas cada 900 mm, e mestras secundárias fixadas perpendicularmente às mestras primárias com conectores tipo cavalete com uma modulação de 500 mm; uma camada de placas de gesso laminado H1 / EN 520 - 1200 / comprimento / 12,5 / com os bordos longitudinais afinados, com alma de gesso hidrofugado, para zonas húmidas. Inclusive banda autocolante dessolidarizante, fixações para a ancoragem dos perfis, parafusos para a fixação das placas, massa de juntas, fita microperfurada de papel e acessórios de montagem. | ml2 | 1217,20 |  |  |  |



|        |  |     |         |  |  |  |
|--------|--|-----|---------|--|--|--|
| 1.14.4 | <b>TET04 - Tetos falsos interiores perfurado (placa acústica)</b> - Fornecimento e instalação de teto falso contínuo suspenso, acústico, 12,5+27+27, situado a uma altura menor de 4 m, constituído por: estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60/27 mm com uma modulação de 1000 mm e suspensas da superfície suporte de betão com suspensões combinadas cada 900 mm, e mestras secundárias fixadas perpendicularmente às mestras primárias com conectores tipo cavalete com uma modulação de 320 mm; uma camada de placas acústicas de gesso laminado, 12,5x1200x2000 mm. Inclui banda autocolante dessolidarizante, fixações para a ancoragem dos perfis, parafusos para a fixação das placas, massa de juntas e acessórios de montagem. | ml2 | 1391,85 |  |  |  |
| 1.14.5 | <b>TET05 - Tetos falsos interiores metálico</b> - Fornecimento e instalação de teto falso metálico, microperfurado, em laminas amovíveis de 30cmx1500mm nos corredores com largura superior a 2.00 m ou 30cmx1000mm nos corredores com largura inferior a 2.00m, composto por estrutura metálica oculta fixada à laje ou elemento suporte com varões, lâminas horizontais de superfície lisa, de alumínio lacado, e de 85 mm de largura, separadas 15 mm, com perfis intermédios para a união das lâminas entre si. Inclui perfis angulares, fixações para a ancoragem dos perfis e acessórios de montagem e todos trabalhos e acessórios necessários e ferragens a executar de acordo com desenhos de pormenor.   | ml2 | 877,55  |  |  |  |
| 1.14.6 | <b>TET06 - Teto falso exterior em VIROC</b> - Fornecimento e montagem de teto falso exterior, constituídos por estrutura com perfis metálicos horizontais F530 afastados a cada 500 mm, suspensos por elementos verticais fixados ao teto, nos quais é fixada 1 placa do tipo "VIROC", ou equivalente, para ser revestido com ETICS. Inclui a execução dos trabalhos e remates.. Inclui banda estanque autocolante, fixações para a ancoragem dos perfis, parafusos para a fixação das placas, massa de secagem, fita microperfurada de papel e acessórios de montagem.  | ml2 | 71,85   |  |  |  |
| 1.14.7 | <b>Reforço de tetos</b> - Fornecimento e aplicação de reforço de tetos falsos para instalação de equipamentos, devidamente articulado com fornecedores de equipamentos e projeto de planificação de equipamentos a aplicar.  | ml2 | 840,00  |  |  |  |
| 1.15   | <b>EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL DO MERCADO</b>   |     |         |  |  |  |
| 1.15.1 | <b>Lavatório Suspenso</b> - Fornecimento a aplicação de:<br>- Lavatório suspenso cor branca, tipo Sanlife 60x40cm com furo para torneira, Ref.: 131330004 da Sanindusa, ou equivalente;<br>- Estrutura autoportante Sanfix para lavatório para paredes ligeiras Ref.: 429, da Sanindusa, ou equivalente;<br>- Válvula sempre aberta Ref.:4V9903 da Sanindusa, ou equivalente.<br><i>Considerar fornecimento e aplicação de reforço de paredes para instalação de equipamentos (quando necessário).</i>   | un  | 41,00   |  |  |  |

|          |   |     |        |  |  |  |
|----------|---|-----|--------|--|--|--|
| 1.15.2   | <p><b>Lavatórios</b> - Fornecimento a aplicação de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lavatório suspenso cor branca, tipo NEW WCCARE com furo para torneira, Ref.: 129320004, da Sanindusa, ou equivalente;</li> <li>- Estrutura autoportante Sanfix para lavatório para paredes ligeiras Ref.: 429, da Sanindusa, ou equivalente;</li> <li>- Válvula Tic-Tac com espelho circular grande Ref.:4V9110, da Sanindusa, ou equivalente;</li> <li>- Suporte pneumático para lavatórios New Wccare Ref.:4290200, da Sanindusa, ou equivalente;</li> <li>- Sifão Garrafa Circulação, acabamento cromado, Ref.: 4V9511, da Sanindusa, ou equivalente.</li> </ul> <p><i>Considerar fornecimento e aplicação de reforço de paredes para instalação de equipamentos (quando necessário).</i></p> | un  | 151,00 |  |  |  |
| 1.15.3   | <p><b>Sanita</b> - Fornecimento a aplicação de sanita suspensa, de cor branca de 1ª qualidade tipo Sanibold, Ref.: 137032004 da Sanindusa, ou equivalente + Tambo de sanita Sanibold, Ref.: 2373100 da Sanindusa, ou equivalente + estrutura autoportante para sanita da Sanindusa, ou equivalente , incluindo ligações às redes de abastecimento de água e saneamento residual e todos os acessórios necessários.</p>  | un  | 236,00 |  |  |  |
| 1.15.4   | <p><b>Pia de Despejos</b> - Fornecimento a aplicação de pia de despejos, de cor branca de 1ª qualidade, Ref.: 118610004 da Sanindusa, ou equivalente + kit de fixação 400, Ref.: 400 da Sanindusa, ou equivalente + grelha pra pia hospitalar, Ref.: 4A1861 da Sanindusa, ou equivalente, incluindo ligações às redes de abastecimento de água e saneamento residual e todos os acessórios necessários.</p> <p><i>Considerar fornecimento e aplicação de reforço de paredes para instalação de equipamentos (quando necessário).</i></p>  | un  | 13,00  |  |  |  |
| 1.15.5   | <p><b>Cuba Lavagem</b> - Fornecimento a aplicação de cuba de lavagem em, tipo FlexLines RS15 50.40 pUREcLEAN, em aço inox, Ref.: 115000046 da Teca, ou equivalente, incluindo ligações às redes de abastecimento de água e saneamento residual e todos os acessórios necessários.</p> <p><i>Considerar fornecimento e aplicação de reforço de paredes para instalação de equipamentos (quando necessário).</i></p>  | un  | 28,00  |  |  |  |
| 1.15.6   | <p><b>Base de duche</b> - Fornecimento e assentamento de base de duche de encastrar retangular antiderrapante tipo Piano + Válvula Ø90 para bases de duche, da Sanindusa, ou equivalente. Inclui ainda ligação à rede de esgotos e de abastecimento de água e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento.</p>   |     |        |  |  |  |
| 1.15.6.1 | 90X90   | un  | 1,00   |  |  |  |
| 1.15.6.2 | 100X90  | un  | 1,00   |  |  |  |
| 1.15.7   | <p><b>Divisória Feminino</b> - Fornecimento e colocação de divisória de duche em painel fenólico HPL, de 13 mm de espessura, cor a escolher. Incluindo fixações e todos os acessórios necessários em aço inox escovado.</p>   | ml2 | 31,40  |  |  |  |
| 1.15.8   | <p><b>Divisória Masculino</b> -Fornecimento e colocação de divisória de duche em painel fenólico HPL, de 13 mm de espessura, cor a escolher. Incluindo fixações e todos os acessórios necessários em aço inox escovado.</p>   | ml2 | 10,20  |  |  |  |
| 1.15.9   | <p><b>Placa de Descarga</b> - Fornecimento a aplicação de placa de dupla descarga, série Quadro, acabamento cromado, Ref.:44311 da Sanindusa, ou equivalente, incluindo ligações às redes de abastecimento de água e saneamento residual e todos os acessórios necessários.</p>   | un  | 236,00 |  |  |  |
| 1.15.10  | <p><b>Torneira Lavatório Suspenso</b> - Fornecimento a aplicação de torneira temporizada de lavatório, tipo New Ícone Sênior, cromado, Ref.: 526634111 da Sanindusa, ou equivalente. Incluindo ligação à rede de abastecimento de água e todos os acessórios necessários.</p>   | un  | 41,00  |  |  |  |

|         |   |     |        |  |  |  |
|---------|---|-----|--------|--|--|--|
| 1.15.11 | <b>Torneira Lavatórios</b> - Fornecimento a aplicação de misturador de lavatório ECO com manípulo clínico cromado, Ref.: 519830111 da Sanindusa, ou equivalente. Incluindo ligação à rede de abastecimento de água e todos os acessórios necessários.   | un  | 151,00 |  |  |  |
| 1.15.12 | <b>Kit de Chuveiro</b> - Fornecimento e colocação de kit de Duche New Ícone, composto por misturadora New Ícone, chuveiro de mão Duo, chuveiro de topo e flexível de 1.70m, acabamento cromado, Ref.:526670111, da Sanindusa, ou equivalente. Incluindo ligação à rede de abastecimento de água e todos os acessórios necessários.  | un  | 139,00 |  |  |  |
| 1.15.13 | <b>Torneira Cuba</b> - Fornecimento a aplicação de misturador de lavatório ECO com manípulo clínico cromado, Ref.: 519830111 da Sanindusa, ou equivalente. Incluindo ligação à rede de abastecimento de água e todos os acessórios necessários.   | un  | 28,00  |  |  |  |
| 1.15.14 | <b>Barras Apoio Fixa para Sanita</b> - Fornecimento e colocação de barra de apoio com três pontos de fixação (direita/esquerda) Ref.: BFD600CS/BFI600CS, da mediclinics, ou equivalente. Incluindo fixações e todos os acessórios necessários.<br><i>Considerar fornecimento e aplicação de reforço de paredes para instalação de equipamentos (quando necessário) e compatibilizar com a instalação do sistema de parede.</i>  | un  | 16,00  |  |  |  |
| 1.15.15 | <b>Barras de apoio basculante para sanita</b> - Fornecimento e colocação de barra rebatível Ref.: BG0900CS, da mediclinics, ou equivalente. Incluindo fixações e todos os acessórios necessários.<br><i>Considerar fornecimento e aplicação de reforço de paredes para instalação de equipamentos (quando necessário) e compatibilizar com a instalação do sistema de parede.</i>   | un  | 318,00 |  |  |  |
| 1.15.16 | <b>Barras Apoio Canto</b> - Fornecimento e colocação de barra de apoio de canto para zona de duche Ref.: BD0700CS, da mediclinics, ou equivalente. Incluindo fixações e todos os acessórios necessários.<br><i>Considerar fornecimento e aplicação de reforço de paredes para instalação de equipamentos (quando necessário) e compatibilizar com a instalação do sistema de parede.</i>  | un  | 140,00 |  |  |  |
| 1.15.17 | <b>Espelhos</b> - Fornecimento e aplicação de espelho com 4mm de espessura, com 60x110cm com arestas boleadas, aplicado com cimento cola ao paramento vertical. Incluindo todos o trabalhos e acessórios necessários.   | ml2 | 192,00 |  |  |  |
| 1.15.18 | <b>Cacifos</b> - Fornecimento e colocação de armários cacifos em painéis de resina fenólica, constituídos por compartimentos independentes, com varões para cruzetas + prateleira, com 2 portas de abertura batente, opacas, com travão em aço inox que permite abertura de 90° e dobradiças internas também em aço inox. Placas numeradas em PVC de cor preta com gravação a branco standard e fechadura metálica, do tipo INDUSTRIAL LABORUM IBÉRICA, ou equivalente com as dimensões definidas em projeto. Incluindo sistema de suporte e todos os trabalhos de aplicação. | un  | 106,00 |  |  |  |
| 1.15.19 | <b>Placas Sinaléticas</b> - Fornecimento e aplicação de placas sinaléticas para identificação de espaços, em acrílico conforme desenho e layout de projeto com dimensão de 300x150mm, Incluindo sistema de suporte e todos os trabalhos de aplicação.   | un  | 350,00 |  |  |  |
| 1.15.20 | <b>Corrimão/ Barra Antichoque</b> - Fornecimento e colocação de corrimão/ barra antichoque de 89 mm de altura do tipo "CONSTRUCTION SPECIALTIES" SÉRIE "HRB-35", incluindo fixação devidamente articulada com mestras de paredes divisórias em sistema de gesso cartonado, remates e prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.  | ml  | 350,00 |  |  |  |

|            |   |    |       |  |  |  |
|------------|---|----|-------|--|--|--|
| 1.15.21    | <b>Proteção Cantos</b> - Forcimentos a montagem de protecção de cantos do tipo ProtectWall Cantos Set-on, da Tarkett, ou equivalente, em PVC flexível, colado com 1,00m de altura. Esta protecção deve ser instalada sobre o revestimento da parede. Incluindo fixação, remates e prevendo todos os trabalhos e materiais preliminares inerentes, assim como os complementares ao perfeito acabamento, tudo de acordo com o projeto e indicações do fornecedor.               | un | 60,00 |  |  |  |
| 1.15.22    | <b>RALOS DE DUCHE</b> - Fornecimento a aplicação de ralo em base de duche ref.: 48711 da sanindusa, ou equivalente, incluindo tampa ref.: 4A9511 da sanindusa, ou equivalente, e ligações às redes de abastecimento de água e saneamento residual e todos os acessórios necessários.  | un | 2,00  |  |  |  |
| 1.16       | <b>DIVERSOS: EQUIPAMENTOS</b>   |    |       |  |  |  |
| 1.16.1     | <b>CIRCULAÇÃO/CONTROLO</b>  |    |       |  |  |  |
| 1.16.1.1   | Eliminador de Insetos Inox, Marca Sternblu/P+L, Modelo Flytrap 30 Inox, ou equivalente. 2 lâmpadas 15 w. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.16.1.2   | Báscula Eletrónica, Marca Sternblu/EQ, Modelo MBW 150, ou equivalente. 150Kg, divisões 50g. 520x420mm. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.16.1.3   | Mesa de trabalho em Inox, Marca Sternblu, Modelo MT 25.06. ou equivalente. 2500x600mm, aberta. Aço inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado. Alçado posterior, prateleira inferior. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 2,00  |  |  |  |
| 1.16.2     | <b>ARMAZENAMENTO/FRIO</b>   |    |       |  |  |  |
| 1.16.2.1   | Antecâmara Frigorífica de Conservação de Produtos Refrigerados, Marca Sternblu, Modelo GIC-80-TN, ou equivalente, temp. 0/+5°C. 2600x2600x3000mm. Pannel tipo sandwich, esp. 80mm, em espuma de poliuretano injetado a alta pressão com chapa de aço de 0,5mm, galvanizada. Pavimento em betonilha rebaixado para permitir a entrada de nível sobre o pannel inferior de isolamento. Tensão 230V (Pe= 0,7kW). Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários. | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.16.2.2   | Câmara Frigorífica de Conservação de Produtos Congelados, Marca Sternblu, Modelo GIC-100-BT, ou equivalente, temp. -20/-18.°C. 2600x2600x3000mm. Pannel tipo sandwich, esp. 100mm, em espuma de poliuretano injetado a alta pressão com chapa de aço de 0,5mm, galvanizada. Pavimento em betonilha rebaixado para permitir a entrada de nível sobre o pannel inferior de isolamento. Tensão 230V (Pe= 1,3kW). Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários. | un | 1,00  |  |  |  |
| 1.16.2.3   | Estante Modular para Câmara Frigorífica, Marca Sternblu, ou equivalente, 1000x470x1670mm. 4 Prateleiras em PVC resistente, postes de suporte em alumínio anodizado. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 9,00  |  |  |  |
| 1.16.2.4   | Estante metálica para despensa, Marca Sternblu, ou equivalente. Prumos e 4 prateleiras em aço zincado. Incluindo sistema de encaixe, ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  |    |       |  |  |  |
| 1.16.2.4.1 | 900x400x1970  | un | 30,00 |  |  |  |
| 1.16.2.4.2 | 1100x400x1970   | un | 4,00  |  |  |  |
| 1.16.3     | <b>COZINHA</b>  |    |       |  |  |  |
| 1.16.3.1   | Mesa de trabalho em Inox, Marca Sternblu, Modelo MT 12.06. ou equivalente, 1200x600mm, com portas de correr. Aço inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado. Alçado posterior, prateleira inferior. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00  |  |  |  |

|          |   |    |      |  |  |  |
|----------|---|----|------|--|--|--|
| 1.16.3.2 | Armário Frigorífico de Conservação de Congelados Free-Go, Marca Sternblu, Modelo EX70B, ou equivalente. 750x835x2040mm. Temp. -20/-10.°C. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.3.3 | Armário Frigorífico de Conservação de Frescos Free-Go, Marca Sternblu/Angel Po, Modelo EX70L, ou equivalente. 750x835x2040mm. Temp. 2/+8.°C. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.3.4 | Mesa de trabalho em Inox, Marca Sternblu, Modelo MT 24.06. ou equivalente, 2400x600mm, com portas de correr. Aço inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado. Alçado posterior, prateleira inferior. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.                                       | un | 2,00 |  |  |  |
| 1.16.4   | <b>PREPARAÇÃO DE LEGUMES, CARNE E PEIXE</b>   |    |      |  |  |  |
| 1.16.4.1 | Lava-Mãos Misturador de Pedal, Marca Sternblu, Modelo LMPM, ou equivalente, 400x400x850mm. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.4.2 | Bancada Lavagem com 2 cubas, Marca Sternblu, Modelo 21.06, ou equivalente. 2100X600X850mm. Aço inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado com 2 cubas e com sifão. Alçado posterior, prateleira inferior. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.                                 | un | 4,00 |  |  |  |
| 1.16.4.3 | Torneira Misturadora de Bancada, monocomando de cotovelo, Marca Sternblu, Modelo TC, ou equivalente. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 4,00 |  |  |  |
| 1.16.4.4 | Mesa de trabalho, Marca Sternblu, Modelo MT 23.05. ou equivalente. 2700x450x850mm. Aço inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado. Alçado posterior, prateleira inferior. Incluindo fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 2,00 |  |  |  |
| 1.16.4.5 | Mesa de apoio Marca Sternblu, Modelo MT 27.06. ou equivalente. 2300x600x850mm. Aço inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado. Alçado posterior, prateleira inferior. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.4.6 | Armário Mural Fechado, Marca Sternblu, Modelo AM140CP, ou equivalente. 1400x400x620. Aço Inox AISI304. Fechado laterais e costas. Prateleira intermédia. Portas de correr na frente. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 2,00 |  |  |  |
| 1.16.5   | <b>BLOCO DE CONFECCÃO</b>   |    |      |  |  |  |
| 1.16.5.1 | Fogão a gás c/6 queimadores e forno, Marca Sternblu/Angelo Po, Modelo 2G1FA0G, ou equivalente. 1050x700x900. Aço inox AISI304. 6 queimadores de alto rendimento (2 de 4kW e 4 de 6kW). Forno a gás GN 2/1 de 6kW, e 1 armário neutro. 38kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários. | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.5.2 | Mesa de apoio Marca Sternblu, Modelo MT 04.07. ou equivalente. 400x700x850mm. Aço inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado. Alçado posterior, prateleira inferior. Incluindo fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 4,00 |  |  |  |
| 1.16.5.3 | Marmita Aquecimento Indireto a Gás, Marca Sternblu/Angelo Po, Modelo 1G1PI1G, ou equivalente. 700x700x900. Aço inox AISI304. 60 litros. Tampa rebatível e compensada. 12kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.5.4 | Fritadeira Basculante a Gás, Marca Sternblu/Angelo Po, Modelo 1G1BR1G, ou equivalente. 700x700x900mm. Aço inox AISI304. 54 litros. 12kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.5.5 | Fritadeira Mergulhante Elétrica 1 Cuba, Marca Sternblu/Angelo Po, Modelo 0G0FR3E, ou equivalente. 350x700x240mm. Aço Inox AISI304. 7,3kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 2,00 |  |  |  |

|           |  |    |      |  |  |  |
|-----------|--|----|------|--|--|--|
| 1.16.5.6  | Fry-Top Placa Mista a Gás, Marca Sternblu/Angelo Po, Modelo 1G0FT3G, ou equivalente. 700x700x240mm. Aço Inox AISI304. 2/3 placa lisa e 1/3 placa canelada. 11kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.5.7  | Base de Suporte Aberta, Marca Sternblu/Angelo Po, Modelo 1GIVG, ou equivalente. 700x700x660mm. Aço Inox AISI304. Laterais e costas fechadas, frente aberta.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.5.8  | Forno Misto Convecção/Vapor, Marca Sternblu/Angelo Po, Modelo FX101G2, ou equivalente. 920x901x1030. Aço Inox. 10 níveis GN 1/1. Função mitso (convecção/vapor de 30 a 250.°C e %HR de 0 a 90%). Ligação elétrica 0,8kW. Potência 19,5kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.5.9  | Suporte de Forno, Marca Sternblu/Angelo Po, ou equivalente. 888x692x695mm. Aço Inox AISI304. Calha para tabuleiros. Prateleira inferior lisa. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.5.10 | Hotte Central Compensada, Marca Sternblu, Modelo HCC 37.20, ou equivalente. 3700x2000mm. Aço Inox AISI304. Filtros de retenção de gorduras. Calha periférica para pingos. Grelhas de insuflação. Adaptação para sistema de extinção. Inclui iluminação LED. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.6    | <b>EMPRATAMENTO</b>  |    |      |  |  |  |
| 1.16.6.1  | Eliminador de Insetos Inox, Marca Sternblu/P+L, Modelo Flytrap 30 Inox, ou equivalente. 2 lâmpadas 15 w. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.6.2  | Bancada refrigerada, Marca Sternblu, Modelo MR702, ou equivalente. 1515x700x850mm. Aço Inox AISI304. Temp. 0/+2.°C. 599W. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 2,00 |  |  |  |
| 1.16.6.3  | Mesa de trabalho, Marca Sternblu, Modelo MT 10.09. ou equivalente. 1000x900x850mm. Aço inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado. Alçado posterior, prateleira inferior. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.6.4  | Armário Mural Fechado, Marca Sternblu, Modelo AM140CP, ou equivalente. 1400x400x620. Aço Inox AISI304. Fechado laterais e costas. Prateleira intermédia. Portas de correr na frente. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 2,00 |  |  |  |
| 1.16.7    | <b>LAVAGEM DE LOIÇA/TREM</b>   |    |      |  |  |  |
| 1.16.7.1  | Eliminador de Insetos Inox, Marca Sternblu/P+L, Modelo Flytrap 30 Inox, ou equivalente. 2 lâmpadas 15 w. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.7.2  | Mesa de trabalho, Marca Sternblu, Modelo MT 19.07. ou equivalente. 1900x700x850mm. Aço inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado. Alçado posterior, prateleira inferior. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.7.3  | Mesa de entrada de louça c/furo despejos, Marca Sternblu, Modelo MEL12.07, ou equivalente. 1200x770x960mm. Aço Inox AISI304. Tampo reforçado e insonorizado dotado de 1 cuba com sifão e guias para deslizamento de cestos. Furo de despejos. Alçado posterior. Sistema de encaixe na máquina de lavar. Zona inferior sem prateleiras. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários. | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.7.4  | Torneira de Bancada c/ Chuveiro (bica e chuveiro de alta pressão), Marca Sternblu/Krupps, Modelo DT+TD, ou equivalente. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |

|          |  |    |      |  |  |  |
|----------|--|----|------|--|--|--|
| 1.16.7.5 | Máquina de Lavar Loiça de Capota, Marca Sternblu/Krupps, Modelo K1200E, ou equivalente. 620x770x1900mm. 60 cestos/hora. Aço Inox AISI304. 4 ciclos de lavagem programáveis. Cestos 500x500. Potência 7,64kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.7.6 | Mesa de Saída de Loiça, Marca Sternblu, Modelo MSL 07.07, ou equivalente. 700x770x960mm. Aço Inox AISI304. Tambo reforçado e insonorizado com guias para deslizamento de cestos. Alçado posterior. Sistema de encaixe para máquina de lavar. Zona inferior livre sem prateleiras. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.8   | <b>DEPÓSITO RSU</b>  |    |      |  |  |  |
| 1.16.8.1 | Eliminador de Insetos Inox, Marca Sternblu/P+L, Modelo Flytrap 30 Inox, ou equivalente. 2 lâmpadas 15 w. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.9   | <b>EQUIPAMENTO DE LAVANDARIA</b>   |    |      |  |  |  |
| 1.16.9.1 | Lava-Mãos Misturador de Pedal, Marca Sternblu, Modelo LMPM, ou equivalente, 400x400x850mm. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.9.2 | Tanque para demolha, em fibra, Marca Sternblu, ou equivalente. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.9.3 | Palete para escolha de roupa, Marca Sternblu/PSA, ou equivalente. 1200x800. Polietileno com superfície ventilada. 9 pés de apoio. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.16.9.4 | Máquina de Lavar Roupa de Alta Centrifugação, Marca Sternblu/Domus, Modelo DHS-18 TOUCH E, ou equivalente. Estrutura, tambor e cuba em aço inox AISI304. 884x914x1409mm. 18/20Kg. 26 programa fixos, 4 econômicos. 4 compartimentos para detergentes. Factor G 450. Potência 12,75kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.                                      | un | 2,00 |  |  |  |
| 1.16.9.5 | Secador de Roupa Elétrico, Marca Sternblu/Domus, Modelo FTA-18 E (COMFORT), ou equivalente. 785x1100x1694mm. Exterior em chapa revestida a skinplate cor inox. 17/18Kg. Tambor em aço inox. Potência 18,55kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 2,00 |  |  |  |
| 1.16.9.6 | Calandra Elétrica, Marca Sternblu/GMP, Modelo GMP 1400 ES, ou equivalente. 1840x420x1003mm. Estrutura em chapa de aço pintada. Rolo Ø250x1400mm. Produção 35Kg/h. Rolo com cobertura nomex. Potência 7,68kW. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 2,00 |  |  |  |
| 1.16.9.7 | Tábua de engomar semi-prof com caldeira e ferro, Marca Sternblu/Rotondi, Modelo MINI 3 INOX + MINI 9 + TRO.1, ou equivalente. 1540x460x910mm. Mesa aquecida eletricamente controlada por termostato, com aspiração. Caldeira de 2,15l, com ferro profissional de 800W. Potência da tábua 400W. Potência da caldeira 1300W. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários. | un | 2,00 |  |  |  |
| 1.16.9.8 | Estante metálica para despensa, Marca Sternblu, ou equivalente. Prumos e 4 prateleiras em aço zincado. Sistema de encaixe. 1800x400x1972mm. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.  | un | 8,00 |  |  |  |
| 1.16.9.9 | Máquina de costura com móvel, Marca Sternblu, Modelo 393, ou equivalente. Ponto direito e zig-zag. Com móvel de apoio. Incluindo ligações, fixações e todos os acessórios necessários.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 1.17     | <b>ARRANJOS EXTERIORES</b>   |    |      |  |  |  |
| NOTA     | As definições indicadas complementam as constantes no projeto de Vias das Obras de Urbanização, e referem-se ao espaço privado de utilização pública, propondo-se a continuação dos materiais de revestimento de pavimento, via e áreas de estacionamento, bem como as soluções construtivas para as bases e lancis.   |    |      |  |  |  |

|                                     |  |     |        |  |  |  |
|-------------------------------------|--|-----|--------|--|--|--|
| 1.17.1                              | <b>Peças Hexagonais em Betão:</b> Passeio em pedras de chão hexagonais cinzentas de betão com 0,06 m de espessura, aplicados sobre uma almofada de areia fina com 0,05 m de espessura e juntas fechadas a areia fina, sobre camada de base em agregado britado de granulometria extensa (0,20m)  | ml2 | 557,00 |  |  |  |
| 1.17.2                              | <b>Blocos de Betão:</b> Fornecimento e aplicação de revestimento, na zona da rampa de acesso à entrada principal, e degraus, em blocos de betão aparente, do tipo ACL, refª 110, 600x400mm, ou equivalente, incluindo peças de degrau. Inclui o revestimento da escada de acesso à ruína. Inclui todos os trabalhos, cortes e remates, bem como a betumagem à cor do material.   | ml2 | 145,00 |  |  |  |
| 1.17.3                              | <b>Cubo de Granito:</b> Pavimento em cubo de granito do tipo "Pedras Salgadas", na via de serviço e estacionamento, com 11 cm de aresta, aplicados sobre uma camada de areia ou pó de pedra e cimento ao traço 1:5 com 0.05m de espessura e juntas fechadas a areia fina, e camada de base em agregado britado de granulometria extensa (0,40m) de espessura, duas camadas de 0,20m cada. Inclui lancil em granito com 20cm de espessura incluindo fundação. | ml2 | 515,00 |  |  |  |
| 1.17.4                              | <b>Plantação de Espécies:</b> Plantações - Fornecimento e plantação de árvores, incluindo abertura e fecho de cova, rega, tutoragem e todos os materiais e trabalhos inerentes à boa execução da plantação.  |     |        |  |  |  |
| 1.17.4.1                            | BC - Betula celtiberica. PAP 16-16   | un  | 3,00   |  |  |  |
| 1.17.4.2                            | LS - Liquidambar styraciflua. PAP 16-18  | un  | 2,00   |  |  |  |
| 1.17.4.3                            | Pap - Prunus avium Plena. PAP 16-18  | un  | 4,00   |  |  |  |
| 1.17.4.4                            | QRU - Quercus rubra. PAP 18-20   | un  | 2,00   |  |  |  |
| 1.17.4.5                            | QR - Quercus robur. PAP 18-20  | un  | 3,00   |  |  |  |
| 1.17.4.6                            | QRF - Quercus robur 'Fastigiata' 'Koster. H 180-200cm  | un  | 5,00   |  |  |  |
| 1.17.5                              | <b>Relva:</b> Fornecimento e plantação de mistura de prado florido do tipo A. Pereira Jordão, ou equivalente, com adição de espécies autóctones. Densidade da sementeira: 50gr/m²  | un  | 925,00 |  |  |  |
| <b>2 SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b> |  |     |        |  |  |  |
| 2.1                                 | Fornecimento e instalação do equipamento referente ao SADI - considerado nos Sistemas de Segurança Integrada   | un  | 1,00   |  |  |  |
| 2.2                                 | Fornecimento e instalação do equipamento referente ao SADG - considerado nos Sistemas de Segurança Integrada   | un  | 1,00   |  |  |  |
| 2.3                                 | Fornecimento e instalação do equipamento referente ao SADMC - considerado nos Sistemas de Segurança Integrada  | un  | 1,00   |  |  |  |
| 2.4                                 | Fornecimento e montagem do seguinte equipamento de primeira intervenção:   |     |        |  |  |  |
| 2.4.1                               | Extintores portáteis, do tipo ABF, com 6l, certificados, nas condições definidas na regulamentação em vigor.   | un  | 67,00  |  |  |  |
| 2.4.2                               | Extintores portáteis, do tipo CO2, com 5Kg, certificados, nas condições definidas na regulamentação em vigor.  | un  | 1,00   |  |  |  |
| 2.4.3                               | Fornecimento e colocação de balde com areia, nas condições definidas na regulamentação em vigor.   | un  | 2,00   |  |  |  |
| 2.4.4                               | Fornecimento e montagem de manta ignífuga, certificada, nas condições definidas na regulamentação em vigor.  | un  | 2,00   |  |  |  |
| 2.5                                 | Extinção automática  |     |        |  |  |  |



|        |   |    |        |  |  |  |
|--------|---|----|--------|--|--|--|
| 2.5.1  | Fornecimento e instalação de Sistema Fixo de Extinção Automático na Hote da Cozinha, da Marca Stenblu/Ansul, Modelo Ansul R-102, ou equivalente,. Sistema com capacidade de 11,4 litros, composto por central, que integra o mecanismo de controlo de descarga e tanque de armazenamento do agente extintor (ansulex). Inclui todos os trabalhos, equipamentos e acessórios, incluindo detectores, botões de comando, tubagem e cablagem. | un | 1,00   |  |  |  |
| 2.6    | Fornecimento e montagem de placas de sinalização fotoluminescente, certificadas, nas condições definidas da regulamentação em vigor.  |    |        |  |  |  |
| 2.6.1  | Extintor de incêndio  | un | 68,00  |  |  |  |
| 2.6.2  | Agente extintor ABF   | un | 67,00  |  |  |  |
| 2.6.3  | Agente extintor CO2   | un | 1,00   |  |  |  |
| 2.6.4  | Manta ignífuga  | un | 2,00   |  |  |  |
| 2.6.5  | Boca de Incêndio do tipo-carretel   | un | 47,00  |  |  |  |
| 2.6.6  | S.I   | un | 27,00  |  |  |  |
| 2.6.7  | Saída em Frente   | un | 303,00 |  |  |  |
| 2.6.8  | Saída à Direita/Esquerda  | un | 72,00  |  |  |  |
| 2.6.9  | Subida de Escada/Esquerda   | un | 2,00   |  |  |  |
| 2.6.10 | Subida de Escada/Direita  | un | 1,00   |  |  |  |
| 2.6.11 | Descida de Escada/Esquerda  | un | 1,00   |  |  |  |
| 2.6.12 | Descida de Escada/Direita   | un | 34,00  |  |  |  |
| 2.6.13 | Botoneira de Alarme   | un | 28,00  |  |  |  |
| 2.6.14 | Corte Geral de Energia  | un | 4,00   |  |  |  |
| 2.6.15 | Corte Local de Energia  | un | 17,00  |  |  |  |
| 2.6.16 | Corte Geral de Gás  | un | 1,00   |  |  |  |
| 2.6.17 | Corte Local de Gás  | un | 1,00   |  |  |  |
| 2.6.18 | Comando de Desenfumagem   | un | 4,00   |  |  |  |
| 2.6.19 | Sinalização Elevadores  | un | 41,00  |  |  |  |
| 2.6.20 | Sinalização de Balde com Areia  | un | 2,00   |  |  |  |
| 2.7    | Selagens - Consideradas nos respectivos capítulos das especialidades  |    |        |  |  |  |
| 2.8    | Compartimentação Corta-Fogo   |    |        |  |  |  |
| 2.8.1  | Compartimentação geral dos espaços realizada com divisórias em gesso cartonado do tipo PAR01 ou equivalente EI60 - incluída na construção civil.  | un | 1,00   |  |  |  |
| 2.8.2  | Isolamento da coretes verticias, contínuas, pelo lado interior das mesmas, com uma placa de silicato de cálcio, com 12mm, fixa nos montantes das divisórias do tipo PAR05 ou PAR07, seladas/barradas com produto adequado, de modo a garantirem EI60.   | un | 1,00   |  |  |  |
| 3      | <b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>   |    |        |  |  |  |
| NOTA 1 | O presente mapa de quantidades deverá obrigatoriamente ser lido em conjunto com todas as peças escritas e desenhadas que compõem o Projecto de Estruturas.  |    |        |  |  |  |
| NOTA 2 | A apresentação de proposta pressupõe a realização das necessárias visitas e inspeções ao local da obra, efetuando os reconhecimentos que entenderem indispensáveis à elaboração da sua proposta, devendo inteirar-se dos condicionaisismos existentes que possam ter influência na execução dos trabalhos, considerando-se que os custos associados aos trabalhos daí resultantes se encontram incluídos na proposta global apresentada.  |    |        |  |  |  |
| NOTA 3 | Deverá ser garantido pelo empreiteiro a integridade do edifício existente em ruína aquando da execução dos trabalhos, nomeadamente a definição da solução de contenção, caso seja necessária.   |    |        |  |  |  |
| NOTA 4 | A profundidade das estacas deverá ser verificada durante a execução da obra, garantindo-se, no mínimo, 2 metros de encastramento no firme.  |    |        |  |  |  |

|              |  |     |                |  |  |  |
|--------------|--|-----|----------------|--|--|--|
| <b>3.1</b>   | Trabalhos preparatórios<br>Reconhecimento das fundações do edifício existente, incluindo realização de poços para inspeção visual, e levantamento geométrico, incluindo avaliação da profundidade atingida, afim de validar a viabilidade da escavação contígua.   | un  | <b>1,00</b>    |  |  |  |
| <b>3.2</b>   | Movimento de terras  |     |                |  |  |  |
| <b>3.2.1</b> | Escavação geral em terreno e maciço rochoso de qualquer natureza (consultar relatório geotécnico) para obtenção das cotas de projeto, incluindo entivação, escoamento de águas, regularização da base e limpeza, carga, transporte e descarga a vazadouro das terras sobranes e demais trabalhos necessários de acordo com os pormenores e as C.T. Remoção total da camada ZG5 do relatório geotécnico. As quantidades medidas correspondem apenas ao volume geométrico necessário à implantação da estrutura. A movimentação de terras para obtenção das cotas definidas no projeto de Arranjos Exteriores encontra-se fora do âmbito do movimento geral de terras do projeto de fundações e estruturas.                              | ml3 | <b>6496,53</b> |  |  |  |
| <b>3.2.2</b> | Escavação em terreno de qualquer natureza para abertura de caboucos de fundação de sapatas e vigas de fundação, incluindo entivação, escoamento de águas e compactação da base, limpeza, carga, transporte e descarga a vazadouro das terras sobranes e demais trabalhos necessários de acordo com os pormenores e as C.T..  | ml3 | <b>591,14</b>  |  |  |  |
| <b>3.3</b>   | Betão em fundações   |     |                |  |  |  |
| <b>3.3.1</b> | Fornecimento e colocação de betão de regularização da classe de resistência C12/15 e classe de exposição ambiental X0 (C12/15.X0(P).Cl1,0.Dmáx22.S3 de acordo com a NP EN 206-1), com espessura indicada nas peças desenhadas para regularização e limpeza do fundo de elementos de fundação, de acordo com as peças desenhadas e C.T..  | ml3 | <b>86,61</b>   |  |  |  |
| <b>3.3.2</b> | Execução de elementos de betão armado em betão da classe de resistência C30/37 e classe de exposição ambiental XC2(P);Cl0,4.Dmáx22.S3 de acordo com a NP EN 206:2013+A2:2021/Errata 2022), hidrofugado, incluindo todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação em moldes, vibração e limpeza, escoramentos, cofragens metálicas ou em madeira aparelhada e aplicação de óleo descofrante, cortes, amarrações, fornecimento e aplicação em obra das armaduras em aço A500NR, de acordo com as peças desenhadas e C.T.. Incluem-se também todos os trabalhos e material necessário para a correcta ligação com as restantes estruturas de acordo com as peças desenhadas, os pormenores de projeto e respetivas especificações. |     |                |  |  |  |
| 3.3.2.1      | Em sapatas de muros de suporte do edifício.  | ml3 | <b>133,99</b>  |  |  |  |
| 3.3.2.2      | Em maciços de encabeçamento das estacas.   | ml3 | <b>436,22</b>  |  |  |  |
| 3.3.2.3      | Em estacas D600.   | ml  | <b>322,74</b>  |  |  |  |
| 3.3.2.4      | Em estacas D800.   | ml  | <b>2660,27</b> |  |  |  |
| 3.3.2.5      | Saneamento das estacas.  | ml  | <b>149,94</b>  |  |  |  |
| <b>3.4</b>   | Betão na superestrutura  |     |                |  |  |  |

|              |  |     |                |  |  |  |
|--------------|--|-----|----------------|--|--|--|
| <b>3.4.1</b> | Execução de elementos de betão armado em betão da classe de resistência C30/37 e classe de exposição ambiental XS1 (C30/37.XS1(P),Cl0,2.Dmáx22.S3 de acordo com a NP EN 206-1), hidrofugado com IDROCRETE KR 1000 da MAPEI ou equivalente em elementos em contacto com o terreno, aplicação de aditivo do tipo EXPANCRETE, da MAPEI ou equivalente, todos os trabalhos de fabrico, transporte e colocação em moldes, vibração e limpeza, escoramentos, cofragens metálicas ou em madeira aparelhada e aplicação de óleo descofrante, cortes, amarrações, fornecimento e aplicação em obra das armaduras em aço A500NR, de acordo com as peças desenhadas e C.T.. |     |                |  |  |  |
| 3.4.1.1      | Em vigas (densidade de armadura estimada: 125kg/m3).   | ml3 | <b>225,94</b>  |  |  |  |
| 3.4.1.2      | Em lajes maciças (densidade de armadura estimada: 115kg/m3).   | ml3 | <b>2341,47</b> |  |  |  |
| 3.4.1.3      | Em lajes de escadas, incluindo patamares intermédios e de piso (densidade de armadura estimada: 115kg/m3).   | ml3 | <b>116,95</b>  |  |  |  |
| 3.4.1.4      | Em pilares (densidade de armadura estimada: 280kg/m3).   | ml3 | <b>190,97</b>  |  |  |  |
| 3.4.1.5      | Em paredes e núcleos (densidade de armadura estimada: 140kg/m3).   | ml3 | <b>403,00</b>  |  |  |  |
| 3.4.1.6      | Em muros de suporte (densidade de armadura estimada: 140kg/m3).  | ml3 | <b>173,21</b>  |  |  |  |
| 3.4.1.7      | Em reservatórios (densidade de armadura estimada: 115kg/m3).   | ml3 | <b>66,91</b>   |  |  |  |
| <b>3.5</b>   | Estruturas metálicas   |     |                |  |  |  |
| <b>3.5.1</b> | Fornecimento e colocação de estrutura metálica executada em perfis laminados metálicos em aço Fe430 - S275JR, de tipo e dimensões variáveis, incluindo fixação com buchas tipo HILTI ou equivalente, chumbadouros ou parafusos, cortes, remates, soldaduras, chapas de reforço e ligação, cantoneiras para ligações, pintura anticorrosiva e/ou proteção ao fogo e demais trabalhos necessários, de acordo com as peças escritas e desenhadas:   |     |                |  |  |  |
| 3.5.1.1      | IPE80  | kg  | <b>604,79</b>  |  |  |  |
| 3.5.1.2      | IPE100   | kg  | <b>50,78</b>   |  |  |  |
| 3.5.1.3      | IPE140   | kg  | <b>399,58</b>  |  |  |  |
| 3.5.1.4      | HEA140   | kg  | <b>354,27</b>  |  |  |  |
| 3.5.1.5      | CHS88.9x5  | kg  | <b>115,07</b>  |  |  |  |
| 3.5.1.6      | CHS114.3x5   | kg  | <b>111,67</b>  |  |  |  |
| 3.5.1.7      | Tratamento e pintura anticorrosiva aplicada "in situ"  | ml2 | <b>723,87</b>  |  |  |  |
| <b>NOTA</b>  | considerou-se um acréscimo de 15% do peso de aço para chapas.  |     |                |  |  |  |
| <b>3.6</b>   | Diversos   |     |                |  |  |  |
| <b>3.6.1</b> | Impermeabilizaçãono tardo dos muros de suporte em contacto com as terras com uma demão de emulsão betuminosa "IMPERKOTE F", tela betuminosa tipo POLYSTER 40 e camada drenante "AGUADRAIN GEO", todos da IMPERALUM ou equivalente. Os materiais devem ser colocados de acordo com as especificações do fornecedor.   | ml2 | <b>918,28</b>  |  |  |  |
| <b>3.6.2</b> | Impermeabilização de todos os elementos estruturais em contacto com o terreno com duas demãos cruzadas de "IMPERKOTE F", da IMPERALUM ou equivalente.  | ml2 | <b>1073,73</b> |  |  |  |
| <b>3.6.3</b> | Impermeabilização dos reservatórios de abastecimento e de combate a incêndio pelo lado interior, com a aplicação de duas camadas de SIKATOP SEAL 107, ou equivalente, e de armadura de tela de vidro interposta entre camadas, de acordo com as indicações do fabricante.  | ml2 | <b>215,00</b>  |  |  |  |

|         |   |     |         |  |  |  |
|---------|---|-----|---------|--|--|--|
| 3.6.4   | Realização de escadas térreas exteriores incluindo degraus, laje com 0,20 m de espessura, camada de brita bem compactada, colocada sobre geotêxtil de proteção, camada de argamassa de regularização com 0,03m de espessura, folha de polietileno de baixa densidade, com juntas sobrepostas de 0,20 m e espessura de 0,35 mm e laje de betão armado C25/30; XC2(P), Cl0,40; Dmáx.22;S4; de acordo com a NP EN 206:2023+A2:2021 /Errata 2022, com 0,12 m de espessura, hidrofugado e bem compactado, incluindo juntas estruturais, compactação de base e transporte a vazadouro dos produtos sobranes, de acordo com os pormenores e C.T..                                      | ml2 | 46,87   |  |  |  |
| 3.6.5   | Realização de pavimentos térreos com camada de brita com 0,25 m de espessura, bem compactada, colocada sobre geotêxtil de proteção, camada de argamassa de regularização com 0,03m de espessura, folha de polietileno de baixa densidade, com juntas sobrepostas de 0,20 m e espessura de 0,35 mm e laje de betão armado C25/30; XC2(P), Cl0,40; Dmáx.22;S4; de acordo com a NP EN 206:2023+A2:2021 /Errata 2022, com malhassol CQ38, com 0,12 m de espessura, hidrofugado e bem compactado, incluindo juntas estruturais, compactação de base e transporte a vazadouro dos produtos sobranes, de acordo com os pormenores e C.T..  | ml2 | 101,85  |  |  |  |
| 3.6.6   | Execução de telas finais  | un  | 1,00    |  |  |  |
| 4       | <b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>  |     |         |  |  |  |
| NOTA    | Todas as marcas apresentadas servem de referência para o dimensionamento, o que não invalida a utilização de outros fabricantes com características equivalentes, sob consulta do Dono de Obra.   |     |         |  |  |  |
| 4.1     | <b>TUBAGENS</b>   |     |         |  |  |  |
| NOTA    | Inclui-se neste trabalho:<br>1) Fixação das tubagens por braçadeiras.<br>2) Nos atravessamentos de paredes, tectos ou pavimentos as tubagens serão envolvidas por mangas metálicas de protecção de chapa zincada ou bainhas de PVC que permitam a sua livre dilatação. O espaço vazio entre as tubagens e as mangas deverá encher-se com material isolante, por exemplo, uma espuma de poros fechados.<br>3) Juntas de dilatação e/ou dispositivo compensadores de dilatação nos traços e locais prescritos das Clausulas Técnicas Especiais (CTEs).  |     |         |  |  |  |
| 4.1.1   | Fornecimento e colocação de tubagem e respetivos acessórios (incluindo curvas, tês, reduções e todos os elementos para o seu perfeito funcionamento), na rede de água fria, em polipropileno PP-R tipo GF HAKAN SYSTEM da classe de pressão 2,0MPa, ou equivalente, em conformidade com a EN ISO 15874, ligação entre o tubo e acessórios por compressão radial no tubo sobre o acessório, instalada à vista e/ou em roços nas paredes, incluindo abertura e tapamento de roços (se necessário), suspensa no teto ou paredes com braçadeiras, respetivas ligações e juntas e montagem de todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento, nos seguintes diâmetros: |     |         |  |  |  |
| 4.1.1.1 | Ø20   | ml  | 1320,00 |  |  |  |
| 4.1.1.2 | Ø25   | ml  | 533,00  |  |  |  |
| 4.1.1.3 | Ø32   | ml  | 1130,00 |  |  |  |
| 4.1.1.4 | Ø40   | ml  | 151,00  |  |  |  |
| 4.1.1.5 | Ø50   | ml  | 182,00  |  |  |  |
| 4.1.1.6 | Ø63   | ml  | 165,00  |  |  |  |

|         |  |    |        |  |  |  |
|---------|--|----|--------|--|--|--|
| 4.1.2   | Fornecimento e colocação de tubagem e respetivos acessórios (incluindo curvas, tês, reduções e todos os elementos para o seu perfeito funcionamento), na rede de água quente, em polipropileno PP-R tipo GF HAKAN SYSTEM da classe de pressão 2,0MPa, ou equivalente, em conformidade com a EN ISO 15874, incluindo isolamento térmico com tubo de borracha esponjosa (manga/coquilha flexível de espuma elastomérica e célula fechada) com 20mm de espessura, compatível com o tipo de tubagem, ligação entre o tubo e acessórios por compressão radial no tubo sobre o acessório, instalada à vista e/ou em roços nas paredes, incluindo abertura e tapamento de roços (se necessário), suspensa no teto ou paredes com braçadeiras, respectivas ligações e juntas e montagem de todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento, nos seguintes diâmetros:            |    |        |  |  |  |
| 4.1.2.1 | Ø20  | ml | 880,00 |  |  |  |
| 4.1.2.2 | Ø25  | ml | 904,00 |  |  |  |
| 4.1.2.3 | Ø32  | ml | 165,00 |  |  |  |
| 4.1.2.4 | Ø40  | ml | 113,00 |  |  |  |
| 4.1.2.5 | Ø50  | ml | 246,00 |  |  |  |
| 4.1.3   | Fornecimento e colocação de tubagem e respetivos acessórios (incluindo curvas, tês, reduções e todos os elementos para o seu perfeito funcionamento), na rede de retorno de água quente, em polipropileno PP-R tipo GF HAKAN SYSTEM da classe de pressão 2,0MPa, ou equivalente, em conformidade com a EN ISO 15874, incluindo isolamento térmico com tubo de borracha esponjosa (manga/coquilha flexível de espuma elastomérica e célula fechada) com 20mm de espessura, compatível com o tipo de tubagem, ligação entre o tubo e acessórios por compressão radial no tubo sobre o acessório, instalada à vista e/ou em roços nas paredes, incluindo abertura e tapamento de roços (se necessário), suspensa no teto ou paredes com braçadeiras, respectivas ligações e juntas e montagem de todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento, nos seguintes diâmetros: |    |        |  |  |  |
| 4.1.3.1 | Ø20  | ml | 122,00 |  |  |  |
| 4.1.3.2 | Ø32  | ml | 638,00 |  |  |  |
| NOTA    | Na tubagem instalada com isolamento à vista, poderá ser previsto a sua posterior pintura na cor normalizada.   |    |        |  |  |  |
| 4.1.4   | Fornecimento e assentamento de tubagem e respetivos acessórios em PVC-U e classe de pressão PN10, na rede de água fria, com união por colagem, incluindo abertura e tapamento de vala, transporte de sobranes (se necessário), assentamento em courete (se necessário), suspensa no teto ou paredes, através de abraçadeiras de ferro galvanizado, e todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:   |    |        |  |  |  |
| 4.1.4.1 | Ø50  | ml | 50,00  |  |  |  |
| 4.1.4.2 | Ø63  | ml | 4,00   |  |  |  |
| 4.1.4.3 | Ø75  | ml | 33,00  |  |  |  |
| 4.1.4.4 | Ø90  | ml | 59,00  |  |  |  |
| 4.1.5   | Fornecimento e assentamento de tubagem e respetivos acessórios em PVC-U e classe de pressão PN10, na rede de água quente, com união por colagem, incluindo abertura e tapamento de vala, transporte de sobranes (se necessário), assentamento em courete (se necessário), suspensa no teto ou paredes, através de abraçadeiras de ferro galvanizado, e todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:   |    |        |  |  |  |
| 4.1.5.1 | Ø50  | ml | 7,00   |  |  |  |
| 4.1.5.2 | Ø63  | ml | 12,00  |  |  |  |

|           |  |    |        |  |  |  |
|-----------|--|----|--------|--|--|--|
| 4.1.5.3   | Ø75  | ml | 35,00  |  |  |  |
| 4.1.6     | Fornecimento e assentamento de tubagem e respectivos acessórios em PVC-U e classe de pressão PN10, na rede de retorno de água quente, com união por colagem, incluindo abertura e tapamento de vala, transporte de sobranes (se necessário), assentamento em courete (se necessário), suspensa no teto ou paredes, através de abraçadeiras de ferro galvanizado, e todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros: |    |        |  |  |  |
| 4.1.6.1   | Ø32  | ml | 30,00  |  |  |  |
| 4.2       | EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS  |    |        |  |  |  |
| 4.2.1     | Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento tipo ATUSA ou equivalente, de classe de pressão de serviço igual ou superior à classe das condutas a que estão ligadas, na rede de água fria e quente, incluindo todas as ligações, vedações e demais trabalhos necessários ao seu correto funcionamento nos seguintes diâmetros:   |    |        |  |  |  |
| 4.2.1.1   | Ø20 - água fria  | un | 57,00  |  |  |  |
| 4.2.1.2   | Ø25 - água fria  | un | 3,00   |  |  |  |
| 4.2.1.3   | Ø32 - água fria  | un | 165,00 |  |  |  |
| 4.2.1.4   | Ø40 - água fria  | un | 2,00   |  |  |  |
| 4.2.1.5   | Ø50 - água fria  | un | 2,00   |  |  |  |
| 4.2.1.6   | Ø63 - água fria  | un | 4,00   |  |  |  |
| 4.2.1.7   | Ø75 - água fria  | un | 1,00   |  |  |  |
| 4.2.1.8   | Ø20 - água quente  | un | 45,00  |  |  |  |
| 4.2.1.9   | Ø25 - água quente  | un | 141,00 |  |  |  |
| 4.2.1.10  | Ø32 - água quente  | un | 3,00   |  |  |  |
| 4.2.1.11  | Ø40 - água quente  | un | 1,00   |  |  |  |
| 4.2.1.12  | Ø50 - água quente  | un | 5,00   |  |  |  |
| 4.2.1.13  | Ø75 - água quente  | un | 1,00   |  |  |  |
| 4.2.2     | Fornecimento e montagem de fluxómetro:   |    |        |  |  |  |
| 4.2.2.1   | para pia de despejos nas salas de sujos e desinfecção  | un | 20,00  |  |  |  |
| 4.2.3     | Fornecimento e montagem de válvulas de esquadria, devidamente assentes e prontas a funcionar, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes dispositivos:   |    |        |  |  |  |
| 4.2.3.1   | A montante dos lavatórios  |    |        |  |  |  |
| 4.2.3.1.1 | - No ramal de água fria, no diâmetro de Ø 20 mm  | un | 196,00 |  |  |  |
| 4.2.3.1.2 | - No ramal de água quente, no diâmetro de Ø 20 mm  | un | 161,00 |  |  |  |
| 4.2.3.2   | A montante de pias   |    |        |  |  |  |
| 4.2.3.2.1 | - No ramal de água fria, no diâmetro de Ø 20 mm  | un | 39,00  |  |  |  |
| 4.2.3.2.2 | - No ramal de água quente, no diâmetro de Ø 20 mm  | un | 39,00  |  |  |  |
| 4.2.3.3   | A montante de máquinas   |    |        |  |  |  |
| 4.2.3.3.1 | - No ramal de água fria, no diâmetro de Ø 25 mm  | un | 20,00  |  |  |  |
| 4.2.4     | Fornecimento e montagem de pontos de água fria, incluindo todos os acessórios e demais trabalhos necessários ao seu correto funcionamento.   |    |        |  |  |  |
| 4.2.4.1   | - na pia de despejo nas salas de sujos e de desinfecção  | un | 20,00  |  |  |  |
| 4.2.5     | Fornecimento e montagem de torneiras de serviço, com junção esfera, em latão cromado com bica roscada e pater para alimentação encastradas em alvenaria, devidamente assentes e prontas a funcionar, incluindo todas as ligações à rede de distribuição de água fria e todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, no Φ 1/2".   | un | 6,00   |  |  |  |

|               |   |    |              |  |  |  |
|---------------|---|----|--------------|--|--|--|
| <b>4.2.6</b>  | Fornecimento e instalação de bomba circuladora de água quente e retorno, corpo em aço inoxidável, marca GRUNDFOS, tipo Alpha1 com variação de velocidade, sensor de pressão e termostato incluído, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.   | un | <b>2,00</b>  |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b> | Deverá ser verificado todas as características técnicas apresentadas no caderno de encargos e na sua omissão às referidas pelo representante da marca.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b> | Este trabalho contempla todos os ensaios necessários à verificação do perfeito funcionamento da bomba, após a sua instalação.   |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b> | Fazem parte dos trabalhos a execução de todas as ligações eléctricas e hidráulicas necessárias ao funcionamento da instalação.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 4</b> | Elementos/parâmetros relevantes para executar os trabalhos referentes à instalação da central:<br>1) Parâmetros mínimos de dimensionamento (características mínimas):<br>• Caudal de bombagem: 0,16l/s<br>• Altura manométrica: 0,80 m.c.a  |    |              |  |  |  |
| <b>4.2.7</b>  | Fornecimento e instalação de central hidropressora, fabricado de acordo com norma DIN 1988/T5, da marca Grundfos, modelo Hydro MPC-E 3 CRE10-5, ou equivalente, incluindo 3 bombas centrífugas multicelulares de eixo vertical, com aspiração e descarga em linha, construção em Aço Inox, empanque mecânico autoajustável e chumaceira inferior auto-lubrificada pela água bombeada. Motor eléctrico trifásico, do tipo blindado, de rotor em curto-circuito, arrefecido por ventilador, fabricado de acordo com norma DIN 1988/T5, directamente acoplado na vertical à bomba por meio de união bipartida rígida, quadro eléctrico, todas as ligações eléctricas e hidráulicas, conforme Projeto e Condições Técnicas. | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b> | Parâmetros mínimos de dimensionamento (características mínimas):<br>• Caudal de bombagem: 7 l/s<br>• Altura manométrica: 55 m.c.a   |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b> | Deverão ser verificadas todas as características técnicas apresentadas no caderno de encargos e na sua omissão às referidas pelo representante da marca.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b> | Este trabalho contempla o fornecimento e instalação do grupo de bombas e quadro eléctrico.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 4</b> | Fazem parte dos trabalhos a execução de todas as ligações eléctricas e hidráulicas necessárias ao funcionamento da instalação. Estão também aqui incluídos os trabalhos a realizar ou a acompanhar por técnicos especializados, tais como montagens, ligações, afinações e ensaios até ao completo equilíbrio do circuito.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 5</b> | O fornecimento e instalação do coletor de aspiração, tubagem que se desenvolve desde a válvula de pesca à respetiva central, com diâmetro e material indicado nas peças desenhadas, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares à correta execução da tarefa, faz parte dos trabalhos deste artigo.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 6</b> | Faz parte deste artigo a execução de laje flutuante sobre manta anti-vibrátil tipo CDM ou Sylomar, ou equivalente.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 7</b> | Os motores deverão apresentar classe de eficiência IE3.   |    |              |  |  |  |
| <b>4.2.8</b>  | Fornecimento e montagem de conjunto de válvulas de retenção + válvulas de regulação e equilíbrio dinâmico (com corpo em bronze e cartuchos com regulação exterior) na rede de retorno, devidamente assentes e prontas a funcionar, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, DN32.   | un | <b>12,00</b> |  |  |  |
| <b>4.3</b>    | RESERVATÓRIO EM BETÃO ARMADO  |    |              |  |  |  |

|                  |  |    |              |  |  |  |
|------------------|--|----|--------------|--|--|--|
| <b>NOTA 1</b>    | Os trabalhos referentes à execução do reservatório em betão armado, incluindo a célula e caleiras de drenagem, será contemplado no Mapa de Trabalhos e Quantidades (MTQ) do Projecto de Estruturas/Fundações.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b>    | Para além da execução do reservatório em betão armado, também estão incluídos nesse MTQ os seguintes trabalhos, referentes ao acabamento das respectivas células:  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b>    | - Enchimento do fundo das células, com caimento de 1% no sentido da descarga de fundo, com argamassa incluindo um aditivo hidrófugo, ou outro produto equivalente;   |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 4</b>    | - Enchimento no pavimento das células por forma a que não existam cantos rectos, facilitando a sua limpeza;  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 5</b>    | - Impermeabilização pelo interior de acordo com o definido no projeto de estruturas  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 6</b>    | Tubagem  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 7</b>    | Os trabalhos referentes ao fornecimento e instalação da tubagem de aspiração em aço inoxidável, incluindo fixações, ligações e acessórios, está incluído nos trabalhos de fornecimento e instalação das centrais.  |    |              |  |  |  |
| <b>4.3.1</b>     | Fornecimento e colocação de tubagem em PVC-U PN10, incluindo fixações, ligações e acessórios, para descargas de fundo e de superfície com ligação ao canal com grelha na câmara de manobras do reservatório, no diâmetro mínimo de: 90mm (vertical) e 50mm (horizontal).   |    |              |  |  |  |
| 4.3.1.1          | 90mm (vertical), na descarga de superfície   | ml | <b>10,00</b> |  |  |  |
| 4.3.1.2          | 50mm (horizontal), na descarga de fundo  | ml | <b>5,00</b>  |  |  |  |
| <b>4.3.2</b>     | Válvulas e Acessórios  |    |              |  |  |  |
| <b>4.3.2.1</b>   | Fornecimento e instalação de válvula de pinha (válvula de pesca) em ferro fundido ductil com revestimento epóxico homologado para água potável, com diâmetro equivalente ao do colector de aspiração, incluindo montagem nas extremidades das tomadas de aspiração, devidamente assente e pronta a funcionar, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa. | un | <b>2,00</b>  |  |  |  |
| <b>4.3.2.2</b>   | Fornecimento e instalação de válvula reguladora de nível de bóia no controle da adução ao reservatório de abastecimento de água, devidamente assente e pronta a funcionar, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:   |    |              |  |  |  |
| <b>4.3.2.2.1</b> | 2"   | un | <b>2,00</b>  |  |  |  |
| <b>4.3.2.3</b>   | Fornecimento e instalação de válvula de descarga de fundo, com diâmetro equivalente à tubagem, para descarga de fundo do reservatório, devidamente assente e pronta a funcionar.   | un | <b>2,00</b>  |  |  |  |
| <b>4.3.2.4</b>   | Fornecimento e instalação de controlador de nível mínimo devidamente instalado no reservatório, incluindo ligação ao quadro eléctrico do grupo de bombagem e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.  | un | <b>2,00</b>  |  |  |  |
| <b>4.3.2.5</b>   | Fornecimento e instalação de controlador de nível máximo devidamente instalado no reservatório, incluindo ligação ao quadro eléctrico do grupo de bombagem e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.  | un | <b>2,00</b>  |  |  |  |
| <b>4.3.2.6</b>   | Fornecimento e instalação de indicador de nível em tubo acrílico com válvulas no ponto mais baixo e mais alto, por forma a ser retirado para limpeza, visível do local técnico, e sendo graduado em correspondência com a capacidade da cisterna.  | un | <b>2,00</b>  |  |  |  |



|          |   |    |       |  |  |  |
|----------|---|----|-------|--|--|--|
| 4.3.2.7  | Fornecimento e instalação de degraus em varão de aço Ø12 mm revestido a polipropileno tipo CapaDrain refº922036 ou equivalente, para acesso do pessoal da manutenção, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa.   | un | 28,00 |  |  |  |
| 4.3.2.8  | Fornecimento de todos os materiais necessários à selagem de todos os tubos com anel metálico solidarizado, utilizando argamassas com aditivo anti-retrátil, incluindo todos os acessórios e mão de obra necessários à sua perfeita aplicação de acordo com a respectiva Condição Técnica e exigências técnicas da Entidade Licenciadora.                                    | un | 1,00  |  |  |  |
| 4.3.2.9  | Fornecimento e instalação de central de alarme, respectivas corneta de alarme sonoro e visual (inclui aviso sonoro e luminoso), incluindo todos os materiais e trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa.  | un | 1,00  |  |  |  |
| 4.3.2.10 | Execução de passa-muros, de acordo com pormenores das peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios complementares à perfeita execução da tarefa.   | un | 8,00  |  |  |  |
| 4.3.2.11 | Fornecimento e colocação de grelha em ferro fundido a aplicar nos canais de descarga, incluindo fixações e restantes acessórios.  | ml | 5,00  |  |  |  |
| 4.4      | SISTEMA DE MEDIÇÃO, CONTROLO E REPOSIÇÃO DO TEOR DE CLORO   |    |       |  |  |  |
| NOTA 1   | Deverão ser verificadas todas as características técnicas apresentadas no caderno de encargos e na sua omissão as referidas pelo representante da marca.  |    |       |  |  |  |
| NOTA 2   | Fazem parte dos trabalhos a execução de todas as ligações eléctricas e hidráulicas necessárias ao funcionamento da instalação. Estão também aqui incluídos os trabalhos a realizar ou a acompanhar por técnicos especializados, tais como montagens, ligações, afinações e ensaios até ao completo equilíbrio do circuito.  |    |       |  |  |  |
| NOTA 3   | Faz parte deste trabalho as ligações à tubagem principal de abastecimento, caudalímetro, cubas de reagentes, bomba doseadora e todos os componentes necessários ao perfeito funcionamento do sistema.   |    |       |  |  |  |
| 4.4.1    | Fornecimento e instalação de sistema de rechloragem de água, da AQUAQUIMICA, ou equivalente, a instalar junto ao reservatório de água, incluindo controlador de cloro, bomba doseadora, sonda de nível, depósito calibrado, bóia de nível, quadro eléctrico, válvulas, ligações e restantes acessórios e trabalhos complementares para o perfeito funcionamento do sistema. | un | 1,00  |  |  |  |
| 4.4.2    | Fornecimento e instalação de sistema de tratamento da Legionella do tipo OXIPERM PRO, modelo 162- 5-S/Gd a Grundfos, ou equivalente, a instalar juntos aos depósitos de água quente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao perfeito funcionamento do sistema.  | un | 1,00  |  |  |  |
| 4.4.3    | Fornecimento, instalação e ligação de todas as infraestruturas eléctricas de alimentação e comando do sistema de recoloragem e bombas doseadoras, incluindo quadros eléctricos completamente equipados e todas as canalizações de alimentação, dimensionadas e adequadas ao correto funcionamento dos equipamentos / sistemas a instalar.                                   | un | 1,00  |  |  |  |
| 4.5      | LIGAÇÃO DOMICILIÁRIA  |    |       |  |  |  |
| 4.5.1    | Execução de ramal domiciliário em PEAD DN50, comprimento aproximado de 5 metros e prolongamento do mesmo até ao(s) respectivo(s) contador(es), incluindo (se necessário) levantamento e reposição do pavimento, abertura e tapamento de vala, transporte de produtos sobranes a vazadouro e todos os trabalhos e materiais necessários.                                     | un | 1,00  |  |  |  |

|               |  |    |             |  |  |  |
|---------------|--|----|-------------|--|--|--|
| <b>NOTA 1</b> | O Adjudicatário deverá pedir informação na Entidade Distribuidora de Água, sobre os acessórios e ligações a efectuar para os trabalhos descritos no presente artigo - os trabalhos referentes a ligações domiciliárias deverão seguir todas as instruções da entidade licenciadora e gestora de água.  |    |             |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b> | A reposição do pavimento (se necessário), incluindo camada de tout-venant, deverá ter as mesmas características do existente.  |    |             |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b> | O diâmetro dos ramais domiciliários deverão ser confirmados pela Entidade Gestora e Licenciadora de Água.  |    |             |  |  |  |
| <b>4.5.2</b>  | Execução de nichos para contadores de água para consumo e combate a incêndios com dimensões de acordo com peças desenhadas e indicações da Entidade Gestora, incluindo todos os trabalhos necessários  | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>NOTA</b>   | A dimensão do nicho de contadores assim como as prescrições construtivas deverão ser confirmadas pela Entidade Gestora.  |    |             |  |  |  |
| <b>4.5.3</b>  | Fornecimento e montagem de válvulas de aduía, válvulas de seccionamento e válvulas de retenção para contadores, incluindo todas as tubagens, acessórios e demais trabalhos necessários ao bom funcionamento dos contadores a instalar, de acordo com peças escritas, peças desenhadas e indicações da entidade gestora da rede pública de abastecimento. | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>NOTA</b>   | O tipo de acessório e os calibres deverão ser confirmados pela Entidade Gestora.   |    |             |  |  |  |
| <b>4.5.4</b>  | Requisição à Entidade Gestora e instalação de contadores de água para obras  | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>4.6</b>    | <b>TRABALHOS COMPLEMENTARES</b>  |    |             |  |  |  |
| <b>4.6.1</b>  | Pintura da tubagem e respectivos acessórios instalada à vista, no interior do edifício.  | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b> | Todas as canalizações, devem ser identificadas consoante a natureza das águas transportadas, de acordo com as regras e normalização estabelecidas.   |    |             |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b> | No presente artigo, só será considerado a pintura da tubagem instalada à vista, não se contabilizando a pintura da tubagem embutida nas paredes, em coureiros ou em tecto falso.   |    |             |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b> | Na hipótese do representante do D.Obra entender que a restante tubagem deverá ser pintada, o respectivo trabalho deverá ser contemplado como trabalho a mais não contratual.   |    |             |  |  |  |
| <b>4.7</b>    | <b>TRABALHOS FINAIS</b>  |    |             |  |  |  |
| <b>4.7.1</b>  | Verificação, limpeza e ensaios de todas as redes de acordo com o estipulado nas normas vigentes.   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>NOTA</b>   | Os ensaios de estanquidade da rede e a verificação da conformidade do sistema com o Projeto de Execução e com as disposições legais em vigor deve ser feita com as canalizações, juntas e acessórios à vista, convenientemente travados e com extremidades obturadas e desprovidas de dispositivos de utilização.  |    |             |  |  |  |
| <b>4.7.2</b>  | Execução de traçados, esquemas e sinalização das redes de abastecimento de água efetivamente realizadas (telas finais).  | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>5</b>      | <b>REDES DE INCÊNDIO</b>   |    |             |  |  |  |
| <b>5.1</b>    | <b>TUBAGEM E ACESSÓRIOS</b>  |    |             |  |  |  |

|         |  |    |        |  |  |  |
|---------|--|----|--------|--|--|--|
| 5.1.1   | <p>Fornecimento e colocação de tubagem em ferro preto com costura, da série média, segundo norma EN 10255 e/ou EN 10217-1, incluindo acessórios de união e derivação ranhurados &lt;FM&gt; APPROVED ou roscados, da FERPINTA ou equivalente, instalada à vista, presa por braçadeiras em ferro galvanizado chumbadas na parede ou tectos, incluindo abertura e tapamento de roços, atravessamentos de pavimentos, tectos, ductos ou paredes, uma demão de pintura anti-corrosiva e duas demãos de tinta de acabamento de cor conforme NP 182, e restantes acessórios necessários ao bom funcionamento da rede, nos seguintes diâmetros:</p> <p>Ainda se inclui neste trabalho:</p> <p>1) Todas as ligações serão ranhuradas. A espessura da parede da tubagem deve estar de acordo para o roscamento segundo a norma ISO R7, ou para utilização de ligações rápidas do tipo "quikcoup".</p> <p>2) Nos atravessamentos de paredes, tectos ou pavimentos as tubagens serão envolvidas por mangas metálicas de protecção de chapa zincada ou bainhas de PVC que permitam a sua livre dilatação. O espaço vazio entre as tubagens e as mangas deverá encher-se com material isolante, por exemplo, uma espuma de poros fechados.</p> <p>3) Dilatadores para passagem da tubagem por juntas de dilatação, curvas e acoplamentos.</p> <p>4) Aplicação de flanges ou uniões tipo "Victaulic", ou equivalente, a cada 20 m de tubo, para possíveis desmontagens, bem como ligações a válvulas e outros acessórios.</p> <p>5) Selagem das divisórias de compartimentação atravessadas pelas canalizações, garantindo o grau corta-fogo exigido.</p> |    |        |  |  |  |
| 5.1.1.1 | DN 50 mm (2")  | ml | 490,00 |  |  |  |
| 5.1.1.2 | DN 65 mm (2 ½")  | ml | 18,00  |  |  |  |
| 5.1.1.3 | DN 80 mm (3")  | ml | 115,00 |  |  |  |
| 5.1.1.4 | DN 100 mm (4")   | ml | 90,00  |  |  |  |
| 5.1.2   | <p>Fornecimento e assentamento de tubagem e respectivos acessórios em PVC-U e classe de pressão PN10, com união por colagem, incluindo abertura e tapamento de vala, transporte de sobranes (se necessário), assentamento em courete (se necessário), suspensão no teto ou paredes, através de abraçadeiras de ferro galvanizado, e todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:</p>  |    |        |  |  |  |
| 5.1.2.1 | Ø50  | ml | 45,00  |  |  |  |
| 5.1.3   | <p>Fornecimento e colocação de bocas-de-incêndio tipo "carretei", da marca bhia, serie B, em aço inox, ou equivalente, mangueira semirrígida de 25m, incluindo manómetro, fornecimento e montagem de caixas metálicas com dimensões normalizadas, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para o seu bom funcionamento, ou manutenção dos existentes, de acordo com Projeto, Condições Técnicas e Notas Técnicas da ANPC aplicáveis.</p>   | un | 48,00  |  |  |  |
| NOTA    | Deve ser garantido a abertura da porta a 170°.   |    |        |  |  |  |
| 5.1.4   | <p>Fornecimento e colocação de bocas-de-incêndio não armada, da PREVITOP, ou equivalente, duplas para acoplamento das mangueiras para ataque direto ao incêndio, corpo em latão, uma entrada de 2", duas saídas de 2", duas válvulas macho esférico de 2", duas falanges Storz macho C52, dois tampões Storz C52, acabamento em Poliéster 70 µm RAL 3000 e armário para montagem encastrada ou saliente, com abertura de porta 180°, de acordo com portaria 1532/2008 art.º 169, em chapa de aço Zinco de 0,8mm a 1mm (se necessário). Este trabalho inclui restantes acessórios e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa.</p>  | un | 21,00  |  |  |  |

|        |   |    |      |  |  |  |
|--------|---|----|------|--|--|--|
| 5.1.5  | Fornecimento e montagem de purgador automático de ar e válvula de seccionamento a montante, junto da boca de alimentação colocada no topo de cada coluna montante, devidamente assentes e prontas a funcionar, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.   | un | 3,00 |  |  |  |
| 5.1.6  | Fornecimento e colocação de dispositivo de purga de água para esvaziamento da rede de incêndio armada, junto ao carretel mais afastado no piso -1, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para o seu bom funcionamento.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 5.1.7  | Fornecimento e colocação Boca Siamesa (dupla), da PREVITOP, ou equivalente, modelo 16.1F (Boca de Incêndio 4" c/ válvulas 2.½", flanges e tampões storz 75 mm), protegida por armário com dimensões mínimas de 0,80x0,80 e com porta devidamente sinalizada no exterior e no interior; válvula anti-retorno e de seccionamento incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa.  | un | 1,00 |  |  |  |
| NOTA   | A Boca Siamesa deverá ter a aprovação dos Bombeiros locais.   |    |      |  |  |  |
| 5.1.8  | Fornecimento e montagem da central supressora de incêndio da marca Efaflu, modelo STOPFIRE EN EEJ 45/75, ou equivalente, incluindo duas eletrobombas centrífugas monocelulares, não auto-ferrantes, eixo horizontal, construção seg. EN733, empanque mecânico, m e eletrobomba jockey centrífuga multicelular, eixo vertical, empanque mecânico, chumaceira inferior auto-lubrificada pela água bombeada, um quadro eléctrico de alimentação e comando para a bomba de reserva eléctrica e jockey, um quadro eléctrico de alimentação e comando para a bomba de reserva a diesel e restantes materiais e equipamentos necessários ao perfeito funcionamento e montagem. | un | 1,00 |  |  |  |
| NOTA 1 | Deverão ser verificado todas as características técnicas apresentadas no caderno de encargos e na sua omissão as referidas pelo representante da marca.   |    |      |  |  |  |
| NOTA 2 | Este trabalho contempla o fornecimento e instalação do grupo de bombas e quadro eléctrico.  |    |      |  |  |  |
| NOTA 3 | Este trabalho contempla todos os ensaios necessários à verificação do perfeito funcionamento da central de bombagem, após a sua instalação.   |    |      |  |  |  |
| NOTA 4 | Fazem parte dos trabalhos a execução de todas as ligações eléctricas e hidráulicas necessárias ao funcionamento da instalação. Estão também aqui incluídos os trabalhos a realizar ou a acompanhar por técnicos especializados, tais como montagens, ligações, afinações e ensaios até ao completo equilíbrio do circuito.  |    |      |  |  |  |
| NOTA 5 | Faz parte deste artigo a execução de laje flutuante sobre manta anti-vibrátil tipo CDM ou Sylomar, ou equivalente.  |    |      |  |  |  |
| 5.2    | RESERVATÓRIO EM BETÃO ARMADO  |    |      |  |  |  |
| NOTA 1 | Os trabalhos referentes à execução do reservatório em betão armado, incluindo a célula e caleiras de drenagem, será contemplado no Mapa de Trabalhos e Quantidades (MTQ) do Projecto de Estruturas/Fundações.   |    |      |  |  |  |
| NOTA 2 | Para além da execução do reservatório em betão armado, também estão incluídos nesse MTQ os seguintes trabalhos, referentes ao acabamento das respectivas células:   |    |      |  |  |  |
| NOTA 3 | - Enchimento do fundo das células, com caimento de 1% no sentido da descarga de fundo, com argamassa incluindo um aditivo hidrófugo, ou outro produto equivalente;  |    |      |  |  |  |
| NOTA 4 | - Enchimento no pavimento das células por forma a que não existam cantos rectos, facilitando a sua limpeza;   |    |      |  |  |  |
| NOTA 5 | - Impermeabilização pelo interior de acordo com o definido no projeto de estruturas   |    |      |  |  |  |
| 5.2.1  | TUBAGEM   |    |      |  |  |  |

|               |  |    |       |  |  |  |
|---------------|--|----|-------|--|--|--|
| <b>NOTA:</b>  | Os trabalhos referentes ao fornecimento e instalação da tubagem de aspiração em aço inoxidável, incluindo fixações, ligações e acessórios, está incluído nos trabalhos de fornecimento e instalação das centrais.  |    |       |  |  |  |
| 5.2.1.1       | Fornecimento e colocação de tubagem em PVC-U PN10, incluindo fixações, ligações e acessórios, para descargas de fundo e de superfície com ligação ao canal com grelha na câmara de manobras do reservatório, no diâmetro mínimo de: 90mm (vertical) e 50mm (horizontal).   |    |       |  |  |  |
| 5.2.1.1.1     | 90mm (vertical)  | ml | 10,00 |  |  |  |
| 5.2.1.1.2     | 50mm (horizontal)  | ml | 5,00  |  |  |  |
| <b>5.2.2</b>  | <b>Válvulas e Acessórios</b>   |    |       |  |  |  |
| <b>5.2.3</b>  | Fornecimento e instalação de válvula de pinha (válvula de pesca) em ferro fundido ductil com revestimento epóxico homologado para água potável, com diâmetro equivalente ao do colector de aspiração, incluindo montagem nas extremidades das tomadas de aspiração, devidamente assente e pronta a funcionar, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa. | un | 2,00  |  |  |  |
| <b>5.2.4</b>  | Fornecimento e instalação de válvula reguladora de nível de bóia no controle da adução ao reservatório de abastecimento de água, devidamente assente e pronta a funcionar, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:   |    |       |  |  |  |
| 5.2.4.1       | 2"   | un | 2,00  |  |  |  |
| <b>5.2.5</b>  | Fornecimento e instalação de válvula de descarga de fundo, com diâmetro equivalente à tubagem, para descarga de fundo do reservatório, devidamente assente e pronta a funcionar.   | un | 2,00  |  |  |  |
| <b>5.2.6</b>  | Fornecimento e instalação de controlador de nível mínimo devidamente instalado no reservatório, incluindo ligação ao quadro eléctrico do grupo de bombagem e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.  | un | 2,00  |  |  |  |
| <b>5.2.7</b>  | Fornecimento e instalação de controlador de nível máximo devidamente instalado no reservatório, incluindo ligação ao quadro eléctrico do grupo de bombagem e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.  | un | 2,00  |  |  |  |
| <b>5.2.8</b>  | Fornecimento e instalação de indicador de nível em tubo acrílico com válvulas no ponto mais baixo e mais alto, por forma a ser retirado para limpeza, visível do local técnico, e sendo graduado em correspondência com a capacidade da cisterna.  | un | 2,00  |  |  |  |
| <b>5.2.9</b>  | Fornecimento e instalação de degraus em varão de aço Ø12 mm revestido a polipropileno tipo CapaDrain refº922036 ou equivalente, para acesso do pessoal da manutenção, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa.  | un | 36,00 |  |  |  |
| <b>5.2.10</b> | Fornecimento de todos os materiais necessários à selagem de todos os tubos com anel metálico solidarizado, utilizando argamassas com aditivo anti-retrátil, incluindo todos os acessórios e mão de obra necessários à sua perfeita aplicação de acordo com a respectiva Condição Técnica e exigências técnicas da Entidade Licenciadora.   | un | 1,00  |  |  |  |
| <b>5.2.11</b> | Fornecimento e instalação de central de alarme, respectivas corneta de alarme sonoro e visual (inclui aviso sonoro e luminoso), incluindo todos os materiais e trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa.   | un | 1,00  |  |  |  |
| <b>5.2.12</b> | Execução de passa-muros, de acordo com pormenores das peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e acessórios complementares à perfeita execução da tarefa.  | un | 8,00  |  |  |  |
| <b>5.2.13</b> | Fornecimento e colocação de grelha em ferro fundido a aplicar nos canais de descarga, incluindo fixações e restantes acessórios.   | ml |       |  |  |  |
| <b>5.3</b>    | <b>RAMAIS DE LIGAÇÃO</b>   |    |       |  |  |  |

|         |   |    |         |  |  |  |
|---------|---|----|---------|--|--|--|
| 5.3.1   | Execução de ramal de ligação em PEAD PN10 DN50, comprimento aproximado de 10 metros , incluindo levantamento e reposição do pavimento, abertura e tapamento de vala, transporte de produtos sobranes a vazadouro e todos os trabalhos e materiais necessários.  | un | 5,00    |  |  |  |
| 5.4     | TRABALHOS COMPLEMENTARES  |    |         |  |  |  |
| 5.4.1   | Pintura da tubagem e respectivos acessórios instalada à vista, no interior do edifício.   | un | 1,00    |  |  |  |
| NOTA 1  | Todas as canalizações, devem ser identificadas consoante a natureza das águas transportadas, de acordo com as regras e normalização estabelecidas.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 2  | No presente artigo, só será considerado a pintura da tubagem instalada à vista, não se contabilizando a pintura da tubagem embutida nas paredes, em coureates ou em tecto falso.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 3  | Na hipótese do representante do D.Obra entender que a restante tubagem deverá ser pintada, o respectivo trabalho deverá ser contemplado como trabalho a mais não contratual.  |    |         |  |  |  |
| 5.5     | TRABALHOS FINAIS  |    |         |  |  |  |
| 5.5.1   | Verificação, limpeza e ensaios de todas as redes de acordo com o estipulado nas normas vigentes.  | un | 1,00    |  |  |  |
| NOTA    | Os ensaios de estanquidade da rede e a verificação da conformidade do sistema com o Projeto de Execução e com as disposições legais em vigor deve ser feita com as canalizações, juntas e acessórios à vista, convenientemente travados e com extremidades obturadas e desprovidas de dispositivos de utilização.   |    |         |  |  |  |
| 5.5.2   | Execução de traçados, esquemas e sinalização das redes de abastecimento de água efetivamente realizadas (telas finais).   | un | 1,00    |  |  |  |
| 6       | DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS   |    |         |  |  |  |
| NOTA    | Todas as marcas apresentadas servem de referência para o dimensionamento, o que não invalida a utilização de outros fabricantes com características equivalentes, sob consulta do Dono de Obra.   |    |         |  |  |  |
| 6.1     | TUBAGEM   |    |         |  |  |  |
| NOTA 1  | Inclui-se nestes trabalhos a instalação de bocas de limpeza nos locais de fácil acesso, e de colocação obrigatória nos casos dispostos no art.º 235 do D.R. 23/95 de 23 de Agosto.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 2  | Inclui-se nestes trabalhos a execução de todas as carottes necessárias para a perfeita instalação da tubagem, conforme peças desenhadas.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 3  | Todos os tubos de queda no estacionamento e em zonas onde circulem pessoas ou viaturas, deverão ser protegidos com uma chapa em aço galvanizado, até à altura de 2m.  |    |         |  |  |  |
| 6.1.1   | Fornecimento e colocação de tubagem em PVC-U Série B, fabricados de acordo com normas em vigor (EN 1329), em ramais de descarga, tubos de queda, coletores suspensos e tubagem de ventilação em inícios de rede compreendendo remate na cobertura e chapéu em PVC do diâmetro da respetiva tubagem, do tipo POLIDOM SÉRIE B da Politejo ou equivalente, incluindo abertura de roços, junta autoblocante e anilha de estanquidade, abraçadeiras, bocas de limpeza, ligações e acessórios na rede interior de esgotos domésticos, embebida no pavimento e/ou paredes ou instalada em tetos falsos, de acordo com peças escritas e desenhadas: |    |         |  |  |  |
| 6.1.1.1 | Ø40   | ml | 400,00  |  |  |  |
| 6.1.1.2 | Ø50   | ml | 73,00   |  |  |  |
| 6.1.1.3 | Ø75   | ml | 410,00  |  |  |  |
| 6.1.1.4 | Ø90   | ml | 1680,00 |  |  |  |
| 6.1.1.5 | Ø110  | ml | 302,00  |  |  |  |
| 6.1.1.6 | Ø125  | ml | 970,00  |  |  |  |
| 6.1.1.7 | Ø160  | ml | 95,00   |  |  |  |

|         |  |    |         |  |  |  |
|---------|--|----|---------|--|--|--|
| 6.1.1.8 | Ø200   | ml | 236,00  |  |  |  |
| 6.1.2   | Fornecimento e colocação de tubagem em PVC-U Série B, fabricados de acordo com normas em vigor (EN 1329), em ramais de descarga, na rede de águas gordurosas, do tipo POLIDOM SÉRIE B da Politejo ou equivalente, incluindo abertura de roços, junta autoblocante e anilha de estanquidade, abraçadeiras, bocas de limpeza, ligações e acessórios na rede interior de esgotos domésticos, embebida no pavimento e/ou paredes ou instalada em tetos falsos, de acordo com peças escritas e desenhadas:  |    |         |  |  |  |
| 6.1.2.1 | Ø50  | ml | 31,00   |  |  |  |
| 6.1.2.2 | Ø75  | ml | 16,00   |  |  |  |
| 6.1.3   | Fornecimento e instalação de tubagem flexível em PVC ultravinil ou similar, própria para evacuação de condensados incluindo abertura e tapamento de roços (se necessário), assentamento em couretes, suspensa no tecto ou paredes, e todos os acessórios e ligações necessárias, diâmetro Ø20.   | ml | 1160,00 |  |  |  |
| 6.1.4   | Fornecimento e colocação de tubagem em PVC-U, Área de Aplicação U e Rigidez Circunferencial Específica SN4, fabricados de acordo com normas em vigor, nos colectores enterrados, incluindo abertura e tapamento de vala, e transporte dos sobranes a vazadouro (se necessário), juntas e ligações às câmaras de inspecção e todos os trabalhos complementares, nos seguintes diâmetros   |    |         |  |  |  |
| 6.1.4.1 | Ø110   | ml | 29,00   |  |  |  |
| 6.1.4.2 | Ø125   | ml | 20,00   |  |  |  |
| 6.1.4.3 | Ø200   | ml | 42,00   |  |  |  |
| 6.1.5   | Fornecimento e colocação de tubagem em PVC-U, Área de Aplicação U e Rigidez Circunferencial Específica SN4, fabricados de acordo com normas em vigor, nos colectores enterrados, a na rede de águas gordurosas, incluindo abertura e tapamento de vala, e transporte dos sobranes a vazadouro (se necessário), juntas e ligações às câmaras de inspecção e todos os trabalhos complementares, nos seguintes diâmetros  |    |         |  |  |  |
| 6.1.5.1 | Ø125   | ml | 5,00    |  |  |  |
| 6.1.6   | Fornecimento e colocação de tubagem e respectivos acessórios, em PVC-U e classe de pressão PN10, com união por colagem, nas redes de pressurização de águas residuais proveniente dos equipamentos elevatórios, incluindo abertura e tapamento de roços (se necessário), assentamento em couretes, suspensa no tecto ou paredes, através de abraçadeiras de ferro galvanizado, abertura e tapamento de vala e transporte dos sobranes a vazadouro (se necessário), juntas e descompressão em "pescoço de cavalo" no coletor suspenso, nos seguintes diâmetros: |    |         |  |  |  |
| 6.1.6.1 | Ø110   | ml | 36,00   |  |  |  |
| 6.2     | EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS  |    |         |  |  |  |
| 6.2.1   | Fornecimento e colocação de sifões em latão cromado, devidamente assentes, ligação à tubagem e aparelho, incluindo todos os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, nos diferentes aparelhos sanitários:   |    |         |  |  |  |
| 6.2.1.1 | sifões de garrafa em lavatórios e pias   | un | 226,00  |  |  |  |
| 6.2.1.2 | sifões de gorduras em lava-louças e pias de despejo  | un | 29,00   |  |  |  |
| 6.2.1.3 | sifões para máquinas   | un | 20,00   |  |  |  |
| NOTA 1  | Deve ser cumprida a imposição regulamentar de proibição de dupla sifonagem.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 2  | As bacias de retrete a instalar têm sifão incorporado no próprio aparelho.   |    |         |  |  |  |

|               |  |    |               |  |  |  |
|---------------|--|----|---------------|--|--|--|
| <b>NOTA 3</b> | Todos os sifões que não forem medidos neste artigo estão descriminados no artigo dos aparelhos sanitários.   |    |               |  |  |  |
| <b>NOTA 4</b> | A sifonagem do tanque de lavar roupa e prato de duche é executada com cachimbo na caixa de pavimento.  |    |               |  |  |  |
| <b>NOTA 5</b> | A sifonagem da rede de condensados é escutada através de sifão incorporado na própria unidade de AVAC.   |    |               |  |  |  |
| <b>6.2.2</b>  | Fornecimento e colocação de caixa de pavimento em PVC, com tampa em aço inox com 125 mm de diâmetro , incluindo ligação à tubagem e todos os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.   | un | <b>212,00</b> |  |  |  |
| <b>NOTA</b>   | NOTA: Estes acessórios são instalados unicamente quando os esgotos de drenagem de águas brancas, pertencentes aos pisos adjacentes a colectores suspensos (pisos imediatamente acima das redes suspensas), são conduzidos directamente a estes através de ramais de descarga colectivos ou individuais.  |    |               |  |  |  |
| <b>6.2.3</b>  | Fornecimento e colocação de ralos de pavimento sifonados, embebidos no pavimento, da ACO Passavant, modelo EG 150, em aço inoxidável AISI 304, ou equivalente, com: corpo de ralo com sifão removível; descarga a 1,5º (Horizontal) Ø50; altura ajustável de 120 a 150 mm; secção de topo rotativa, ajustável em altura, com medida em planta de 150 x 150 mm, com grelha perfurada, da Classe L15; devidamente assentes e prontos a funcionar, incluindo todos os trabalhos e acessórios complementares à perfeita execução da tarefa (Casa dos lixos).   | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| <b>6.2.4</b>  | Fornecimento e instalação de canal com grelha em aço inox 316 para aplicação em cozinha e sala de resíduos, classe de carga de acordo com a norma NP124, largura de 20 cm, com sifão incorporado, incluindo restantes acessórios e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa.  | ml | <b>24,00</b>  |  |  |  |
| <b>6.2.5</b>  | Execução de caixas de visita, construídas em alvenaria de blocos de betão (emín=0.20m) assentes em fundo em betão (laje em betão simples ou armado com emín=0.10m), revestidas interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, bem queimado à colher, incluindo impermeabilização das paredes interiores com Sikagard 62N, ou produto equivalente, própria para contacto com águas residuais, escavação, aterro, transporte de sobranes a vazadouro, meias canas necessárias, degraus em varão de aço revestido a polipropileno (se aplicável), tampa estanque e aro em ferro fundido normalizada NP-EN-124 da classe de resistência de acordo com o local onde serão implantadas, equipada com vedação hidráulica e rebaixo para o mesmo acabamento do pavimento, com as seguintes dimensões interiores: |    |               |  |  |  |
| 6.2.5.1       | - 0,60 x 0,60 ,h<1,00m   | un | <b>7,00</b>   |  |  |  |
| 6.2.5.2       | - 0,80 x 0,80 ,h<1,00m   | un | <b>3,00</b>   |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b> | O fornecimento e instalação da tampa e aro fazem parte do presente trabalho  |    |               |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b> | As tampas e aro no interior serão da ACO TopTek tipo UNIFACE AI, em aço inoxidável 316, estanques, rebaixadas para acabamento identico ao do pavimento, estanques à passagem de odores e de líquidos, classe de carga de acordo com a norma EN124:1995 e abertura mínima útil de 500x500mm.  |    |               |  |  |  |
| <b>6.2.6</b>  | Separador de Gorduras  |    |               |  |  |  |



|         |  |    |      |  |  |  |
|---------|--|----|------|--|--|--|
| 6.2.6.1 | Fornecimento e instalação de Separador de gorduras ACO, modelo "LIPUMAX® P-D, ou equivalente, pré-fabricado em polietileno de alta densidade (PEAD) para instalação enterrada, dimensão standard NS 7, para um caudal de 7 l/s, de acordo com as normas DIN EN 1825 e DIN 4040-100, com decantador incorporado de 730 litros, uma capacidade de armazenagem de 285 litros de gorduras separados e uma capacidade total de 1675 litros, ligações DN 150, com aro em betão e tampa em ferro fundido, estanque a odores, com 600 mm de diâmetro da classe de carga de acordo com EN124, incluindo conduta de aspiração direta DN 65 e respetiva B, a localizar no piso 1, no parque de estacionamento e restantes acessórios e trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 6.3     | INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES   |    |      |  |  |  |
| 6.3.1   | Central de Bombagem e Restantes Acessórios Complementares  |    |      |  |  |  |
| NOTA 1  | Deverá ser verificado todas as características técnicas apresentadas no caderno de encargos e na sua omissão as referidas pelo representante da marca.   |    |      |  |  |  |
| NOTA 2  | Este trabalho contempla o fornecimento e instalação do grupo de bombas, quadro elétrico, válvulas e restantes acessórios de ligação à tubagem de compressão.   |    |      |  |  |  |
| NOTA 3  | Este trabalho contempla todos os ensaios necessários à verificação do perfeito funcionamento da central de bombagem, após a sua instalação.  |    |      |  |  |  |
| NOTA 4  | Fazem parte dos trabalhos a execução de todas as ligações elétricas e hidráulicas necessárias ao funcionamento da instalação. Estão também aqui incluídos os trabalhos a realizar ou a acompanhar por técnicos especializados, tais como montagens, ligações, afinações e ensaios até ao completo equilíbrio do circuito.  |    |      |  |  |  |
| 6.3.1.1 | Fornecimento e colocação de duas bombas submersíveis com impulsor vortex a instalar no poço de bombagem, da marca Grundfos, modelo SLV.65.65.22.2.50D.C, ou equivalente , para um caudal de 7,7 l/s e altura manométrica de 8,46 m.c.a., incluindo tubagens de compressão em ferro fundido ou aço e respetivos acessórios de ligação às descargas das bombas e acessórios de transição para tubagem plástica, bases de descarga, suportes superiores de guias, válvulas de retenção, válvulas de seccionamento, interruptores de boia tipo pera, modelo RNC, correntes de elevação em AISI 316L, quadro elétrico de comando e controlo das bombas, cesto em aço galvanizado com malha quadrada com abertura de 30 mm para retenção de sólidos afluentes e respetivos apoios e guias de elevação e demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com peças escritas e desenhadas. | un | 1,00 |  |  |  |
| 6.3.1.2 | Fornecimento e colocação de duas bombas submersíveis com impulsor vortex a instalar no poço de bombagem, da marca Grundfos, modelo SL1.50.65.09.2.50B, ou equivalente , para um caudal de 5,85 l/s e altura manométrica de 8 m.c.a., incluindo tubagens de compressão em ferro fundido ou aço e respetivos acessórios de ligação às descargas das bombas e acessórios de transição para tubagem plástica, bases de descarga, suportes superiores de guias, válvulas de retenção, válvulas de seccionamento, interruptores de boia tipo pera, modelo RNC, correntes de elevação em AISI 316L, quadro elétrico de comando e controlo das bombas, cesto em aço galvanizado com malha quadrada com abertura de 30 mm para retenção de sólidos afluentes e respetivos apoios e guias de elevação e demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com peças escritas e desenhadas.     | un | 1,00 |  |  |  |

|           |  |    |      |  |  |  |
|-----------|--|----|------|--|--|--|
| 6.3.1.3   | Fornecimento, instalação e ligação de todas as infraestruturas elétricas de alimentação e comando das bombas submersíveis, incluindo quadros elétricos completamente equipados e todas as canalizações de alimentação, dimensionadas e adequadas ao correto funcionamento dos equipamentos / sistemas a instalar.  | un | 2,00 |  |  |  |
| 6.3.2     | Execução de um poço de bombagem em betão ou elementos pré-fabricados de betão C25/30 da classe XC2, de acordo com pormenor (corpo quadrangular), revestido interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, bem queimado à colher, incluindo impermeabilização das paredes interiores com Sikagard 62N, ou produto equivalente, própria para contacto com águas residuais e pintura exterior de betão em contacto com o terreno com tinta betuminosa do tipo Inertol F ou equivalente, incluindo escavação, regularização de terreno de assentamento, soleira em betão armado assente sobre camada de 0,10 m de espessura de betão de limpeza, aterro e compactação das terras reaproveitadas, transporte de sobantes a vazadouro, degraus em varão de aço revestido a polipropileno, tampa e aro em ferro fundido normalizadas NP-EN-124 da classe de resistência de acordo com o local onde serão implantadas com dimensões adequadas para a passagem de todos os equipamentos, equipada com vedação hidráulica e rebaixadas para o mesmo acabamento do pavimento, bem como o fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários à sua correta execução, de acordo com pormenores desenhados. |    |      |  |  |  |
| 6.3.2.1   | - 1,00 x 1,00, h=2,80 m  | un | 1,00 |  |  |  |
| 6.3.2.2   | - 1,20 x 1,20, h=1,65 m  | un | 1,00 |  |  |  |
| 6.4       | LIGAÇÃO À REDE PÚBLICA   |    |      |  |  |  |
| 6.4.1     | Caixa Ramal de Ligação   |    |      |  |  |  |
| NOTA      | Os trabalhos referentes à execução de CRL deverão seguir todas as instruções da entidade licenciadora e gestora.   |    |      |  |  |  |
| 6.4.1.1   | Execução de caixa de ramal de ligação, construídas em alvenaria de blocos de betão (emín=0.20m) assentes em fundo em betão (laje em betão simples ou armado com emín=0.10m), revestidas interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, bem queimado à colher, incluindo impermeabilização das paredes interiores com Sikagard 62N, ou produto equivalente, própria para contacto com águas residuais, escavação, aterro, transporte de sobantes a vazadouro, meias canas necessárias, degraus em varão de aço revestido a polipropileno (se aplicável), tampa estanque e aro em ferro fundido normalizada NP-EN-124 da classe de resistência de acordo com o local onde serão implantadas, equipada com vedação hidráulica e rebaixo para o mesmo acabamento do pavimento, com as seguintes dimensões interiores:  |    |      |  |  |  |
| 6.4.1.1.1 | - 1,00 x 1,00, h=1,00 m  | un | 2,00 |  |  |  |
| 6.4.2     | Ramal de Ligação   |    |      |  |  |  |
| 6.4.2.1   | Execução de ramal de ligação completo à rede pública e prolongamento do mesmo à respectiva caixa ramal de ligação (CRL), de acordo com as indicações dadas pela entidade licenciadora, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:   |    |      |  |  |  |
| 6.4.2.1.1 | Ø200   | un | 1,00 |  |  |  |
| NOTA 1    | Os trabalhos referentes a ligações domiciliárias deverão seguir todas as instruções da entidade licenciadora e gestora.  |    |      |  |  |  |
| NOTA 2    | A reposição do pavimento (se necessário), incluindo camada de tout-venant, deverá ter as mesmas características do existente.  |    |      |  |  |  |
| 6.5       | TRABALHOS COMPLEMENTARES   |    |      |  |  |  |

|         |  |    |       |  |  |  |
|---------|--|----|-------|--|--|--|
| 6.5.1   | Fornecimento e montagem de golas intumescentes, a aplicar na quantidades de vezes que forem necessárias, para proteção corta-fogo em atravessamento de tubos em material combustível (PVC e outros), com dimensões de acordo com o tubo a envolver e demais trabalhos necessários à perfeita implantação e fixação de todas as tubagens, acessórios e equipamentos (caracteristas a confirmar com o projeto de segurança). | un | 1,00  |  |  |  |
| 6.5.2   | Pintura da tubagem e respectivos acessórios instalada à vista, no interior do edifício.  | un | 1,00  |  |  |  |
| NOTA 1  | Todas as canalizações, devem ser identificadas consoante a natureza das águas transportadas, de acordo com as regras e normalização estabelecidas.   |    |       |  |  |  |
| NOTA 2  | No presente artigo, só será considerado a pintura da tubagem instalada à vista, não se contabilizando a pintura da tubagem embutida nas paredes, em couretes ou em tecto falso.  |    |       |  |  |  |
| NOTA 3  | Na hipótese do representante do D.Obra entender que a restante tubagem deverá ser pintada, o respectivo trabalho deverá ser contemplado como trabalho a mais não contratual.   |    |       |  |  |  |
| 6.6     | TRABALHOS FINAIS   |    |       |  |  |  |
| 6.6.1   | Verificação, limpeza e ensaios de todas as redes de acordo com o estipulado nas normas vigentes.   | un | 1,00  |  |  |  |
| NOTA    | Os ensaios de estanquidade da rede e a verificação da conformidade do sistema com o Projeto de Execução e com as disposições legais em vigor deve ser feita com as canalizações, juntas e acessórios à vista, convenientemente travados e com extremidades obturadas e desprovidas de dispositivos de utilização.  |    |       |  |  |  |
| 6.6.2   | Execução de traçados, esquemas e sinalização das redes de abastecimento de água efetivamente realizadas (telas finais).  | un | 1,00  |  |  |  |
| 7       | REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS   |    |       |  |  |  |
| NOTA    | «Todas as marcas apresentadas servem de referência para o dimensionamento, o que não invalida a utilização de outros fabricantes com características equivalentes, sob consulta do Dono de Obra.   |    |       |  |  |  |
| 7.1     | TUBAGEM  |    |       |  |  |  |
| NOTA 1  | Inclui-se nestes trabalhos a instalação de bocas de limpeza nos locais de fácil acesso, e de colocação obrigatória nos casos dispostos no art.º 235 do D.R. 23/95 de 23 de Agosto.   |    |       |  |  |  |
| NOTA 2  | Inclui-se nestes trabalhos a execução de todas as carottes necessárias para a perfeita instalação da tubagem, conforme peças desenhadas.   |    |       |  |  |  |
| NOTA 3  | Todos os tubos de queda no estacionamento e em zonas onde circulem pessoas ou viaturas, deverão ser protegidos com uma chapa em aço galvanizado, até à altura de 2m.   |    |       |  |  |  |
| 7.1.1   | Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC-U, Área de Aplicação B, fabricados de acordo com normas em vigor (EN1329), nos tubos de queda, ligações enterradas e rede suspensa, respectivas ligações e acessórios (curvas, tês, forquilhas, bocas de limpeza e outros acessórios) com o mesmo material, incluindo todos os trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:                 |    |       |  |  |  |
| 7.1.1.1 | Ø75  | ml | 78,00 |  |  |  |
| 7.1.1.2 | Ø110   | ml | 50,00 |  |  |  |
| 7.1.2   | Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC-U, Área de Aplicação U, SN4, fabricados de acordo com normas em vigor (EN1401), em coletores enterrados, respectivas ligações e acessórios (curvas, tês, forquilhas, bocas de limpeza e outros acessórios) com o mesmo material, incluindo todos os trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:  |    |       |  |  |  |
| 7.1.2.1 | Ø110   | ml | 52,00 |  |  |  |

|         |  |    |        |  |  |  |
|---------|--|----|--------|--|--|--|
| 7.1.3.2 | Ø125   | ml | 101,00 |  |  |  |
| 7.1.3.4 | Ø200   | ml | 20,00  |  |  |  |
| 7.1.3   | Execução de rede de drenagem de águas freáticas em tubo geodreno (PE corrugado e perfurado), incluindo caixa drenante, abertura e tapamento de valas, transporte de produtos sobantes a vazadouro, envolvimento com camada de brita 20/45 e gravilha, geotêxtil de 200g/m2 com ligação às caixas de intercepção e todos os acessórios necessários, de acordo com peças escritas e desenhadas:  |    |        |  |  |  |
| 7.1.3.1 | Ø100   | ml | 260,00 |  |  |  |
| 7.1.4   | Fornecimento e colocação de tubagem e respectivos acessórios, em PVC-U e classe de pressão PN10, com união por colagem, nas redes de pressurização de águas pluviais proveniente dos equipamentos elevatórios, incluindo abertura e tapamento de roços (se necessário), assentamento em couretes, suspensão no tecto ou paredes, através de abraçadeiras de ferro galvanizado, abertura e tapamento de vala e transporte dos sobantes a vazadouro (se necessário), juntas e descompressão em "pescoço de cavalo" no coletor suspenso, nos seguintes diâmetros:   |    |        |  |  |  |
| 7.1.4.1 | Ø90  | ml | 66,00  |  |  |  |
| 7.1.4.2 | Ø125   | ml | 26,00  |  |  |  |
| 7.2     | ELEMENTOS ACESSÓRIOS DA REDE   |    |        |  |  |  |
| 7.2.1   | Execução de tropleins, com descarregadores de secção circular DN75, com tubagem em PVC-U, Área de Aplicação B, com ligação O-Ring (boca com oring labial), incluindo respectivas ligações e acessórios com o mesmo material, de acordo com os pormenores apresentados nas peças desenhadas   | un | 2,00   |  |  |  |
| 7.2.2   | Fornecimento e colocação de caleiras de pavimento ocultas, fabricadas em aço galvanizado e aço inoxidável, classe B125, do tipo Brickslot da ACO ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais acessórios, de acordo com as peças escritas e desenhadas.  | ml | 10,00  |  |  |  |
| 7.2.3   | Fornecimento e colocação de caleiras de pavimento materializadas em betão polímero com grelhas em aço inoxidável, do tipo Self da ACO ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais acessórios, de acordo com as peças escritas e desenhadas.   |    |        |  |  |  |
| 7.2.3.1 | classe A15 (escadas interiores)  | ml | 4,00   |  |  |  |
| 7.2.3.2 | classe C250 (arruamento exterior)  | ml | 12,00  |  |  |  |
| 7.2.4   | Fornecimento e instalação de ralos de pavimento, não sifonados, com descarga vertical ou horizontal, incluindo grelha em ferro fundido com classe de carga de acordo com a norma, restantes acessórios e trabalhos complementares à perfeita execução da tarefa.   | un | 3,00   |  |  |  |
| 7.2.5   | Execução de caixas de visita, construídas em alvenaria de blocos de betão (emín=0.20m) assentes em fundo em betão (laje em betão simples ou armado com emín=0.10m), revestidas interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, bem queimado à colher, incluindo impermeabilização das paredes interiores com Sikagard 62N, ou produto equivalente, própria para contacto com águas residuais, escavação, aterro, transporte de sobantes a vazadouro, meias canas necessárias, degraus em varão de aço revestido a polipropileno (se aplicável), tampa estanque e aro em ferro fundido normalizada NP-EN-124 da classe de resistência de acordo com o local onde serão implantadas, equipada com vedação hidráulica e rebaixo para o mesmo acabamento do pavimento, com as seguintes dimensões interiores: |    |        |  |  |  |
| 7.2.5.1 | - 0,40 x 0,40 ,h<1,00m   | un | 2,00   |  |  |  |
| 7.2.5.2 | - 0,60 x 0,60 ,h<1,00m   | un | 5,00   |  |  |  |
| 7.2.5.3 | - 0,80 x 0,80 ,h>=1,00m  | un | 4,00   |  |  |  |
| 7.2.5.4 | - 1,00 x 1,00 ,h>=1,00m  | un | 1,00   |  |  |  |

|                |  |    |       |  |  |  |
|----------------|--|----|-------|--|--|--|
| 7.2.5.5        | - 1,20 x 1,20 ,h=1,60m, com retenção de areias até 50 cm   | un | 1,00  |  |  |  |
| 7.2.5.6        | - 0,60 x 0,60 ,h<1,00m, com fundo permeável  | un | 1,00  |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b>  | O fornecimento e instalação da tampa e aro fazem parte do presente trabalho  |    |       |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b>  | As tampas e aro no interior serão da ACO TopTek tipo UNIFACE AI, em aço inoxidável 316, estanques, rebaixadas para acabamento identico ao do pavimento, estanques à passagem de odores e de líquidos, classe de carga de acordo com a norma EN124:1995 e abertura mínima útil de 500x500mm.  |    |       |  |  |  |
| <b>7.2.6</b>   | Execução de caleiras de drenagem moldada no pavimento ,com as dimensões mínimas indicadas nas peças desenhadas e a executar de acordo com Projeto de Arquitetura.  |    |       |  |  |  |
| 7.2.6.1        | - largura = 0,40m e altura mínima = 0,15m  | ml | 90,00 |  |  |  |
| <b>7.3</b>     | <b>INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES</b>  |    |       |  |  |  |
| <b>7.3.1</b>   | Fornecimento e instalação por técnico certificado do sistema sifônico para recolha de águas pluviais na cobertura, incluindo tubagem, ralos e apoios de fixação e a sua ligação à caixa de descompressão existente, incluindo tubagens e todos os acessórios necessários, isolamento termoacústico composto por uma resina de poliuretano expandido, da marca Valsir, ou equivalente, constituído pelos seguintes acessórios:  | un | 1,00  |  |  |  |
| <b>7.3.2</b>   | Central de Bombagem e Restantes Acessórios Complementares  |    |       |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b>  | Deverá ser verificado todas as características técnicas apresentadas no caderno de encargos e na sua omissão as referidas pelo representante da marca.   |    |       |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b>  | Este trabalho contempla o fornecimento e instalação do grupo de bombas, quadro elétrico, válvulas e restantes acessórios de ligação à tubagem de compressão.   |    |       |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b>  | Este trabalho contempla todos os ensaios necessários à verificação do perfeito funcionamento da central de bombagem, após a sua instalação.  |    |       |  |  |  |
| <b>NOTA 4</b>  | Fazem parte dos trabalhos a execução de todas as ligações elétricas e hidráulicas necessárias ao funcionamento da instalação. Estão também aqui incluídos os trabalhos a realizar ou a acompanhar por técnicos especializados, tais como montagens, ligações, afinações e ensaios até ao completo equilíbrio do circuito.  |    |       |  |  |  |
| <b>7.3.2.1</b> | Fornecimento e colocação de duas bombas submersíveis com impulsor vortex a instalar no poço de bombagem, da marca Grundfos, modelo SLV.80.80.22.4.50D.C, ou equivalente , para um caudal de 8,62 l/s e altura manométrica de 10,78 m.c.a., incluindo tubagens de compressão em ferro fundido ou aço e respetivos acessórios de ligação às descargas das bombas e acessórios de transição para tubagem plástica, bases de descarga, suportes superiores de guias, válvulas de retenção, válvulas de seccionamento, interruptores de boia tipo pera, modelo RNC, correntes de elevação em AISI 316L, quadro elétrico de comando e controlo das bombas, cesto em aço galvanizado com malha quadrada com abertura de 30 mm para retenção de sólidos afluentes e respetivos apoios e guias de elevação e demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com peças escritas e desenhadas. | un | 1,00  |  |  |  |

|         |  |    |      |  |  |  |
|---------|--|----|------|--|--|--|
| 7.3.2.2 | Fornecimento e colocação de duas bombas submersíveis com impulsor vortex a instalar no poço de bombagem, da marca Grundfos, modelo SL1.50.65.11.2.50B, ou equivalente, para um caudal de 4,29 l/s e altura manométrica de 10,42 m.c.a., incluindo tubagens de compressão em ferro fundido ou aço e respetivos acessórios de ligação às descargas das bombas e acessórios de transição para tubagem plástica, bases de descarga, suportes superiores de guias, válvulas de retenção, válvulas de seccionamento, interruptores de boia tipo pera, modelo RNC, correntes de elevação em AISI 316L, quadro elétrico de comando e controlo das bombas, cesto em aço galvanizado com malha quadrada com abertura de 30 mm para retenção de sólidos afluentes e respetivos apoios e guias de elevação e demais materiais e acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com peças escritas e desenhadas.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 7.3.3   | Fornecimento, instalação e ligação de todas as infraestruturas elétricas de alimentação e comando das bombas submersíveis, incluindo quadros elétricos completamente equipados e todas as canalizações de alimentação, dimensionadas e adequadas ao correto funcionamento dos equipamentos / sistemas a instalar.  | un | 2,00 |  |  |  |
| 7.3.4   | Execução de um poço de bombagem em betão ou elementos pré-fabricados de betão C25/30 da classe XC2, de acordo com pormenor (corpo quadrangular com dimensões 1,20m x 1,20m), revestido interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, bem queimado à colher, incluindo impermeabilização das paredes interiores com Sikagard 62N, ou produto equivalente, própria para contacto com águas residuais e pintura exterior de betão em contacto com o terreno com tinta betuminosa do tipo Inertol F ou equivalente, incluindo escavação, regularização de terreno de assentamento, soleira em betão armado assente sobre camada de 0,10 m de espessura de betão de limpeza, aterro e compactação das terras reaproveitadas, transporte de sobantes a vazadouro, degraus em varão de aço revestido a polipropileno, tampa e aro em ferro fundido normalizadas NP-EN-124 da classe de resistência de acordo com o local onde serão implantadas com dimensões adequadas para a passagem de todos os equipamentos, equipada com vedação hidráulica e rebaixadas para o mesmo acabamento do pavimento, bem como o fornecimento de todos os materiais e acessórios necessários à sua correta execução, de acordo com pormenores desenhados. |    |      |  |  |  |
| 7.3.3.1 | - 1,00 x 1,00, h=2,80 m  | un | 1,00 |  |  |  |
| 7.3.3.2 | - 1,20 x 1,20, h=1,65 m  | un | 1,00 |  |  |  |
| 7.4     | LIGAÇÃO À REDE PÚBLICA   |    |      |  |  |  |
| 7.4.1   | Caixa Ramal de Ligação   |    |      |  |  |  |
| NOTA    | Os trabalhos referentes à execução de CRL deverão seguir todas as instruções da entidade licenciadora e gestora.   |    |      |  |  |  |

|           |   |    |      |  |  |  |
|-----------|---|----|------|--|--|--|
| 7.4.1.1   | Execução de caixa de ramal de ligação, construídas em alvenaria de blocos de betão (emín=0.20m) assentes em fundo em betão (laje em betão simples ou armado com emín=0.10m), revestidas interiormente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, bem queimado à colher, incluindo impermeabilização das paredes interiores com Sikagard 62N, ou produto equivalente, própria para contacto com águas residuais, escavação, aterro, transporte de sobantes a vazadouro, meias canas necessárias, degraus em varão de aço revestido a polipropileno (se aplicável), tampa estanque e aro em ferro fundido normalizada NP-EN-124 da classe de resistência de acordo com o local onde serão implantadas, equipada com vedação hidráulica e rebaixo para o mesmo acabamento do pavimento, com as seguintes dimensões interiores: |    |      |  |  |  |
| 7.4.1.1.1 | - 0,80 x 0,80, h=1,00 m   | un | 1,00 |  |  |  |
| 7.4.2     | Ramal de Ligação  |    |      |  |  |  |
| 7.4.2.1   | Execução de ramal de ligação completo à rede pública e prolongamento do mesmo à respectiva caixa ramal de ligação (CRL), de acordo com as indicações dadas pela entidade licenciadora, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:  |    |      |  |  |  |
| 7.4.2.1.1 | Ø200  | un | 1,00 |  |  |  |
| NOTA 1    | Os trabalhos referentes a ligações domiciliárias deverão seguir todas as instruções da entidade licenciadora e gestora.   |    |      |  |  |  |
| NOTA 2    | A reposição do pavimento (se necessário), incluindo camada de tout-venant, deverá ter as mesmas características do existente.   |    |      |  |  |  |
| 7.5       | TRABALHOS COMPLEMENTARES  |    |      |  |  |  |
| 7.5.1     | Fornecimento e montagem de golas intumescentes para proteção corta-fogo em atravessamento de tubos em material combustível (PVC e outros), com dimensões de acordo com o tubo a envolver e demais trabalhos necessários à perfeita implantação e fixação de todas as tubagens, acessórios e equipamentos (caracteristas a confirmar com o projeto de segurança).  | un | 1,00 |  |  |  |
| 7.5.2     | Pintura da tubagem e respectivos acessórios instalada à vista, no interior do edifício.   | un | 1,00 |  |  |  |
| NOTA 1    | Todas as canalizações, devem ser identificadas consoante a natureza das águas transportadas, de acordo com as regras e normalização estabelecidas.  |    |      |  |  |  |
| NOTA 2    | No presente artigo, só será considerado a pintura da tubagem instalada à vista, não se contabilizando a pintura da tubagem embutida nas paredes, em couretes ou em tecto falso.   |    |      |  |  |  |
| NOTA 3    | Na hipótese do representante do D.Obra entender que a restante tubagem deverá ser pintada, o respectivo trabalho deverá ser contemplado como trabalho a mais não contratual.  |    |      |  |  |  |
| 7.6.      | TRABALHOS FINAIS  |    |      |  |  |  |
| 7.6.1     | Verificação, limpeza e ensaios de todas as redes de acordo com o estipulado nas normas vigentes.  | un | 1,00 |  |  |  |
| NOTA      | Os ensaios de estanquidade da rede e a verificação da conformidade do sistema com o Projeto de Execução e com as disposições legais em vigor deve ser feita com as canalizações, juntas e acessórios à vista, convenientemente travados e com extremidades obturadas e desprovidas de dispositivos de utilização.   |    |      |  |  |  |
| 7.6.2     | Execução de traçados, esquemas e sinalização das redes de abastecimento de água efetivamente realizadas (telas finais).   | un | 1,00 |  |  |  |
| 8         | REDE INTERNA DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS   |    |      |  |  |  |
| 8.1       | TUBAGENS  |    |      |  |  |  |

|         |   |    |       |  |  |  |
|---------|---|----|-------|--|--|--|
| 8.1.1   | Fornecimento e colocação de tubagem em cobre conforme NP EN 1057, com revestimento termoplástico, incluindo abertura e tapamento de roços, banda avisadora amarela com a inscrição "gás", caixas de soldadura e todos os acessórios e ligações necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com peças escritas e desenhadas:   |    |       |  |  |  |
| 8.1.1.1 | Ø 18  | ml | 31,00 |  |  |  |
| 8.1.1.2 | Ø 22  | ml | 11,00 |  |  |  |
| Nota:   | As tubagens de cobre têm de estar embebidas nas paredes ou pavimentos. Sempre que houver a necessidade de passagem em zonas ocas a mesma deverá estar envolvida em manga de aço ventilada ou betonilha com recobrimento de 2 cm.  |    |       |  |  |  |
| 8.1.2   | Fornecimento e colocação de tubagem em polietileno série SDR11, resina do tipo PE80 enterrada, conforme com NP EN1555, incluindo todos os acessórios e ligações necessários ao seu bom funcionamento, abertura de valas, almofada de areia, tapamento com terra e transporte de sobranes a vazadouro, banda avisadora amarela com a inscrição "gás":  |    |       |  |  |  |
| 8.1.2.1 | Ø 25  | ml | 13,00 |  |  |  |
| 8.2     | ACESSÓRIOS  |    |       |  |  |  |
| 8.2.1   | Fornecimento e montagem de coletor de distribuição na zona da cozinha com dimensões 1,40 x 0,70 x 0,25 m (L x H x P), incluindo válvulas de corte rápido de ¼ volta, electroválvulas, manómetro e redutores de pressão a cada um dos aparelhos, em conformidade com peças escritas e desenhadas, de acordo com os itens abaixo:   | un | 1,00  |  |  |  |
| 8.2.1.1 | Válvula de corte de ¼ volta Ø18   | un | 4,00  |  |  |  |
| 8.2.1.2 | Válvula de corte de ¼ volta Ø22   | un | 2,00  |  |  |  |
| 8.2.1.3 | Redutor de pressão com capacidade de 6m3/h  | un | 5,00  |  |  |  |
| 8.2.1.4 | Manómetro.  | un | 1,00  |  |  |  |
| 8.2.1.5 | Eletroválvula Normalmente Aberta ligada à Central de Detecção de Gás.   | un | 1,00  |  |  |  |
| 8.2.1.6 | Eletroválvula Normalmente Fechada Ligada À Hotte  | un | 1,00  |  |  |  |
| 8.2.2   | Fornecimento e montagem de caixas de transição Cu/Pe, ventilada, instalada no pavimento, construída em material auto-extinguível, com resistência química e mecânica adequada para a função pretendida, com transição de brasagem a cobre, incluindo tê na tubagem de cobre, para derivação aos compartimentos, ligação à terra e todos os demais acessórios e trabalhos necessários para a perfeita execução da tarefa, de acordo com a legislação aplicável.<br>Nota: As peças de transição deverão ser submetidas a controlo de qualidade assegurado pelo fabricante e efetuado por entidade independente de certificação. | un | 1,00  |  |  |  |
| 8.2.3   | Fornecimento e instalação de detetor de gás a instalar no teto  | un | 1,00  |  |  |  |
| 8.3     | CAIXA DE CORTE GERAL  |    |       |  |  |  |
| 8.3.1   | Fornecimento e montagem de caixa de abrigo (S300), válvulas de corte, eletroválvula normalmente aberta ligada à deteção de incêndio e redutor de pressão do tipo BCH30, mangas de proteção ao ramal, juntas, curvas, tampões, e ligação da tubagem à terra, de acordo com peças escritas e desenhadas.  | un | 1,00  |  |  |  |
| 8.4     | RAMAL DE EDIFÍCIO   |    |       |  |  |  |
| 8.4.1   | Fornecimento e colocação de ramal de edifício em polietileno série SDR11, resina do tipo PE80, para ligação à infraestrutura pública de distribuição de gás, incluindo todos os acessórios e ligações necessários ao seu bom funcionamento, abertura de valas, almofada de areia, reposição de pavimento e transporte de sobranes a vazadouro, banda avisadora amarela com a inscrição "gás":   |    |       |  |  |  |
| 8.4.1.1 | Ø 32  | un | 1,00  |  |  |  |



|                |   |    |              |  |  |  |
|----------------|---|----|--------------|--|--|--|
| <b>8.5</b>     | <b>VERIFICAÇÃO E ENSAIOS</b>  |    |              |  |  |  |
| <b>8.5.1</b>   | Realização de controlo e ensaios na presença de uma entidade inspetora que realizará o respetivo relatório incluindo todos os ensaios de estanquidade e de funcionamento das redes de distribuição e dos equipamentos, esquemas de segurança, prevenção e outros previstos na legislação. | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>8.5.2</b>   | Legalização de toda a instalação de gás de acordo com a legislação em vigor e os requisitos da entidade certificadora.  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>8.5.3</b>   | Execução de traçados, esquemas e sinalização das redes de gás efetivamente realizadas (telas finais).   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>9</b>       | <b>ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b>  | - Os critérios de medição a considerar são os estipulados pelo LNEC.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b>  | - Está compreendido nos artigos todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos e ao seu perfeito acabamento.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b>  | - Está compreendido nos artigos todos os trabalhos preparatórios e de base, incluindo todos os materiais e acessórios, necessários à sua execução e perfeito acabamento.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 4</b>  | - Estão incluídos nos artigos todos os trabalhos de construção civil necessários em instalação e montagem de equipamentos e redes.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 5</b>  | - Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto às características do terreno a escavar ou aterrar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.                                  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 6</b>  | - Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto às demolições a efectuar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 7</b>  | - Todos os materiais a demolir ou a remover serão considerados como reutilizáveis, pelo que deverão ser tomadas todas as medidas necessárias à sua perfeita conservação e colocados em depósito ou em vazadouro do adjudicatário, tudo conforme indicações da fiscalização.               |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 8</b>  | - Nas demolições estão incluídos todos os trabalhos de escoramento e/ou entivação e protecção das construções a manter.   |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 9</b>  | - Em todos os materiais e equipamentos onde se aplique, deve ser considerada a marcação CE.   |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 10</b> | - Todos os materiais e equipamentos indicados no articulado de medição servem como referência no tipo e qualidade.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 11</b> | - Nos artigos relativos a equipamentos eléctricos e electrónicos ao abrigo do DL 320/2004, está incluída a taxa ECOREE, conforme indicado em tabela do referido D.L.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 12</b> | Trabalhos a realizar de acordo com o projecto e satisfazendo o especificado no C.E.   |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 13</b> | Fornecimento, aplicação ou montagem dos seguintes materiais ou equipamentos de acordo com caderno de encargos e projecto, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à sua boa execução.   |    |              |  |  |  |
| <b>9.1</b>     | <b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>9.1.1</b>   | Fornecimento e colocação de tubagem, do tipo PEAD corrugado de dupla parede, para a rede de tubagem enterrada em vala, nos seguintes diâmetros nominais:<br>- ø160  | ml | <b>20,00</b> |  |  |  |
| <b>9.1.2</b>   | <b>Caixas de Visita</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>9.1.2.1</b> | Fornecimento e montagem de Caixa de Visita, com fecho tronco-cónico de Ø1.25m na maior secção e tampa de rua em fundição para uma carga de 40 toneladas com a inscrição "ELETRICIDADE", a uma profundidade mínima de 1,5m.  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |

|              |  |    |              |  |  |  |
|--------------|--|----|--------------|--|--|--|
| <b>9.2</b>   | <b>ABERTURA E TAPAMENTO DE VALAS</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>9.2.1</b> | Abertura e fecho de vala MT, colocação dos tubos e compactação inertes. Remoção de excedentes, fornecimento e aplicação de pó de pedra para revestimento dos tubos, assim como o fornecimento e instalação de fita sinalizadora, para as dimensões de 1.0x0.5m (pxl).  | ml | <b>5,00</b>  |  |  |  |
| <b>9.3</b>   | <b>POSTO DE SECCIONAMENTO E TRANSFORMAÇÃO</b>  |    |              |  |  |  |
| <b>9.3.1</b> | Fornecimento, montagem e ligação do P.S. E-Redes, constituído por:   |    |              |  |  |  |
| 9.3.1.1      | Quadro de Média Tensão compacto composto por 3 celas interruptormotorizadas, 24 kV, homologado pela Direcção Geral de Energia, isento de SF6   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.1.1      | Quadro de Média Tensão composto por 1 celas de medida/contagem, 24 kV, homologado pela Direcção Geral de Energia, de acordo com as peças desenhadas  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.1.2      | Acessórios terminais de ligação para os Cabos de M.T. (Tomadas e/ou Terminais)   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.1.3      | Encravamentos de Segurança conforme peças de projeto   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>9.3.2</b> | Fornecimento, montagem e ligação do P.T.C., constituído por:   |    |              |  |  |  |
| 9.3.2.1      | Quadro de Média Tensão composto por celas da gama modular, 24 kV, homologado pela Direcção Geral de Energia, constituído por celas de isolamento no ar, sendo o corte e extinção do arco isento de hexafluoreto de enxofre - SF6. O quadro será constituído pela seguintes celas:<br>- Cela de chegada, com base de elevação, de acordo com as peças de projeto.<br>- Cela de protecção transformador com disparo por fusão fusível com base de elevação, de acordo com as peças de projeto. | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.2.2      | Transformador a seco de 1000 kVA (15kV/400-231V)   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.2.3      | Cabos de M.T. tipo 3x(LXHIOV – 8,7 / 15 kV, 1 x 120mm²) , para ligação entre o quadro M.T. e o transformador   | ml | <b>30,00</b> |  |  |  |
| 9.3.2.4      | Acessórios terminais de ligação para os Cabos de M.T. (através de extremidades termoretrácteis de 17,5 kV e de terminais bimetalicos de 120 mm2 ao transformador de potência (lado de MT) e à cela de protecção respetiva)   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.2.5      | Encravamentos de Segurança conforme peças de projeto   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.2.6      | Cabos XZ1(frt,zh)-U4x2,5, p/ contadores  | ml | <b>10,00</b> |  |  |  |
| 9.3.2.7      | Cabos XZ1(frt,zh)-U3x2,5, p/ contadores  | ml | <b>10,00</b> |  |  |  |
| 9.3.2.8      | Conjunto de acessórios regulamentares  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.2.9      | Armário de Contagem  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.2.10     | Terras de Serviço e Protecção do P.T., incluindo equipotencialização de todas as partes metálicas existentes no compartimento  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.3.2.11     | Trabalhos de construção civil de apoio a montagem do P.T., incluindo caleiras de pavimento, divisórias metálicas, portas do P.T., grelhas de ventilação, etc.  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>9.4</b>   | <b>QUADROS ELÉTRICOS</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>9.4.1</b> | Fornecimento e montagem de quadros elétricos, incluindo ligações e todos os restantes equipamentos e acessórios, de acordo com peças escritas e desenhadas:  |    |              |  |  |  |
| 9.4.1.1      | Q.AT.(N/S) - Quadro Área Técnica (N/S)   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.4.1.2      | QGE(N/S) - Quadro Geral do Edifício (N/S)  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.4.1.3      | Q.GM(N/S) - Quadro Gás Medicinais (N/S)  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.4.1.4      | Q.SAQS(N/S) - Quadro Sistemas de AQS (N/S)   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.4.1.5      | Q.VCM(N/S) - Quadro Central Vácuo (N/S)  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.4.1.6      | Q.LAV(N/S) - Quadro Lavandaria (N/S)   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.4.1.7      | Q.COZ(N/S) - Quadro Cozinha (N/S)  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| 9.4.1.8      | Q.GAR(N/S) - Quadro Garagem (N/S)  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |

|           |   |    |        |  |  |
|-----------|---|----|--------|--|--|
| 9.4.1.9   | QG.P-1(N/S) - Quadro Geral Piso -1 (N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.10  | QP.P-1(N/S) - Quadro Parcial Piso -1 (N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.11  | QG.P0(N/S) - Quadro Geral Piso 0 (N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.12  | QP.P0(N/S) - Quadro Parcial Piso 0(N/S)   | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.13  | Q.GIN(N/S) - Quadro Ginásio (N/S)   | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.14  | Q.G.P1(N) - Quadro Geral Piso 1 (N/S)   | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.15  | QP.P1.1(N/S) - Quadro Pacial Piso 1.1(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.16  | QP.P1.2(N/S) - Quadro Pacial Piso 1.2(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.17  | Q.G.P1(N) - Quadro Geral Piso 2 (N/S)   | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.18  | QP.P1.1(N/S) - Quadro Pacial Piso 2.1(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.19  | QP.P1.2(N/S) - Quadro Pacial Piso 2.2(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.20  | Q.G.P1(N) - Quadro Geral Piso 3 (N/S)   | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.21  | QP.P1.1(N/S) - Quadro Pacial Piso 3.1(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.22  | QP.P1.2(N/S) - Quadro Pacial Piso 3.2(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.23  | Q.G.P1(N) - Quadro Geral Piso 4 (N/S)   | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.24  | QP.P1.1(N/S) - Quadro Pacial Piso 4.1(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.25  | QP.P1.2(N/S) - Quadro Pacial Piso 4.2(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.26  | Q.G.P1(N) - Quadro Geral Piso 5 (N/S)   | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.27  | QP.P1.1(N/S) - Quadro Pacial Piso 5.1(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.28  | QP.P1.2(N/S) - Quadro Pacial Piso 5.2(N/S)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.29  | QE.FV - Quadro da Central Fotovoltaica  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.30  | QGE(U) - Quadro Geral do Edifício (U)   | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.31  | QG.P0(U) - Quadro Geral Piso 0 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.32  | QP.P0.1(U) - Quadro Parcial Piso 0.1 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.33  | QG.P1(U) - Quadro Geral Piso 1 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.34  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 1.1 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.35  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 1.2 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.36  | QG.P1(U) - Quadro Geral Piso 2 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.37  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 2.1 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.38  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 2.2 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.39  | QG.P1(U) - Quadro Geral Piso 3 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.40  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 3.1 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.41  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 3.2 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.42  | QG.P1(U) - Quadro Geral Piso 4 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.43  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 4.1 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.44  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 4.2 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.45  | QG.P1(U) - Quadro Geral Piso 5 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.46  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 5.1 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.47  | QP.P1.1(U) - Quadro Parcial Piso 5.2 (U)  | un | 1,00   |  |  |
| 9.4.1.48  | Q.SEG. - Quadro de Segurança  | un | 1,00   |  |  |
| 9.5       | ALIMENTAÇÃO DE QUADROS ELÉTRICOS  |    |        |  |  |
| 9.5.1     | Rede de Cabos   |    |        |  |  |
| 9.5.1.1   | Fornecimento e enfiamento de alimentadores, nas cores convencionais, dos seguintes tipos: |    |        |  |  |
| 9.5.1.1.1 | [LXZ1(frt,zh)-R1x3x185+R1x95]   | ml | 600,00 |  |  |
| 9.5.1.1.2 | [LXZ1(frt,zh)-R1x3x185+R1x95+G95]   | ml | 200,00 |  |  |
| 9.5.1.1.3 | XZ1(frt,zh)-R3x70+2G50  | ml | 110,00 |  |  |
| 9.5.1.1.4 | XZ1(frt,zh)-R3x50+2G25  | ml | 468,00 |  |  |
| 9.5.1.1.5 | XZ1(frt,zh)-R3x25+2G16  | ml | 685,00 |  |  |
| 9.5.1.1.6 | XZ1(frt,zh)-R5G16   | ml | 220,00 |  |  |
| 9.5.1.1.7 | XZ1(frt,zh)-R5G10   | ml | 688,00 |  |  |
| 9.5.1.1.8 | XZ1(frt,zh)-U5G6  | ml | 518,00 |  |  |

|            |   |    |         |  |  |  |
|------------|---|----|---------|--|--|--|
| 9.5.1.1.9  | XZ1(frs,zh)-R3x70+2G35  | ml | 160,00  |  |  |  |
| 9.5.1.1.10 | XZ1(frs,zh)-U5G6  | ml | 110,00  |  |  |  |
| 9.5.1.1.11 | XZ1(frs,zh)-U5x2,5 (Botoneiras de corte)  | ml | 250,00  |  |  |  |
| 9.5.2      | BUSBAR  |    |         |  |  |  |
| 9.5.2.1    | Fornecimento e montagem de caminhos de Barramentos com todos os acessórios necessários à sua correta ligação, conforme no C.E. e peças desenhadas, do tipo:<br>Barramento AC - 1600 A   | ml | 10,00   |  |  |  |
| 9.5.3      | Botoneira de corte  |    |         |  |  |  |
| 9.5.3.1    | Fornecimento, montagem e ligação de botoneira de corte de energia<br>Botoneira de corte geral tipo "coupe de poing" de acionamento manual por quebra de vidro e dupla sinalização.  | un | 8,00    |  |  |  |
| 9.6        | GRUPO GERADOR   |    |         |  |  |  |
| 9.6.1      | Grupo Gerador de Emergência   |    |         |  |  |  |
| 9.6.1.1    | Fornecimento, montagem e colocação em serviço de grupo electrogéneo para rede de segurança, potência de 200 kVA em emergência (ESP) e 182 kVA em prime (PRP), com canópia, incluindo quadro de comando e sistema de escape, sondas, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem e necessários ao perfeito funcionamento do sistema.   | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.6.2      | Grupo Gerador de Socorro<br>Fornecimento, montagem e colocação em serviço de grupo electrogéneo para rede de Socorro, potência de 715 kVA em emergência (ESP) e 650 kVA em prime (PRP), com canópia, incluindo quadro de comando e sistema de escape, sondas, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem e necessários ao perfeito funcionamento do sistema.   | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.6.3      | Sistema de Trasfega de combustível para a cobertura<br>Fornecimento e montagem do Sistema de trasfega de combustível para a cobertura, considerando:<br>170 m de Tubagem de combustível, em inox prensado, AISI 316, de 1" de abastecimento ao sdepósitos diários<br>2x electroválvula;<br>2x interruptores de nível instalados nos depósitos diários dos grupos;<br>1x eletrobomba de trasfega de combustível<br>1x Tomada de aspiração<br>1x Mangueira de 4m<br>De acordo com peças desenhadas e escritas | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.7        | UPS   |    |         |  |  |  |
| 9.7.1      | UPS de Socorro  |    |         |  |  |  |
| 9.7.1.1    | Fornecimento, montagem e ligação de UPS de 80kVA, 400/400V com autonomia de 10 minutos, a instalar de acordo com peças desenhadas, incluindo todos os acessórios de fixação e montagem e necessários ao seu perfeito funcionamento:   | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.8        | ALIMENTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS   |    |         |  |  |  |
| 9.8.1      | Rede de Tubagem   |    |         |  |  |  |
| 9.8.1.1    | Fornecimento e montagem de tubos embebidos nos elementos de construção ou enterrados, com todos os acessórios, de diâmetros:  |    |         |  |  |  |
| 9.8.1.1.1  | Ø25   | ml | 5800,00 |  |  |  |
| 9.8.1.1.2  | Ø40   | ml | 80,00   |  |  |  |
| 9.8.1.1.3  | Ø63   | ml | 80,00   |  |  |  |
| 9.8.2      | Cabos   |    |         |  |  |  |
| 9.8.2.1    | Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento em PVC, nas cores convencionais:   |    |         |  |  |  |
| 9.8.2.1.1  | XZ1(frt,zh)-U3G1,5  | ml | 4200,00 |  |  |  |

|            |   |    |         |  |  |  |
|------------|---|----|---------|--|--|--|
| 9.8.2.1.2  | XZ1(frt,zh)-U3G2,5  | ml | 4200,00 |  |  |  |
| 9.8.2.1.3  | XZ1(frt,zh)-U3G4  | ml | 170,00  |  |  |  |
| 9.8.2.1.4  | XZ1(frt,zh)-U3G6  | ml | 30,00   |  |  |  |
| 9.8.2.1.5  | XZ1(frt,zh)-U5G2,5  | ml | 20,00   |  |  |  |
| 9.8.2.1.6  | XZ1(frt,zh)-U5G4  | ml | 70,00   |  |  |  |
| 9.8.2.1.7  | XZ1(frt,zh)-U5G6  | ml | 80,00   |  |  |  |
| 9.8.2.1.8  | XZ1(frt,zh)-R5G10   | ml | 60,00   |  |  |  |
| 9.8.2.1.9  | LIYCI 8x0.8   | ml | 100,00  |  |  |  |
| 9.8.2.1.10 | XZ1(frs,zh)-U3G2,5  | ml | 5,00    |  |  |  |
| 9.8.3      | Caixas  |    |         |  |  |  |
| 9.8.3.1    | Fornecimento e montagem de caixas de derivação e aparelhagem em baquelite com todos os acessórios (incluindo ligadores):    |    |         |  |  |  |
| 9.8.3.1.1  | Caixa de aparelhagem funda  | un | 40,00   |  |  |  |
| 9.8.3.1.2  | Caixa terminal  | un | 101,00  |  |  |  |
| 9.8.3.1.3  | Caixa de derivação saliente   | un | 157,00  |  |  |  |
| 9.8.4      | Tomadas   |    |         |  |  |  |
| 9.8.4.1    | Fornecimento e montagem de tomadas em caixa de aparelhagem, incluindo todos os acessórios:                                  |    |         |  |  |  |
| 9.8.4.1.1  | Tomada monofásica com polo de terra, com bornes ativos protegidos, tipo schuko, montagem embecida                           | un | 237,00  |  |  |  |
| 9.8.4.1.2  | Tomada monofásica com polo de terra, com bornes ativos protegidos, tipo schuko, montagem em caixa de pavimento              | un | 32,00   |  |  |  |
| 9.8.4.1.3  | Tomada trifásica estanque CEE 3P+N+T 400V/16A   | un | 2,00    |  |  |  |
| 9.8.4.1.4  | Tomada VE   | un | 2,00    |  |  |  |
| 9.9        | TOMADAS DE USOS GERAIS REDE NORMAL  |    |         |  |  |  |
| 9.9.1      | Rede de Tubagem   |    |         |  |  |  |
| 9.9.1.1    | Fornecimento e montagem de tubos embebidos nos elementos de construção, com todos os acessórios, de diâmetros:<br>- Ø25     | ml | 4600,00 |  |  |  |
| 9.9.2      | Condutores  |    |         |  |  |  |
| 9.9.2.1    | Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento em PVC, nas cores convencionais:<br>XZ1(frt,zh)-U3G2,5                | ml | 8000,00 |  |  |  |
| 9.9.3      | Caixas  |    |         |  |  |  |
| 9.9.3.1    | Fornecimento e montagem de caixas de derivação e aparelhagem em baquelite com todos os acessórios (incluindo ligadores):    |    |         |  |  |  |
| 9.9.3.1.1  | Caixa de aparelhagem funda  | un | 1190,00 |  |  |  |
| 9.9.3.1.2  | Caixa de derivação saliente   | un | 146,00  |  |  |  |
| 9.9.4      | Tomadas   |    |         |  |  |  |
| 9.9.4.1    | Fornecimento e montagem de tomadas em caixa de aparelhagem, incluindo todos os acessórios:                                  |    |         |  |  |  |
| 9.9.4.1.1  | Tomada monofásica, dupla, com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem em calha                  | un | 24,00   |  |  |  |
| 9.9.4.1.2  | Tomada monofásica com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem embecida                          | un | 478,00  |  |  |  |
| 9.9.4.1.3  | Tomada monofásica com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem embecida com tampa                | un | 175,00  |  |  |  |
| 9.9.4.1.4  | Tomada monofásica com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem saliente com tampa                | un | 4,00    |  |  |  |
| 9.9.4.1.5  | Tomada monofásica com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem saliente com tampa                | un | 31,00   |  |  |  |
| 9.9.4.1.6  | Tomada monofásica, dupla, com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem embecida                  | un | 443,00  |  |  |  |
| 9.9.4.1.7  | Tomada monofásica, quadrupla, com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem em caixa de pavimento | un | 22,00   |  |  |  |

|               |   |    |          |  |  |  |
|---------------|---|----|----------|--|--|--|
| 9.9.4.1.8     | Tomada monofásica com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem embecida ATEX   | un | 35,00    |  |  |  |
| <b>9.10</b>   | <b>TOMADAS DE USOS GERAIS REDE UPS</b>  |    |          |  |  |  |
| <b>9.10.1</b> | <b>Rede de Tubagem</b>  |    |          |  |  |  |
| 9.10.1.1      | Fornecimento e montagem de tubos embecidos nos elementos de construção, com todos os acessórios, de diâmetros:<br>- Ø25   | ml | 2000,00  |  |  |  |
| <b>9.10.2</b> | <b>Condutores</b>   |    |          |  |  |  |
| 9.10.2.1      | Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento em PVC, nas cores convencionais:<br>XZ1(frt,zh)-U3G2,5  | ml | 2700,00  |  |  |  |
| <b>9.10.3</b> | <b>Caixas</b>   |    |          |  |  |  |
| 9.10.3.1      | Fornecimento e montagem de caixas de derivação e aparelhagem em baquelite com todos os acessórios (incluindo ligadores):  |    |          |  |  |  |
| 9.10.3.1.1    | Caixa de aparelhagem funda  | un | 263,00   |  |  |  |
| 9.10.3.1.2    | Caixa de derivação saliente   | un | 128,00   |  |  |  |
| <b>9.10.4</b> | <b>Tomadas</b>  |    |          |  |  |  |
| 9.10.4.1      | Fornecimento e montagem de tomadas em caixa de aparelhagem, incluindo todos os acessórios:  |    |          |  |  |  |
| 9.10.4.1.1    | Tomada UPS, cor vermelha, monofásica com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem embecida   | un | 1,00     |  |  |  |
| 9.10.4.1.2    | Tomada UPS, dupla, cor vermelha, monofásica com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem embecida                                    | un | 238,00   |  |  |  |
| 9.10.4.1.3    | Tomada UPS, dupla, cor vermelha, monofásica com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem calha                                       | un | 24,00    |  |  |  |
| 9.10.4.1.4    | Tomada UPS, dupla, cor vermelha, monofásica com polo de terra, com bornes activos protegidos, tipo schuko, montagem pavimento                                   | un | 11,00    |  |  |  |
| <b>9.11</b>   | <b>ILUMINAÇÃO</b>   |    |          |  |  |  |
| <b>9.11.1</b> | <b>Rede de Tubagem</b>  |    |          |  |  |  |
| 9.11.1.1      | Fornecimento e montagem de tubos embecidos nos elementos de construção ou enterrados, com todos os acessórios, de diâmetros:<br>- Ø25                           | ml | 7500,00  |  |  |  |
| <b>9.11.2</b> | <b>Condutores</b>   |    |          |  |  |  |
| 9.11.2.2      | Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento em PVC, nas cores convencionais:<br>XZ1(frt,zh)-U3G1,5  | ml | 13000,00 |  |  |  |
| <b>9.11.3</b> | <b>Caixas</b>   |    |          |  |  |  |
| 9.11.3.1      | Fornecimento e montagem embecida de caixas em baquelite com todos os acessórios (incluindo ligadores):  |    |          |  |  |  |
| 9.11.3.1.1    | Caixa de derivação embecida   | un | 227,00   |  |  |  |
| 9.11.3.1.2    | Caixa de derivação saliente   | un | 1041,00  |  |  |  |
| <b>9.11.4</b> | <b>Aparelhagem de manobra e controlo</b>  |    |          |  |  |  |
| 9.11.4.1      | Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra e controlo de cor branca, montada em caixa de aparelhagem, aro e espelho da série a definir pelo dono de Obra |    |          |  |  |  |
| 9.11.4.1.1    | Detetor D01   | un | 371,00   |  |  |  |
| 9.11.4.1.2    | Detetor D02   | un | 61,00    |  |  |  |
| 9.11.4.1.3    | Detetor D03   | un | 70,00    |  |  |  |
| 9.11.4.1.4    | Detetor D04   | un | 9,00     |  |  |  |
| 9.11.4.1.5    | Detetor D05   | un | 62,00    |  |  |  |
| 9.11.4.1.6    | Detetor D07 saliente  | un | 8,00     |  |  |  |
| 9.11.4.1.7    | Detetor D08 saliente  | un | 8,00     |  |  |  |
| <b>9.11.5</b> | <b>Armaduras de iluminação</b>  |    |          |  |  |  |

|             |  |    |         |  |  |  |
|-------------|--|----|---------|--|--|--|
| 9.11.5.1    | Fornecimento, montagem, ligação e ensaio de de armaduras de iluminação do tipo DALI completamente electrificadas e equipadas,incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem e correcto funcionamento, incluindo drivers externos à luminária, dos seguintes tipos: |    |         |  |  |  |
| 9.11.5.1.1  | Luminária L01  | un | 28,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.2  | Luminária L02  | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.11.5.1.3  | Luminária L03  | un | 16,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.4  | Luminária L04  | un | 43,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.5  | Luminária L05  | un | 15,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.6  | Luminária L06  | un | 2,00    |  |  |  |
| 9.11.5.1.7  | Luminária L07  | un | 32,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.8  | Luminária L08  | un | 3,00    |  |  |  |
| 9.11.5.1.9  | Luminária L09  | un | 30,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.10 | Luminária L10  | un | 73,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.11 | Luminária L11  | un | 12,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.12 | Luminária L12  | un | 3,00    |  |  |  |
| 9.11.5.1.13 | Luminária L13  | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.11.5.1.14 | Luminária L14  | un | 22,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.15 | Luminária L15  | un | 208,00  |  |  |  |
| 9.11.5.1.16 | Luminária L16  | un | 6,00    |  |  |  |
| 9.11.5.1.17 | Luminária L17  | un | 75,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.18 | Luminária L18  | un | 161,00  |  |  |  |
| 9.11.5.1.19 | Luminária L19  | un | 183,00  |  |  |  |
| 9.11.5.1.20 | Luminária L20  | un | 775,00  |  |  |  |
| 9.11.5.1.21 | Luminária L21  | un | 140,00  |  |  |  |
| 9.11.5.1.22 | Luminária L22  | un | 220,00  |  |  |  |
| 9.11.5.1.23 | Luminária L23  | un | 52,00   |  |  |  |
| 9.11.5.1.24 | Luminária P1   | un | 8,00    |  |  |  |
| 9.11.5.1.25 | Luminária P3   | un | 5,00    |  |  |  |
| 9.11.6      | Iluminação especial  |    |         |  |  |  |
| 9.11.6.1    | Fornecimento e montagem de sistema de iluminação destinada à sala Snoezelen  |    |         |  |  |  |
| 9.11.6.1.1  | Controlador DMX  | un | 2,00    |  |  |  |
| 9.11.6.1.2  | Decodificador DMX  | un | 4,00    |  |  |  |
| 9.11.6.1.3  | Set de fibra óticas  | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.11.6.1.4  | Parametrização   | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.12        | ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA  |    |         |  |  |  |
| 9.12.1      | Rede de Tubagem  |    |         |  |  |  |
| 9.12.1.1    | Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos nos elementos de construção, com todos os acessórios, de diâmetros:<br>- Ø25  | ml | 3200,00 |  |  |  |
| 9.12.2      | Cabos  |    |         |  |  |  |
| 9.12.2.1    | Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento em PVC, nas cores convencionais:   |    |         |  |  |  |
| 9.12.2.1.1  | LIYCI 2x1  | ml | 3800,00 |  |  |  |
| 9.12.2.1.2  | LIYCI 8x1  | ml | 160,00  |  |  |  |
| 9.12.2.1.3  | XZ1(frt,zh)-U3G1,5   | ml | 800,00  |  |  |  |
| 9.12.3      | Blocos Autónomos   |    |         |  |  |  |
| 9.12.3.1    | Fornecimento e montagem de blocos autónomos, incluindo todos os acessórios:  |    |         |  |  |  |
| 9.12.3.1.1  | IS01   | un | 91,00   |  |  |  |
| 9.12.3.1.2  | IS02   | un | 4,00    |  |  |  |

|                |  |    |        |  |  |  |
|----------------|--|----|--------|--|--|--|
| 9.12.3.1.3     | IS03   | un | 142,00 |  |  |  |
| 9.12.3.1.4     | IS04   | un | 111,00 |  |  |  |
| 9.12.3.1.5     | IS05   | un | 126,00 |  |  |  |
| 9.12.3.1.6     | IS06   | un | 54,00  |  |  |  |
| <b>9.12.4</b>  | Equipamentos de comando e monitorização  |    |        |  |  |  |
| 9.12.4.1       | Fornecimento, montagem e comissionamento dos sistemas de comando e monitorização, incluindo todos os acessórios necessários: |    |        |  |  |  |
| 9.12.4.1.1     | Controlador do sistema de gestão de iluminação   | un | 3,00   |  |  |  |
| 9.12.4.1.2     | Inibidor de chave  | un | 1,00   |  |  |  |
| 9.12.4.1.3     | Parametrização e comissionamento   | un | 1,00   |  |  |  |
| <b>9.13</b>    | REDE DE TERRAS   |    |        |  |  |  |
| <b>9.13.1</b>  | Pormenor T1  |    |        |  |  |  |
| 9.13.1.1       | FITA GALV. 30X3,5 FT 60MT/50KG   | ml | 666,00 |  |  |  |
| 9.13.1.2       | LIGADOR DIAGONAL 250 A-FT WEC FT   | un | 133,00 |  |  |  |
| <b>9.13.2</b>  | Pormenor T2  |    |        |  |  |  |
| 9.13.2.1       | CRUZETA CABO 252 DIN FT  | un | 61,00  |  |  |  |
| <b>9.13.3</b>  | Pormenor T3  |    |        |  |  |  |
| 9.13.3.1       | CRUZETA UNIVERSAL 250 FT   | un | 1,00   |  |  |  |
| 9.13.3.2       | PONTO TERRA 205 DG L180 V4A  | un | 1,00   |  |  |  |
| 9.13.3.3       | BARRA TERRA 1802 DC 5+1 X M10 CU   | un | 1,00   |  |  |  |
| <b>9.13.4</b>  | Pormenor T5  |    |        |  |  |  |
| 9.13.4.1       | CABO INOX RD 10-V4A 20MT/12KG  | un | 12,00  |  |  |  |
| 9.13.4.2       | CRUZETA CABO 252 DIN FT  | un | 12,00  |  |  |  |
| 9.13.4.3       | ABRAÇADEIRA UNIVERSAL 2760 20 FT   | un | 12,00  |  |  |  |
| 9.13.4.4       | ELÉTRODO TERRA 219 20 BP FT 1,5MT  | un | 12,00  |  |  |  |
| <b>9.14.5</b>  | Pormenor T4  |    |        |  |  |  |
| 9.14.5.1       | CABO INOX RD 10-V4A 20MT/12KG  | un | 21,00  |  |  |  |
| 9.14.5.2       | CRUZETA CABO 252 DIN FT  | un | 21,00  |  |  |  |
| 9.14.5.3       | LIGADOR 5010 20 FT   | un | 21,00  |  |  |  |
| <b>9.14.6</b>  | Pormenor B1  |    |        |  |  |  |
| 9.14.6.1       | CABO GALV. RD 8 FT 125MT/50KG  | un | 120,00 |  |  |  |
| 9.14.6.2       | LIGADOR DIAGONAL 250 A-FT WEC FT   | un | 60,00  |  |  |  |
| 9.14.6.3       | CRUZETA CABO 252 DIN FT  | un | 20,00  |  |  |  |
| <b>9.14.7</b>  | Pormenor B2  |    |        |  |  |  |
| 9.14.7.1       | CABO GALV. RD 8 FT 125MT/50KG  | un | 375,00 |  |  |  |
| 9.14.7.2       | LIGADOR DIAGONAL 250 A-FT WEC FT   | un | 188,00 |  |  |  |
| <b>9.14.8</b>  | Pormenor B4  |    |        |  |  |  |
| 9.14.8.1       | CRUZETA CABO 252 DIN FT  | un | 18,00  |  |  |  |
| <b>9.14.9</b>  | Pormenor C3  |    |        |  |  |  |
| 9.14.9.1       | CABO ALUM. RD 8-ALU-T 150MT/20KG   | un | 332,00 |  |  |  |
| 9.14.9.2       | ABRAÇ. TELHADO 165 R-8-10 PE   | un | 332,00 |  |  |  |
| <b>9.14.10</b> | Pormenor C5  |    |        |  |  |  |
| 9.14.10.1      | Ligador vario 249 ALU  | un | 32,00  |  |  |  |
| <b>9.14.11</b> | Pormenor C20   |    |        |  |  |  |
| 9.14.11.1      | HASTE CAPTORA 101 VL-2000  | un | 2,00   |  |  |  |
| 9.14.11.2      | BASE HASTE CAPTORA F-FIX-16  | un | 2,00   |  |  |  |
| 9.14.11.3      | BASE HASTE F-FIX-S16 16KG  | un | 4,00   |  |  |  |
| <b>9.14.12</b> | Pormenor C21   |    |        |  |  |  |
| 9.14.12.1      | HASTE CAPTORA F-FIX-JUNIOR   | un | 24,00  |  |  |  |
| 9.14.12.2      | LIGADOR VARIO 249 ALU  | un | 24,00  |  |  |  |
| <b>9.15</b>    | CAMINHO DE CABOS   |    |        |  |  |  |



|               |  |    |                |  |  |  |
|---------------|--|----|----------------|--|--|--|
| <b>9.15.1</b> | Fornecimento e montagem de caminhos de cabos com recurso aos respectivos acessórios, pintados à cor do tecto nas zonas de público, protegidos por tampa metálica à saída dos Q.E., conforme no C.E. e peças desenhadas, do tipo: |    |                |  |  |  |
| 9.15.1.1      | - 200x60mm   | ml | <b>1600,00</b> |  |  |  |
| 9.15.1.2      | - 300x60mm   | ml | <b>50,00</b>   |  |  |  |
| 9.15.1.3      | - 400x60mm   | ml | <b>130,00</b>  |  |  |  |
| 9.15.1.4      | - 500x60mm   | ml | <b>25,00</b>   |  |  |  |
| 9.15.1.5      | - 200x60mm (para telecomunicações)   | ml | <b>120,00</b>  |  |  |  |
| 9.15.1.6      | - 300x60mm (para telecomunicações)   | ml | <b>700,00</b>  |  |  |  |
| 9.15.1.7      | - 200x60mm (segurança)   | ml | <b>150,00</b>  |  |  |  |
| <b>9.15.4</b> | Caixas de pavimento  |    |                |  |  |  |
| 9.15.4.1      | Fornecimento e montagem de caixas de pavimento, com todos os acessórios (incluindo ligadores):   |    |                |  |  |  |
| 9.15.4.1.1    | Caixa de pavimento individual quadrada c/ capacidade para 1 aparelho, para instalação em chão de betonilha, c/ tampa adequado ao local da instalação   | un | <b>32,00</b>   |  |  |  |
| 9.15.4.1.2    | Caixa de pavimento individual quadrada c/ capacidade para 12 aparelhos, para instalação em chão de betonilha, c/ tampa adequado ao local da instalação   | un | <b>11,00</b>   |  |  |  |
| <b>9.15.5</b> | Rede de Tubagem  |    |                |  |  |  |
| 9.15.5.1      | Fornecimento e montagem de tubos enterrados ou embebidos nos elementos de construção, com todos os acessórios, de diâmetros:   |    |                |  |  |  |
| 9.15.5.1.1    | Ø25  | ml | <b>160,00</b>  |  |  |  |
| 9.15.5.1.2    | Ø40  | ml | <b>190,00</b>  |  |  |  |
| <b>9.15.6</b> | Calha Técnica  |    |                |  |  |  |
| 9.15.6.1      | Fornecimento e montagem de calha técnica com recurso aos respectivos acessórios, conforme no C.E. e peças desenhadas, do tipo:<br>Calha 100x50mm   | ml | <b>50,00</b>   |  |  |  |
| <b>9.16</b>   | LIGAÇÕES EQUIPOTENCIAIS  |    |                |  |  |  |
| <b>9.16.1</b> | Rede de Tubagem  |    |                |  |  |  |
| 9.16.1.1      | Fornecimento e montagem de tubos embebidos nos elementos de construção ou enterrados, com todos os acessórios, de diâmetros:<br>Ø25  | ml | <b>420,00</b>  |  |  |  |
| <b>9.16.2</b> | Cabos  |    |                |  |  |  |
| 9.16.2.1      | Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento em PVC, nas cores convencionais:  |    |                |  |  |  |
| 9.16.2.1.1    | XZ1(frt,zh)-U1G6   | ml | <b>180,00</b>  |  |  |  |
| 9.16.2.1.2    | XZ1(frt,zh)-R1G35  | ml | <b>530,00</b>  |  |  |  |
| 9.16.2.1.3    | XZ1(frt,zh)-R1G50  | ml | <b>260,00</b>  |  |  |  |
| <b>9.16.3</b> | Equipamentos   |    |                |  |  |  |
| 9.16.3.1      | Fornecimento e montagem de equipamentos com todos os acessórios :  |    |                |  |  |  |
| 9.16.3.1.1    | Ligador amovível   | un | <b>3,00</b>    |  |  |  |
| 9.16.3.1.2    | Colector de terras   | un | <b>25,00</b>   |  |  |  |
| 9.16.3.1.3    | Borne de ligação equipotencial   | un | <b>64,00</b>   |  |  |  |
| 9.16.3.1.4    | Tomadas equipotenciais   | un | <b>10,00</b>   |  |  |  |
| <b>9.16.4</b> | Ligações equipotenciais suplementares em instalações sanitárias e vestiários, em conformidade com o disposto na secção 413.1.6 das RTIEBT, identificadas nas peças desenhadas  | un | <b>159,00</b>  |  |  |  |
| <b>9.17</b>   | SISTEMA FOTOVOLTAICO   |    |                |  |  |  |
| <b>9.17.1</b> | Fornecimento e montagem dos equipamentos destinados à produção de electricidade via painéis fotovoltaicos  |    |                |  |  |  |
| 9.17.1.1      | Painéis Fotovoltaicos  | un | <b>337,00</b>  |  |  |  |
| 9.17.1.2      | Modulos de estrutura   | un | <b>337,00</b>  |  |  |  |

|          |  |    |         |  |  |  |
|----------|--|----|---------|--|--|--|
| 9.17.1.3 | Inversor   | un | 2,00    |  |  |  |
| 9.17.1.4 | Smartlogger  | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.17.1.5 | Contador   | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.17.1.6 | Conectores solares MC4   | un | 40,00   |  |  |  |
| 9.17.2   | Condutores   |    |         |  |  |  |
| 9.17.2.1 | Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento em PVC, nas cores convencionais:<br>CABO SOLAR TIPO H1Z2Z2-K(1.8kV) 1x6mm2   | ml | 2000,00 |  |  |  |
| 9.18     | SELAGENS CORTA-FOGO  |    |         |  |  |  |
| NOTA 1   | Encontram-se compreendidos neste artigo todos os trabalhos necessários ao fornecimento e aplicação dos seguintes materiais:  |    |         |  |  |  |
| NOTA 2   | - Realização de selagens corta-fogo em elementos de construção resistentes ao fogo;  |    |         |  |  |  |
| NOTA 3   | - Protecção de cablagens.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 4   | Selagens corta-fogo para atravessamento de cablagens, condutas e outras instalações em ductos técnicos:  |    |         |  |  |  |
| 9.18.1   | As colmatações dos ductos técnicos existentes nas zonas de atravessamento de elementos corta-fogo deverão ser realizados através do sistema TRIA PYRO-SAFE FLAMMOTEC EI 60. Esta solução consiste num sistema ablativo para obturação corta-fogo constituído por painéis de lã mineral de 60mm de espessura de alta densidade (150 kg/m3), revestidos em ambas as faces com TRIAPYRO-SAFE FLAMMOTEC-A. Este material é um revestimento elástico, de base aquosa, isento de solventes orgânicos, livre de halogénio, resistentes à humidade, à radiação UV e a produtos petrolíferos e químicos.<br>As instalações técnicas contidas neste ductos devem ser revestidas com TRIAPYRO-SAFE FLAMMOTEC-A revestimento, numa extensão de 150 mm para cada lado da obturação. | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.19     | DIVERSOS   |    |         |  |  |  |
| 9.19.1   | Fornecimento, montagem e colocação em serviço de ligações equipotenciais de todas as massas metálicas acessíveis no edifício(torneiras, válvulas, tubagem metálica, coberturas metálicas, etc.) a cabo XG-U1G4mm2, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.  | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.19.2   | Fornecimento de telas finais da obra de instalações e equipamentos como construída, compilação de toda a documentação técnica (manuais e certificados) e manuais de funcionamento de toda a instalação.  | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.19.3   | Ensaio e certificação final das instalações elétricas  | un | 1,00    |  |  |  |
| 9.19.4   | Etiquetas de identificação para cabos, tomadas e conectores  | un | 1,00    |  |  |  |
| 10       | INSTALAÇÕES MECÂNICAS  |    |         |  |  |  |
| NOTA 1   | Todas as marcas apresentadas servem de referência para o dimensionamento, o que não invalida a utilização de outros fabricantes com características equivalentes.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 2   | O Empreiteiro assumirá a responsabilidade de execução da globalidade dos serviços previstos no presente Mapa de Quantidades e qualquer outro omissão. Assim, recomenda-se a visita à obra a fim de aferir qualquer caso omissão, para complementar o orçamento. Todos os equipamentos devem ser entregues instalados, ligados, ensaiados e em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.   |    |         |  |  |  |
| 10.1     | EQUIPAMENTOS   |    |         |  |  |  |

|          |  |    |      |  |  |  |
|----------|--|----|------|--|--|--|
| 10.1.1   | Fornecimento, montagem, arranque e ensaios de unidade produtora de água Quente e Fria, a 4 tubos, de condensação a ar, para instalação no exterior. Unidade funciona em regime normal de Arrefecimento com produção de água refrigerada, com recuperação parcial de calor, compressores do tipo rotativos herméticos scroll, fluido frigorigéno R32, ventiladores de fluxo axial, condensador de ar de microcanais totalmente em alumínio, permutador de calor de placas e válvula de expansão eletrónica, incluindo Kit Hidraulico interno com bomba circuladora dupla de alta pressão estática, ventiladores EC, interface Modbus, tratamento E-Coating da Bateria condensadora, Isolamento acústico do compartimento dos compressores, suportes, fixações, controlador, maciços de assentamento, apoios anti-vibráticos de mola, as ligações de fluido, mecânicas e elétricas, válvulas de seccionamento, termómetros, manómetros, válvulas de regulação, de acordo com esquema de princípio, do seguinte modelo da marca "Carrier" ou equivalente: |    |      |  |  |  |
| 10.1.1.1 | CH/BC.2 Arref. - 30RQP 430R  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.2   | Fornecimento, montagem, arranque e ensaios de unidade produtora de de água Quente e Fria, a 4 tubos, de condensação a ar, para instalação no exterior. Unidade funciona em regime normal de Aquecimento com a produção de água aquecida, compressores do tipo rotativos herméticos scroll, fluido frigorigéno R32, ventiladores de fluxo axial, condensador de ar de microcanais totalmente em alumínio, permutador de calor de placas e válvula de expansão eletrónica, incluindo Kit Hidraulico interno com bomba circuladora dupla de alta pressão estática, ventiladores EC, interface Modbus, tratamento E-Coating da Bateria condensadora, Isolamento acústico do compartimento dos compressores, suportes, fixações, controlador, maciços de assentamento, apoios anti-vibráticos de mola, as ligações de fluido, mecânicas e elétricas, válvulas de seccionamento, termómetros, manómetros, válvulas de regulação, de acordo com esquema de princípio, do seguinte modelo da marca "Carrier" ou equivalente:                                   |    |      |  |  |  |
| 10.1.2.1 | CH/BC.1 Aquec. - 30RQP 400R  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.3   | Fornecimento, montagem, arranque e ensaios de unidade produtora de água quente/ Bomba de Calor de alta temperatura, para instalação no exterior. Unidade para a produção de água aquecida, compressores do tipo rotativos herméticos scroll, fluido frigorigéno R-290, ventiladores de fluxo axial, condensador de ar de microcanais totalmente em alumínio, permutador de calor de placas e válvula de expansão eletrónica, incluindo Kit Hidraulico interno com bomba circuladora dupla de alta pressão estática, ventiladores EC, interface Modbus, tratamento E-Coating da Bateria condensadora, Isolamento acústico do compartimento dos compressores, suportes, fixações, controlador, maciços de assentamento, apoios anti-vibráticos de mola, as ligações de fluido, mecânicas e elétricas, válvulas de seccionamento, termómetros, manómetros, válvulas de regulação, de acordo com esquema de princípio, do seguinte modelo da marca "Carrier" ou equivalente:   |    |      |  |  |  |
| 10.1.3.1 | BC.AQS.1 - 61AQ-100P   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.4   | Fornecimento, montagem, arranque e ensaios de ventilo-convectores a 4 tubos do tipo conduta horizontal sem envolvente de média pressão, modelo DUCTYS 4 EC, da marca "Systemair" ou equivalente, equipados com serpentina de arrefecimento, serpentina de aquecimento, motor EC, filtro de ar, incluindo 2 x kit de válvulas para vc's (2 válvulas de seccionamento + 1 válvula de regulação de caudal dinâmica) conforme especificado nas CT e peças desenhadas, 4 x purgadores de ar automáticos, junta flexível em poliéster+PVC para ligação a rede de condutas, com as seguintes referências:   |    |      |  |  |  |

|          |  |    |       |  |  |  |
|----------|--|----|-------|--|--|--|
| 10.1.4.1 | DUCTYS 15  | un | 60,00 |  |  |  |
| 10.1.4.2 | DUCTYS 20  | un | 80,00 |  |  |  |
| 10.1.5   | Fornecimento, montagem, arranque e ensaios de ventilo-convectores a 4 tubos do tipo conduta horizontal sem envolvente de alta pressão, modelo VH EC, da marca "Systemair" ou equivalente, equipados com serpentina de arrefecimento, serpentina de aquecimento, motor EC, filtro de ar, incluindo 2x kit de válvulas para vc's (2 válvulas de seccionamento + 1 válvula de regulação de caudal dinâmica) conforme especificado nas CT e peças desenhadas, 4 x purgadores de ar automáticos, junta flexível em poliéster+PVC para ligação a rede de condutas, com as seguintes referências:   |    |       |  |  |  |
| 10.1.5.1 | VH 7   | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.1.5.2 | VH 21  | un | 10,00 |  |  |  |
| 10.1.5.3 | VH 24  | un | 3,00  |  |  |  |
| 10.1.5.4 | VH 27  | un | 3,00  |  |  |  |
| 10.1.6   | Fornecimento e instalação de ventilo-convectores a 4 tubos do tipo cassete de 4 vias com painel que proporciona efeito coanda 360°, modelo Sysquare-lrys Coanda 360, da marca Systemair, ou equivalente, equipados com serpentina de arrefecimento, serpentina de aquecimento, motor EC, filtro de ar, incluindo 2x kit de válvulas para vc's (2 válvulas de seccionamento + 1 válvula de regulação de caudal dinâmica), 4 x purgadores de ar automáticos, conforme especificado nas CT, nos seguintes tamanhos:   |    |       |  |  |  |
| 10.1.6.1 | SYSQUARE 20  | un | 11,00 |  |  |  |
| 10.1.6.2 | SYSQUARE 40  | un | 28,00 |  |  |  |
| 10.1.6.3 | SYSQUARE 60  | un | 5,00  |  |  |  |
| 10.1.7   | Fornecimento, montagem, arranque e ensaios de Split Inverter, de expansão directa de funcionamento reversível, bomba de calor e gás refrigerante R32, da marca Daikin, ou equivalente, incluindo controlador por cabo, gateway RTD-RA por UI para comunicação Modbus com GTC, suportes, fixações, amortecedores de vibrações, ligações elétricas e de comando entre UE-UI do seguinte modelo:  |    |       |  |  |  |
| 10.1.7.1 | RZAG35A + FTXM50N  | un | 2,00  |  |  |  |
| 10.1.7.2 | RZAG60A + FTXM71N  | un | 2,00  |  |  |  |
| 10.1.8   | Fornecimento, montagem, arranque, ensaios e afinações de Unidades de Tratamento de Ar e Unidades de Tratamento de Ar Novo, da marca SYSTEMAIR, ou equivalente, de acordo com o descrito nas CT, incluindo maciços de assentamento, apoios anti-vibráticos CDM, 2 x kit de válvulas para UTAs (2 válvulas de seccionamento + 1 válvula de regulação de caudal dinâmica) conforme EP, junta flexível em poliéster+PVC para ligação a rede de condutas, manómetros e termómetros, 4 x purgadores de ar automáticos e todos os restantes acessórios necessário à sua correta montagem e bom funcionamento, conforme especificado nas CT e EP : |    |       |  |  |  |
| 10.1.8.1 | UTAN P-1 - Geniox On 10.05   | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.1.8.2 | UTAN Geral P0 - Geniox On 12   | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.1.8.3 | UVR GINÁSIO - Topvex FC20-R-HWH - 447769 com atenuador (2x LDR 50-25)  | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.1.8.4 | UTAN Quartos ESQ - Geniox On 16  | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.1.8.5 | UTAN Central - Geniox On 18  | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.1.8.6 | UTAN Quartos DTO - Geniox On 16  | un | 1,00  |  |  |  |

|            |   |    |      |  |  |  |
|------------|---|----|------|--|--|--|
| 10.1.9     | Fornecimento, montagem, arranque, ensaios e afinações de Unidades de Tratamento de Ar, da marca Vortice by Metec, ou equivalente, de acordo com o descrito nas CT, incluindo maciços de assentamento, apoios anti-vibráticos CDM, 2 x kit de válvulas para UTAs (2 válvulas de seccionamento + 1 válvula de regulação de caudal dinâmica) conforme EP, junta flexível em poliéster+PVC para ligação a rede de condutas, manómetros e termómetros, 4 x purgadores de ar automáticos e todos os restantes acessórios necessário à sua correta montagem e bom funcionamento, conforme especificado nas CT e EP : |    |      |  |  |  |
| 10.1.9.1   | UTA Cozinha - CTAE 070  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10    | Fornecimento, montagem, arranque, ensaios e afinações de ventiladores, da marca SODECA, ou de outro fabricante de qualidade equivalente, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e CT, incluindo todas as ligações aeráulicas, mecânicas e elétricas, cobertura contra a intempérie quando aplicável, junta flexível em poliéster+PVC para ligação a rede de condutas, estrutura de apoio, bico de pato com rede, fixações, interruptor de corte local e restantes acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento:   |    |      |  |  |  |
| 10.1.10.1  | VI 1  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.2  | VE P-2  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.3  | VE P-1  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.4  | VE Coz  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.5  | VE Lav  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.6  | VE GM   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.7  | VE Lixo Hosp.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.8  | VE RSU  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.9  | VEIS P-1  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.10 | VE Cad P-1  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.11 | VE Rouparia   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.12 | VE Sujos 1  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.13 | VE Sujos 2  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.14 | VE Sujos 3  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.15 | VE Geral 1  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.16 | VE Geral 2  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.10.17 | VE Geral 3  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.11    | Fornecimento, montagem, arranque, ensaios e afinações de ventiladores de desenfumagem, da marca Sodeca, ou de outro fabricante de qualidade equivalente, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e CT, incluindo todas as ligações aeráulicas, mecânicas e elétricas, cobertura contra a intempérie quando aplicável, variador de frequência quando aplicável, junta flexível em poliéster+PVC para ligação a rede de condutas, estrutura de apoio, bico de pato com rede, fixações, interruptor de corte local e restantes acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento:      |    |      |  |  |  |
| 10.1.11.1  | VED Estac   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.11.2  | VIP 01  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.11.3  | VIP -2.1  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.11.4  | VIP -1.1  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.11.5  | VIP -1.2  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.11.6  | VIP -1.3  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.11.7  | VIP -1.4  | un | 1,00 |  |  |  |

|           |  |    |      |  |  |  |
|-----------|--|----|------|--|--|--|
| 10.1.12   | Fornecimento, montagem, arranque, ensaios e afinações de ventiladores de extração da Hotte de lavagem da marca Casals/METEC, ou de outro fabricante de qualidade equivalente, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e CT, incluindo todas as ligações aeráulicas, mecânicas e elétricas, cobertura contra a intempérie quando aplicável, variador de frequência quando aplicável, junta flexível em poliéster+PVC para ligação a rede de condutas, estrutura de apoio, bico de pato com rede, fixações, interruptor de corte local e restantes acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento:                            |    |      |  |  |  |
| 10.1.12.1 | VE Hotte Copa  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.13   | Fornecimento, montagem, arranque, ensaios e afinações de ventiladores de extração e desenfumagem da Hotte compensada da cozinha, da marca Casals/METEC, ou de outro fabricante de qualidade equivalente, de acordo com o especificado nas peças desenhadas e CT, incluindo todas as ligações aeráulicas, mecânicas e elétricas, cobertura contra a intempérie quando aplicável, variador de frequência quando aplicável, junta flexível em poliéster+PVC para ligação a rede de condutas, estrutura de apoio, bico de pato com rede, fixações, interruptor de corte local e restantes acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento: |    |      |  |  |  |
| 10.1.13.1 | VED Hotte  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.14   | Fornecimento e montagem de hottes de cozinha de construção em Aço Inox AISI304, dotada de goteira periférica com purga, incluindo registo + filtros + luminária encastrada e restantes acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento, da marca METEC ou equivalente:   |    |      |  |  |  |
| 10.1.14.1 | Hotte central compensada com Sistema automático de extinção de incêndios   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.14.2 | Hotte lavagem – hotte de extração parietal   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.15   | Fornecimento e montagem de sistema de Gerador de ozono para hotte central compensada, compatível com caudal de 9500 m³/h, modelo UV-0 1000, da marca METEC ou equivalente, incluindo conduta e demais acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento.   |    |      |  |  |  |
| 10.1.15.1 | GO.1   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.16   | Fornecimento e montagem de sistema automático de deteção e extinção de incêndio do tipo METEC.EXTINCENDIO da METEC ou equivalente, com nº de módulos compatível com a hotte central, incluindo difusores, detectores termofusíveis, cilindro de pressurização, agente de extinção e botoneira de accionamento manual e demais acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.1.17   | Fornecimento, montagem, arranque, ensaios e afinações de grupos electro-bombas circuladores simples de caudal variável, para montagem in-line, para circulação de água fria/quente, da marca Wilo ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento, nomeadamente filtro, manómetros, sensor de pressão diferencial, interface Modbus, juntas anti-vibráteis, válvula anti-retorno, termómetro, conforme especificado nas CT e esquema de princípio:  |    |      |  |  |  |
| 10.1.17.1 | BC AF 1  | un | 2,00 |  |  |  |
| 10.1.17.2 | BC AF 2  | un | 2,00 |  |  |  |
| 10.1.17.3 | BC AF 3  | un | 2,00 |  |  |  |
| 10.1.17.4 | BC AF 4  | un | 2,00 |  |  |  |
| 10.1.17.5 | BC AF 5  | un | 2,00 |  |  |  |
| 10.1.17.6 | BC REC AQS   | un | 2,00 |  |  |  |
| 10.1.17.7 | BC AQ 1  | un | 2,00 |  |  |  |
| 10.1.17.8 | BC AQ 2  | un | 2,00 |  |  |  |

|            |  |    |        |  |  |  |
|------------|--|----|--------|--|--|--|
| 10.1.17.9  | BC AQ 3  | un | 2,00   |  |  |  |
| 10.1.17.10 | BC AQ 4  | un | 2,00   |  |  |  |
| 10.1.17.11 | BC AQ 5  | un | 2,00   |  |  |  |
| 10.1.17.12 | BC REC Chiller   | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.1.18    | Fornecimento, montagem, arranque, ensaios e afinações de grupos electro-bombas circuladores simples de caudal variável, própria para montagem in-line, para circuito aberto de AQS, da marca Wilo ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento, nomeadamente filtro, manómetros, interface Modbus, juntas anti-vibráteis, válvula anti-retorno, termómetro, conforme especificado nas CT e esquema de princípio: |    |        |  |  |  |
| 10.1.18.1  | BC AQS + Ligação roscada, latão R1/d 28 i x G1½ i  | un | 2,00   |  |  |  |
| 10.1.19    | Fornecimento e montagem de atenuador acústico com certificação 400°C/2h associado ao ventilador de extração e desenfumagem do estacionamento (VED Estac), da marca Koolair ou equivalente, modelo PBK, de dimensões 850x850x1000 mm composto por 3 septo(s) de 50 mm e passagem de ar de 125 mm, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento.   |    |        |  |  |  |
| 10.1.19.1  | AT.VED - PBK-850x850x1000-3/50/125   | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.2       | CONDUTAS E ELEMENTOS DE DIFUSÃO  |    |        |  |  |  |
| 10.2.1     | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas circulares em chapa galvanizada, do tipo SPIRO, sem isolamento, incluindo suportes e portas de visita com os seguintes diâmetros:   |    |        |  |  |  |
| 10.2.1.1   | ø100mm   | ml | 225,00 |  |  |  |
| 10.2.1.2   | ø125mm   | ml | 154,00 |  |  |  |
| 10.2.1.3   | ø160mm   | ml | 175,00 |  |  |  |
| 10.2.1.4   | ø200mm   | ml | 180,00 |  |  |  |
| 10.2.1.5   | ø250mm   | ml | 158,00 |  |  |  |
| 10.2.1.6   | ø315mm   | ml | 5,00   |  |  |  |
| 10.2.1.7   | ø355mm   | ml | 55,00  |  |  |  |
| 10.2.2     | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas circulares em chapa galvanizada, do tipo SPIRO, com isolamento de 30mm de espessura, incluindo suportes e portas de visita com os seguintes diâmetros:  |    |        |  |  |  |
| 10.2.2.1   | ø100mm   | ml | 490,00 |  |  |  |
| 10.2.2.2   | ø125mm   | ml | 690,00 |  |  |  |
| 10.2.2.3   | ø160mm   | ml | 372,00 |  |  |  |
| 10.2.2.4   | ø200mm   | ml | 735,00 |  |  |  |
| 10.2.2.5   | ø250mm   | ml | 300,00 |  |  |  |
| 10.2.2.6   | ø315mm   | ml | 180,00 |  |  |  |
| 10.2.2.7   | ø355mm   | ml | 46,00  |  |  |  |
| 10.2.2.8   | ø400mm   | ml | 3,00   |  |  |  |
| 10.2.3     | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas circulares em chapa galvanizada, do tipo SPIRO, com isolamento de 50mm de espessura e com forra mecanica em chapa de alumínio com 0,6mm de espessura, incluindo suportes e portas de visita com os seguintes diâmetros:   |    |        |  |  |  |
| 10.2.3.1   | ø250mm   | ml | 10,00  |  |  |  |
| 10.2.4     | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas circulares em chapa galvanizada, do tipo SPIRO, com revestimento em argamassa fibrosa composta de ligantes tipo cimento, cargas refratárias e fibras minerais do tipo Dossolan ou equivalente, com espessura mínima de 57mm, incluindo suportes.  |    |        |  |  |  |
| 10.2.4.1   | ø200mm   | ml | 60,00  |  |  |  |

|           |   |     |        |  |  |  |
|-----------|---|-----|--------|--|--|--|
| 10.2.4.2  | ø250mm  | ml  | 14,00  |  |  |  |
| 10.2.4.3  | ø315mm  | ml  | 45,00  |  |  |  |
| 10.2.4.4  | ø355mm  | ml  | 62,00  |  |  |  |
| 10.2.5    | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas circulares em chapa galvanizada, do tipo SPIRO, com revestimento em argamassa fibrosa composta de ligantes tipo cimento, cargas refratárias e fibras minerais do tipo Dossolan ou equivalente, com espessura mínima de 57mm e forra mecanica em chapa de alumínio com 0,6mm de espessura, incluindo suportes.  |     |        |  |  |  |
| 10.2.5.1  | ø315mm  | ml  | 18,00  |  |  |  |
| 10.2.6    | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas rectangulares em chapa galvanizada, sem isolamento, incluindo suportes e portas de visita.   | ml2 | 305,00 |  |  |  |
| 10.2.7    | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas rectangulares em chapa galvanizada, com 30mm de espessura de isolamento, incluindo suportes e portas de visita.  | ml2 | 722,00 |  |  |  |
| 10.2.8    | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas rectangulares em chapa galvanizada, com 50mm de espessura de isolamento e forra mecanica em chapa de alumínio com 0,6mm de espessura, incluindo suportes e portas de visita.   | ml2 | 395,00 |  |  |  |
| 10.2.9    | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas rectangulares em chapa galvanizada, com revestimento em argamassa fibrosa composta de ligantes tipo cimento, cargas refratárias e fibras minerais do tipo Dossolan 3000 da TRIA ou equivalente, com espessura mínima de 52mm, incluindo suportes.  | ml2 | 415,00 |  |  |  |
| 10.2.10   | Fornecimento, montagem e afinações da rede de condutas rectangulares em chapa galvanizada, com revestimento em argamassa fibrosa composta de ligantes tipo cimento, cargas refratárias e fibras minerais do tipo Dossolan 3000 da TRIA ou equivalente, com espessura mínima de 52mm e forra mecanica em chapa de alumínio com 0,6mm de espessura, incluindo suportes. | ml2 | 20,00  |  |  |  |
| 10.2.11   | Fornecimento, montagem e afinações de Difusores rotacionais do tipo DFRO, da marca Koolair, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, nomeadamente registos regulação, plenos isolados com ligação lateral e demais acessórios de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:                                     |     |        |  |  |  |
| 10.2.11.1 | DRI.01 - DFRO-E-PDL-A-RL 20   | un  | 5,00   |  |  |  |
| 10.2.11.2 | DRI.02 - DFRO-E-PDL-A-RL 24   | un  | 4,00   |  |  |  |
| 10.2.11.3 | DRI.03 - DFRO-E-PDL-A-RL 36   | un  | 39,00  |  |  |  |
| 10.2.12   | Fornecimento, montagem e afinações de Difusores circulares de impulsão, de cones fixos, do tipo 43-SF da marca Koolair, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, nomeadamente registos regulação, plenos isolados com ligação lateral e demais acessórios de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:         |     |        |  |  |  |
| 10.2.12.1 | DI.01 - ø160 + PCDL-A   | un  | 62,00  |  |  |  |
| 10.2.13   | Fornecimento, montagem e afinações de Grelhas lineares de alhetas fixas horizontais, do tipo 31-15-11-G, da marca Koolair, ou equivalente, deflexão de 15°, aba de 11mm incluindo todos os acessórios de montagem, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:  |     |        |  |  |  |
| 10.2.13.1 | GL.01 - 1100x75 30° ângulo de abertura  | un  | 140,00 |  |  |  |



|                |   |    |               |  |  |  |
|----------------|---|----|---------------|--|--|--|
| <b>10.2.14</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Grelhas lineares de alhetas fixas horizontais, do tipo 31-1-11, da marca Koolair, ou equivalente, deflexão de 0°, aba de 11mm incluindo todos os acessórios de montagem, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:  |    |               |  |  |  |
| 10.2.14.1      | GL.02 - 1000x50   | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.14.2      | GL.03 - 2000x50   | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.14.3      | GL.04 - 2000x100  | un | <b>5,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.14.4      | GL.05 - 3000x50   | un | <b>2,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.14.5      | GL.06 - 3000x125  | un | <b>10,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.14.6      | GL.07 - 3000x150  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.14.7      | GL.08 - 4000x100  | un | <b>2,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.14.8      | GL.09 - 5500x100  | un | <b>3,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.14.9      | GL.10 - 6000x100  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.14.10     | GL.11 - 9000x100  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| <b>10.2.15</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Grelhas lineares de alhetas fixas horizontais, do tipo 31-1-11, da marca Koolair, ou equivalente, deflexão de 0°, aba de 11mm incluindo todos os acessórios de montagem, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:  |    |               |  |  |  |
| 10.2.15.1      | G.LR.01 - 600x200   | un | <b>140,00</b> |  |  |  |
| <b>10.2.16</b> | Fornecimento e montagem de Plenos em chapa galvanizada com gola lateral, com isolamento em manta de lã mineral do tipo isoair arena, com 30mm de espessura, para integrar em grelha linear 31-1-11, 31-15, incluindo registos de regulação na gola lateral, suportes, nas seguintes dimensões:  |    |               |  |  |  |
| 10.2.16.1      | PL.01 - 250x75 - gola Ø100 ou Ø125 (igual ao DN da conduta)   | un | <b>140,00</b> |  |  |  |
| 10.2.16.2      | PL.02 - 700x75 - gola Ø200  | un | <b>60,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.16.3      | PL.03 - 800x75 - gola Ø250  | un | <b>80,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.16.4      | PL.04 - 1000x50 - gola Ø160 ou Ø200 (igual ao DN da conduta)  | un | <b>9,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.16.5      | PL.05 - 1000x100 - gola Ø200 ou Ø250 (igual ao DN da conduta)   | un | <b>43,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.16.6      | PL.06 - 1000x125 - gola Ø250  | un | <b>30,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.16.7      | PL.07 - 1000x150 - gola Ø250  | un | <b>3,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.16.8      | PL.08 - 1500x100 - duas golas de Ø200   | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| <b>10.2.17</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Grelha de deflexão simples, do tipo 20-SH-O" com registo "+O" quando indicado em descrição, da marca Koolair, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, tais como registo regulação quando aplicável, aro, plenos, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões: |    |               |  |  |  |
| 10.2.17.1      | GE.01 - 200x100   | un | <b>47,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.17.2      | GE.01 +O - 200x100  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.17.3      | GE.02 - 300x100   | un | <b>3,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.17.4      | GE.02 +O - 300x100  | un | <b>2,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.17.5      | GE.03 - 300x150   | un | <b>4,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.17.6      | GE.03 +O - 300x150  | un | <b>2,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.17.7      | GE.04 - 400x150   | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| <b>10.2.18</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Grelha de deflexão simples, do tipo 20-SH, da marca Koolair, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, tais como registo regulação quando aplicável, aro, plenos isolados, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:   |    |               |  |  |  |
| 10.2.18.1      | GR.01 - 200x100   | un | <b>43,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.18.2      | GR.02 - 300x100   | un | <b>10,00</b>  |  |  |  |

|                |  |    |               |  |  |  |
|----------------|--|----|---------------|--|--|--|
| <b>10.2.19</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Grelha de deflexão dupla de insuflação, do tipo 20-DH-O* com registo "+O" quando indicado em descrição, da marca Koolair, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, tais como registo regulação quando aplicável, aro, plenos isolados, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões: |    |               |  |  |  |
| 10.2.19.1      | GI.01 - 200x100  | un | <b>10,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.19.2      | GI.02 - 300x100  | un | <b>12,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.19.3      | GI.02 +O - 300x100   | un | <b>2,00</b>   |  |  |  |
| <b>10.2.20</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Grelha de retícula reta, do tipo 22-5, da marca Koolair, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, tais como registo regulação, aro, pleno, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:   |    |               |  |  |  |
| 10.2.20.1      | GID.01 - 300x150   | un | <b>2,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.20.2      | GID.02 - 400x300   | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.20.3      | GID.03 - 600x300   | un | <b>2,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.20.4      | GID.04 - 1100x600  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| <b>10.2.21</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Grelha de retícula reta, do tipo 22-5, da marca Koolair, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, tais como registo regulação, aro, pleno, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:   |    |               |  |  |  |
| 10.2.21.1      | GED.01 - 600x300   | un | <b>10,00</b>  |  |  |  |
| <b>10.2.22</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Grelhas Exteriores, da marca KOOLAIR, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, tais como aro, plenos, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, nos seguintes modelos e dimensões:   |    |               |  |  |  |
| 10.2.22.1      | Gext.01 - 210-TA 400x300   | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.22.3      | Gext.02 - 210-TA 1000x450  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.22.4      | Gext.03 - 210-TA 1000x500  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.22.6      | Gext.04 - 210-TA 3500x400  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| <b>10.2.23</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Válvulas de Extração, do tipo GPD, da marca Koolair, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, tais como conduta flexível, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:  |    |               |  |  |  |
| 10.2.23.1      | BE.01 - GPD - ø100mm   | un | <b>92,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.23.2      | BE.02 - GPD - ø125mm   | un | <b>89,00</b>  |  |  |  |
| <b>10.2.24</b> | Fornecimento, montagem e afinação de Grelha Intumescente do tipo V50 da marca Koolair, ou equivalente, incluindo todos os acessórios de montagem, de acordo com caderno de encargos e peças desenhadas, com as seguintes dimensões:  |    |               |  |  |  |
| 10.2.24.1      | GInt.01 - 300x200  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.24.2      | GInt.02 - 500x300  | un | <b>2,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.24.3      | GInt.03 - 500x400  | un | <b>3,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.24.4      | GInt.04 - 700x200  | un | <b>1,00</b>   |  |  |  |
| 10.2.24.5      | GInt.05 - 800x200  | un | <b>2,00</b>   |  |  |  |
| <b>10.2.25</b> | Fornecimento, montagem e afinações de Registos de regulação de caudal de ar constante circular automecânico sem isolamento, do tipo KCRK ou RCCK quando Ø = 315mm, da marca Koolair, ou equivalente, conforme CT:  |    |               |  |  |  |
| 10.2.25.1      | RCC.01 - ø100  | un | <b>184,00</b> |  |  |  |
| 10.2.25.2      | RCC.02 - ø125  | un | <b>259,00</b> |  |  |  |
| 10.2.25.3      | RCC.03 - ø160  | un | <b>34,00</b>  |  |  |  |
| 10.2.25.4      | RCC.04 - ø200  | un | <b>42,00</b>  |  |  |  |

|            |  |    |         |  |  |  |
|------------|--|----|---------|--|--|--|
| 10.2.25.5  | RCC.05 - ø250  | un | 20,00   |  |  |  |
| 10.2.25.6  | RCC.06 - ø315  | un | 1,00    |  |  |  |
| 10.2.23    | Fornecimento, montagem e afinações de Registos corta-fogo circulares, com accionamento através de fusível termico com rearme manual, do tipo FDR-3G-H2, da marca Koolair, ou equivalente, incluindo interruptores de início e fim de curso, nas seguintes dimensões:   |    |         |  |  |  |
| 10.2.23.1  | RCF.01 - Ø100  | un | 21,00   |  |  |  |
| 10.2.23.2  | RCF.02 - Ø125  | un | 11,00   |  |  |  |
| 10.2.23.3  | RCF.03 - Ø160  | un | 1,00    |  |  |  |
| 10.2.23.4  | RCF.04 - Ø200  | un | 21,00   |  |  |  |
| 10.2.23.5  | RCF.05 - Ø250  | un | 18,00   |  |  |  |
| 10.2.23.6  | RCF.06 - Ø315  | un | 1,00    |  |  |  |
| 10.2.23.7  | RCF.07 - Ø355  | un | 2,00    |  |  |  |
| 10.2.24    | Fornecimento, montagem e afinações de Registos corta-fogo retangulares, com accionamento através de fusível termico com rearme manual, do tipo FDS-3G-H2, da marca Koolair, ou equivalente, incluindo interruptores de início e fim de curso, nas seguintes dimensões: |    |         |  |  |  |
| 10.2.24.1  | RCF.08 - 300x200   | un | 2,00    |  |  |  |
| 10.2.24.2  | RCF.12 - 300x250   | un | 5,00    |  |  |  |
| 10.2.24.3  | RCF.10 - 350x200   | un | 1,00    |  |  |  |
| 10.2.24.4  | RCF.11 - 400x300   | un | 1,00    |  |  |  |
| 10.2.24.5  | RCF.13 - 500x200   | un | 5,00    |  |  |  |
| 10.2.24.6  | RCF.09 - 550x300   | un | 3,00    |  |  |  |
| 10.2.24.7  | RCF.14 - 600x250   | un | 5,00    |  |  |  |
| 10.2.24.8  | RCF.15 - 200x200   | un | 16,00   |  |  |  |
| 10.2.24.9  | RCF.16 - 200x250   | un | 4,00    |  |  |  |
| 10.2.24.10 | RCF.17 - 200x300   | un | 8,00    |  |  |  |
| 10.3       | CIRCUITOS E ACESSÓRIOS HIDRÁULICOS   |    |         |  |  |  |
| 10.3.1     | Fornecimento, montagem e ensaios de tubagem em PPR-FV, isolada termicamente, incluindo acessórios de montagem, suportes e fixações para os seguintes diâmetros (DN representa diametro exterior da tubagem):   |    |         |  |  |  |
| 10.3.1.1   | DN 20  | ml | 2150,00 |  |  |  |
| 10.3.1.2   | DN 25  | ml | 23,00   |  |  |  |
| 10.3.1.3   | DN 32  | ml | 1520,00 |  |  |  |
| 10.3.1.4   | DN 40  | ml | 930,00  |  |  |  |
| 10.3.1.5   | DN 50  | ml | 752,00  |  |  |  |
| 10.3.1.6   | DN 63  | ml | 110,00  |  |  |  |
| 10.3.1.7   | DN 75  | ml | 115,00  |  |  |  |
| 10.3.1.8   | DN 90  | ml | 40,00   |  |  |  |
| 10.3.1.9   | DN 110   | ml | 257,00  |  |  |  |
| 10.3.2     | Fornecimento, montagem e ensaios de tubagem em PPR-FV, isolada termicamente e revestida a chapa de alumínio com 0,6 mm de espessura, incluindo acessórios de montagem, suportes e fixações para os seguintes diâmetros (DN representa diametro exterior da tubagem):   |    |         |  |  |  |
| 10.3.2.1   | DN 32  | ml | 102,00  |  |  |  |
| 10.3.2.2   | DN 40  | ml | 143,00  |  |  |  |
| 10.3.2.3   | DN 50  | ml | 100,00  |  |  |  |
| 10.3.2.4   | DN 63  | ml | 150,00  |  |  |  |
| 10.3.2.5   | DN 75  | ml | 180,00  |  |  |  |
| 10.3.2.6   | DN 90  | ml | 228,00  |  |  |  |
| 10.3.2.7   | DN 110   | ml | 110,00  |  |  |  |
| 10.3.2.8   | DN 125   | ml | 78,00   |  |  |  |

|           |   |    |        |  |  |  |
|-----------|---|----|--------|--|--|--|
| 10.3.2.9  | DN 160  | ml | 137,00 |  |  |  |
| 10.3.2.10 | DN 200  | ml | 85,00  |  |  |  |
| 10.3.3    | Fornecimento, montagem e ensaios de tubagem de Cobre próprio para o fluido frigorigénio a utilizar, pré isoladas com material de qualidade, conforme CT, revestidas a forra mecânica quando expostas à intempérie incluindo suportes e fixações para os seguintes diâmetros:  |    |        |  |  |  |
| 10.3.3.1  | ø 6,35 mm   | ml | 143,00 |  |  |  |
| 10.3.3.2  | ø 9,52 mm   | ml | 33,00  |  |  |  |
| 10.3.3.3  | ø 12,7 mm   | ml | 110,00 |  |  |  |
| 10.3.4    | Fornecimento, montagem e ensaios de monocolector em "U" de retorno e ida de distribuição do Sistema de Produção de Água Fria, em tubo de ferro preto, série média, isolados e protegidos com chapa de alumínio com esp.=0,6mm, conforme especificado em Esquema de Princípio, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem, nomeadamente termómetros, manómetros, ligação a vaso de expansão:   |    |        |  |  |  |
| 10.3.4.1  | Coletor AF - ø14"   | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.3.5    | Fornecimento, montagem e ensaios de monocolector em "U" de retorno e ida de distribuição do Sistema de Produção de Água Quente, em tubo de ferro preto, série média, isolados e protegidos com chapa de alumínio com esp.=0,6mm, conforme especificado em Esquema de Princípio, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem, nomeadamente termómetros, manómetros, ligação a vaso de expansão: |    |        |  |  |  |
| 10.3.5.1  | Coletor AQ - ø10"   | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.3.6    | Fornecimento e montagem de vaso de expansão do tipo pré-comprimido com válvula de segurança, válvula de seccionamento e manómetro, conforme especificado nas CT:  |    |        |  |  |  |
| 10.3.6.1  | Vexp.01   | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.3.6.2  | Vexp.02   | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.3.6.3  | Vexp.03   | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.3.6.4  | Vexp.04   | un | 3,00   |  |  |  |
| 10.3.7    | Fornecimento, montagem e ensaios de depósitos da BAXI ou equivalente, incluindo estrutura de suporte, válvulas de seccionamento, manómetro, termómetro, purgador e todos os restantes acessórios necessários à sua correta montagem, conforme especificado nas CT, com as seguintes capacidades:  |    |        |  |  |  |
| 10.3.7.1  | DInércia-AQS - 800 litros (ASA 800-IN) com 80mm de isolamento e proteção adequada para instalação no exterior   | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.3.7.2  | DINÉRCIA-AQ e DINÉRCIA-AF - 1000 litros (ASA 1000-IN) com 80mm de isolamento e proteção adequada para instalação no exterior  | un | 2,00   |  |  |  |
| 10.3.7.3  | DREC.01 - 3000 litros (AQS) c/ 1 serpentina (AS 3000-1E)  | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.3.7.4  | DAQS.01 e DAQS.02 - 2500 litros (AQS) (AS 2500-IN E)  | un | 2,00   |  |  |  |
| 10.3.8    | Fornecimento e montagem de permutador de Placas em Aço Inox, de acordo com o descrito nas CT da ALfa Laval ou equivalente, incluindo válvulas de seccionamento, manómetros, termómetros e todos os restantes acessórios necessários à sua correta montagem, com as seguintes capacidades:   |    |        |  |  |  |
| 10.3.8.1  | PERMUT.PLACAS - 100 kW (65-55 °C; 30-60°C)  | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.3.9    | Fornecimento e montagem de grupo de Enchimento automático com sistema de tratamento químico, constituído por bomba doseadora e cuba, válvulas de seccionamento, manómetros, válvulas anti-retorno, válvulas redutoras de pressão, válvulas de by-pass, filtros, conforme esquema de princípio.  | un | 1,00   |  |  |  |
| 10.3.10   | Kit de válvulas para derivação na corete, constituído por 2 válvulas de seccionamento de macho esférico, de acordo com o descrito nas CT, com os seguintes diâmetros:   |    |        |  |  |  |

|           |   |    |       |  |  |  |
|-----------|---|----|-------|--|--|--|
| 10.3.10.1 | DN20  | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.3.10.2 | DN32  | un | 10,00 |  |  |  |
| 10.3.10.3 | DN40  | un | 10,00 |  |  |  |
| 10.3.10.4 | DN50  | un | 10,00 |  |  |  |
| 10.3.10.5 | DN90  | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.3.10.6 | DN110   | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.3.11   | Kit de válvulas de fim de linha, constituídos por duas válvulas de seccionamento do tipo macho esférico, uma válvula de regulação e equilíbrio dinâmico e uma válvula de pressão diferencial, conforme especificado nas CT. |    |       |  |  |  |
| 10.3.11.1 | DN25  | un | 18,00 |  |  |  |
| 10.3.12   | Juntas de dilatação para tubagem PPR.   | un | 1,00  |  |  |  |
| 10.3.13   | Fornecimento de termómetros com bainha em bronze, conforme especificado nas CT.   | un | 11,00 |  |  |  |
| 10.3.14   | Fornecimento de termómetros com bainha em aço inox, conforme especificado nas CT.   | un | 4,00  |  |  |  |
| 10.3.15   | Fornecimento de manómetros, conforme especificado nas CT.   | un | 22,00 |  |  |  |
| 10.3.16   | Fornecimento de purgadores de ar automáticos para colocação nos pontos mais altos da instalação, conforme especificado nas CT.  | un | 50,00 |  |  |  |
| 10.3.17   | Válvula de 3 vias termostática própria para integração em circuitos abertos de AQS, em aço inox, incluindo sonda de temperatura de imersão a jusante, conforme especificado nas CT.   |    |       |  |  |  |
| 10.3.17.1 | DN75  | un | 2,00  |  |  |  |
| 10.3.18   | Fornecimento de válvulas de anti-retorno, com isolamento em borracha esponjosa, conforme especificado nas CT, nos seguintes diâmetros:  |    |       |  |  |  |
| 10.3.18.1 | DN90  | un | 2,00  |  |  |  |
| 10.3.18.2 | DN110   | un | 2,00  |  |  |  |
| 10.3.18.3 | DN160   | un | 2,00  |  |  |  |
| 10.3.18.4 | DN200   | un | 2,00  |  |  |  |
| 10.3.19   | Fornecimento de válvulas de anti-retorno próprias para integração em circuitos abertos de AQS, em aço inox, com isolamento em borracha esponjosa, conforme especificado nas CT, nos seguintes diâmetros:                    |    |       |  |  |  |
| 10.3.19.1 | DN32  | un | 4,00  |  |  |  |
| 10.3.19.2 | DN75  | un | 5,00  |  |  |  |
| 10.3.20   | Fornecimento de válvulas de 2 vias on-off, motorizada próprias para integração em circuitos abertos de AQS, em aço inox, com isolamento em borracha esponjosa, conforme especificado nas CT, nos seguintes diâmetros:       |    |       |  |  |  |
| 10.3.20.1 | DN32  | un | 2,00  |  |  |  |
| 10.3.20.2 | DN50  | un | 4,00  |  |  |  |
| 10.3.20.3 | DN75  | un | 6,00  |  |  |  |
| 10.3.21   | Fornecimento de válvulas de 2 vias on-off, em bronze, com isolamento em borracha esponjosa, conforme especificado nas CT, nos seguintes diâmetros:  |    |       |  |  |  |
| 10.3.21.1 | DN200   | un | 8,00  |  |  |  |
| 10.3.22   | Fornecimento de válvulas de 3 vias on-off, motorizada próprias para integração em circuitos abertos de AQS, em aço inox, com isolamento em borracha esponjosa, conforme especificado nas CT, nos seguintes diâmetros:       |    |       |  |  |  |
| 10.3.22.1 | DN90  | un | 2,00  |  |  |  |
| 10.3.23   | Fornecimento e aplicação de carga adicional de fluido frigorigéneo associada aos sistemas de expansão direta: VRF e Split, nos seguintes tipos:   |    |       |  |  |  |
| 10.3.23.2 | R32   | kg | 2,00  |  |  |  |
| 10.4      | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE COMANDO  |    |       |  |  |  |

|          |  |    |      |  |  |  |
|----------|--|----|------|--|--|--|
| 10.4.1   | Fornecimento, instalação e colocação em serviço de quadros elétricos, dotados de porta, com IP e IK de acordo com a classificação dos locais, com fechadura, totalmente instalados e testados, cuja instalação e dimensionamento deverá ser de acordo com as especificações técnicas do presente projecto, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento |    |      |  |  |  |
| 10.4.1.1 | QE.AVAC-P [N]  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.4.1.2 | QE.AVAC-C [N]  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.4.2   | Circuitos e canalizações elétricos de sinalização, comando e controlo de todos os equipamentos das Instalações Mecânicas, incluindo a aplicação de calhas metálicas plastificadas com tampa (para instalação no exterior) e ligações equipotenciais de tubagens e condutas, conforme especificado.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.4.3   | Circuitos e canalizações elétricos de alimentação de todos os equipamentos das Instalações Mecânicas, incluindo a aplicação de calhas metálicas plastificadas com tampa (para instalação no exterior) e ligações equipotenciais de tubagens e condutas, conforme especificado.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.4.4   | Fornecimento, instalação e colocação em serviço de quadros elétricos, dotados de porta, com IP e IK de acordo com a classificação dos locais, com fechadura, totalmente instalados e testados, cuja instalação e dimensionamento deverá ser de acordo com as especificações técnicas de SCI, incluindo PLC's e todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento       |    |      |  |  |  |
| 10.4.4.1 | QE.DSF [S]   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.4.4.2 | QE.Cozinha [S]   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.4.5   | Circuitos e canalizações elétricos resistentes ao fogo de sinalização, comando e controlo de todos os equipamentos das Instalações Mecânicas de desenfumagem, incluindo a aplicação de calhas metálicas plastificadas com tampa (para instalação no exterior) e ligações equipotenciais de tubagens e condutas, conforme especificado.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.4.6   | Circuitos e canalizações elétricos resistentes ao fogo de alimentação de todos os equipamentos das Instalações Mecânicas de desenfumagem, incluindo a aplicação de calhas metálicas plastificadas com tampa (para instalação no exterior) e ligações equipotenciais de tubagens e condutas, conforme especificado.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.5     | TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL  |    |      |  |  |  |
| 10.5.1   | Fornecimento e execução de todo e qualquer trabalho de construção e serralharia civil associado à execução/instalação do sistema de climatização, nomeadamente, furações, abertura de roços, remates, rebocos, acabamentos, pinturas, selagens, etc.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.5.2   | Selagens corta-fogo de acordo com a compartimentação definida no Projeto de SCI, em atravessamento de elementos horizontais e verticais, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.6     | PLANO DE MANUTENÇÃO  |    |      |  |  |  |
| 10.6.1   | Elaboração de PM (Plano de Manutenção), que abranja todas as operações de manutenção, de acordo com o Decreto-Lei n.º 101-D/2020, e execução das ações do referido PM no período de dois anos.   | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.7     | ENSAIOS, MANUTENÇÃO E TELAS FINAIS   |    |      |  |  |  |
| 10.7.1   | Ensaios, inspeções e comissionamento da instalação.  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.7.2   | Manutenção em período de garantia excluindo consumíveis  | un | 1,00 |  |  |  |
| 10.7.3   | Telas finais, compilação de toda a documentação técnica (manuais e certificados) e manual de funcionamento de toda a instalação  | un | 1,00 |  |  |  |
| 11       | INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES  |    |      |  |  |  |
| NOTA 1   | - Os critérios de medição a considerar são os estipulados pelo LNEC.   |    |      |  |  |  |

|                |   |    |                 |  |  |  |
|----------------|---|----|-----------------|--|--|--|
| <b>NOTA 2</b>  | - Está compreendido nos artigos todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos e ao seu perfeito acabamento.  |    |                 |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b>  | - Está compreendido nos artigos todos os trabalhos preparatórios e de base, incluindo todos os materiais e acessórios, necessários à sua execução e perfeito acabamento.  |    |                 |  |  |  |
| <b>NOTA 4</b>  | - Estão incluídos nos artigos todos os trabalhos de construção civil necessários em instalação e montagem de equipamentos e redes.  |    |                 |  |  |  |
| <b>NOTA 5</b>  | - Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto às características do terreno a escavar ou aterrar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.                    |    |                 |  |  |  |
| <b>NOTA 6</b>  | - Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto às demolições a efectuar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.  |    |                 |  |  |  |
| <b>NOTA 7</b>  | - Todos os materiais a demolir ou a remover serão considerados como reutilizáveis, pelo que deverão ser tomadas todas as medidas necessárias à sua perfeita conservação e colocados em depósito ou em vazadouro do adjudicatário, tudo conforme indicações da fiscalização. |    |                 |  |  |  |
| <b>NOTA 8</b>  | - Nas demolições estão incluídos todos os trabalhos de escoramento e/ou entivação e protecção das construções a manter.   |    |                 |  |  |  |
| <b>NOTA 9</b>  | - Em todos os materiais e equipamentos onde se aplique, deve ser considerada a marcação CE.   |    |                 |  |  |  |
| <b>NOTA 10</b> | - Todos os materiais e equipamentos indicados no articulado de medição servem como referência no tipo e qualidade.  |    |                 |  |  |  |
| <b>NOTA 11</b> | - Nos artigos relativos a equipamentos eléctricos e electrónicos ao abrigo do DL 320/2004, está incluída a taxa ECOREE, conforme indicado em tabela do referido D.L.  |    |                 |  |  |  |
| <b>11.1</b>    | <b>ENTRADA DAS TELECOMUNICAÇÕES</b>   |    |                 |  |  |  |
| <b>11.1.1</b>  | <b>CVM - CÂMARA DE VISITA MULTIOPERADOR.</b>  |    |                 |  |  |  |
| 11.1.1.1       | Fornecimento e montagem de câmara de visita multioperador pré-fabricada de betão armado, de 600x600x800mm (lxcxp), com tampa de ferro fundido dúctil e aro de aço zincado, de classe D400 segundo NP EN 124, com as inscrições de "Telecomunicações" e "CVM".               | un | <b>1,00</b>     |  |  |  |
| <b>11.1.2</b>  | <b>ABERTURA E TAMPAMENTO DE VALAS.</b>  |    |                 |  |  |  |
| 11.1.2.1       | Abertura e fecho de vala, colocação dos tubos e compactação inertes. Remoção de excedentes, fornecimento e aplicação de pó de pedra para revestimento dos tubos, assim como o fornecimento e instalação de fita sinalizadora, para as dimensões de 0,8x0,45m (pxl).         | ml | <b>10,00</b>    |  |  |  |
| 11.1.2.2       | Fornecimento e colocação de tubagem enterrada, em polietileno de 6 kgf/cm², corrugada com manga interior lisa MC-F, de 40mm de diâmetro nominal, de ligação da CVM ao ATI   | ml | <b>70,00</b>    |  |  |  |
| <b>11.2</b>    | <b>TUBAGENS</b>   |    |                 |  |  |  |
| 11.2.1         | Fornecimento e colocação de tubagem, maleável e isolante do tipo Isogris-F (1250N/6J), para a rede de tubagem coletiva e individual, embebida no pavimento e/ou parede, nos seguintes diâmetros nominais:   |    |                 |  |  |  |
| 11.2.1.1       | Ø25   | ml | <b>8500,00</b>  |  |  |  |
| 11.2.1.2       | Ø40 (PAT)   | ml | <b>25,00</b>    |  |  |  |
| <b>NOTA</b>    | poderão ser utilizados tubos anelados, se utilizados em paredes e tetos em gesso cartonado ou em estrutura metálica, para além de cumprirem obrigatoriamente as EN 50086-2-2 ou EN 50086-2-4.   |    |                 |  |  |  |
| <b>11.3</b>    | <b>CABOS</b>  |    |                 |  |  |  |
| 11.3.1         | Fornecimento e colocação de:  |    |                 |  |  |  |
| 11.3.1.1       | Cabo rígido UTP de 4 pares de cobre em tubo, categoria 6A, classe de ligação E, revestimento em PVC, LSFH (Livre de Halógeno)   | ml | <b>30000,00</b> |  |  |  |

|           |  |    |        |  |  |  |
|-----------|--|----|--------|--|--|--|
| 11.3.1.2  | Cabo Coaxial T-200plus LSFH ITED Dca Class A HD  | ml | 10,00  |  |  |  |
| 11.3.1.3  | Cabo FO Unitubo LSZH 5,8mm G657A2 Dca-s2,d2,a1 de 8 fibras, incluindo trabalhos para o seu correto funcionamento e instalação tais como pigtails e fusões                            | ml | 420,00 |  |  |  |
| 11.3.1.4  | Cabo dieléctrico de 2 fibras óticas em tubo, monomodo G657 A pré-conectorizado nos dois lados SC/APC, categoria OS2, revestimento PVC,mais conector assemblado, de comprimento: ~ 4m | un | 1,00   |  |  |  |
| 11.4      | BASTIDORES   |    |        |  |  |  |
| 11.4.1    | Fornecimento e montagem de Bastidores constituídos de acordo com peças desenhadas, com todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento:                                     |    |        |  |  |  |
| 11.4.1.1  | BDV.1(ATI)   | un | 1,00   |  |  |  |
| 11.4.1.2  | BDH.-1.1   | un | 1,00   |  |  |  |
| 11.4.1.3  | BDV.0.1  | un | 1,00   |  |  |  |
| 11.4.1.4  | BDH. TIPO POR PISO 1,2,3,4 E 5   | un | 10,00  |  |  |  |
| 11.5      | APARELHAGEM  |    |        |  |  |  |
| 11.5.1    | Fornecimento e montagem de:  |    |        |  |  |  |
| 11.5.1.1  | Tomada de voz e dados com conector tipo RJ45 Cat.6A UTP simples com 8 contactos, aro e espelho da série definida pelo Dono de Obra   | un | 69,00  |  |  |  |
| 11.5.1.2  | Tomada de voz e dados com conector tipo RJ45 Cat.6A UTP duplo com 8 contactos, aro e espelho da série definida pelo Dono de Obra   | un | 421,00 |  |  |  |
| 11.5.1.3  | Tomada de voz e dados com conector tipo RJ45 Cat.6A UTP duplo com 8 contactos, montagem em calha, aro e espelho da série definida pelo Dono de Obra                                  | un | 24,00  |  |  |  |
| 11.5.1.4  | Tomada de voz e dados com conector tipo RJ45 Cat.6A UTP simples com 8 contactos, montagem saliente, aro e espelho da série definida pelo Dono de Obra                                | un | 64,00  |  |  |  |
| 11.5.1.5  | Tomada de voz e dados com conector tipo RJ45 Cat.6A UTP simples com 8 contactos, montagem no teto, aro e espelho da série definida pelo Dono de Obra                                 | un | 42,00  |  |  |  |
| 11.5.1.6  | Tomada com conector tipo TV-R-SAT em estrela, montagem embebida no teto, aro e espelho da série definida pelo Dono de Obra   | un | 2,00   |  |  |  |
| 11.5.1.7  | Tomada com conector tipo duplo FO SC-APC, aro e espelho da série definida pelo Dono de Obra  | un | 1,00   |  |  |  |
| 11.6      | CHAMADA DE ENFERMEIRA  |    |        |  |  |  |
| 11.6.1    | Fornecimento instalação e comissionamento do sistema de chamada de enfermeiro, incluindo:  |    |        |  |  |  |
| 11.6.1.1  | Central de comando com TCP/IP  | un | 1,00   |  |  |  |
| 11.6.1.2  | Painel de repetidor  | un | 11,00  |  |  |  |
| 11.6.1.3  | Unidade concentradora,   | un | 23,00  |  |  |  |
| 11.6.1.4  | Fonte de alimentação,12V, 5A   | un | 35,00  |  |  |  |
| 11.6.1.5  | Sinalizador óptico-acústico  | un | 216,00 |  |  |  |
| 11.6.1.6  | Sinalizador óptico secundário  | un | 136,00 |  |  |  |
| 11.6.1.7  | Módulo com botão de presença/rearme  | un | 13,00  |  |  |  |
| 11.6.1.8  | Módulo de chamada com cordão   | un | 32,00  |  |  |  |
| 11.6.1.9  | Módulo de chamada com cordão para ambientes húmidos  | un | 134,00 |  |  |  |
| 11.6.1.10 | Módulo de presença de enfermeiro NFC   | un | 189,00 |  |  |  |
| 11.6.1.11 | Módulo de presença de enfermeiro NFC para ambientes húmidos  | un | 4,00   |  |  |  |
| 11.6.1.12 | Módulo com botão de chamada de enfermeiro e de assistente  | un | 6,00   |  |  |  |
| 11.6.1.13 | Módulo com botão de chamada de enfermeiro  | un | 1,00   |  |  |  |
| 11.6.1.14 | Módulo de interface tipo jack para pera de chamada com comando de iluminação   | un | 220,00 |  |  |  |
| 11.6.1.15 | Módulo com relé para comando de iluminação   | un | 220,00 |  |  |  |
| 11.6.1.16 | Pera de chamada (enfermeiro, auxiliar e comando de iluminação)   | un | 220,00 |  |  |  |



|            |  |    |         |  |  |  |
|------------|--|----|---------|--|--|--|
| 11.6.1.17  | Módulo de dispositivo de quarto (v2)   | un | 23,00   |  |  |  |
| 11.6.1.18  | Módulo de dispositivo de quarto (v4)   | un | 10,00   |  |  |  |
| 11.6.1.19  | Suporte e moldura da série Mosaic 45x45 simples, ou equivalente  | un | 789,00  |  |  |  |
| 11.6.1.20  | Software de supervisão   | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.6.1.21  | Parametrização   | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.6.2     | Caixas   |    |         |  |  |  |
| 11.6.2.1   | Fornecimento e montagem de caixas de derivação e aparelhagem em baquelite com todos os acessórios (incluindo ligadores):   |    |         |  |  |  |
| 11.6.2.1.1 | Caixa de Derivação   | un | 24,00   |  |  |  |
| 11.6.2.1.2 | Caixa de Aparelhagem funda   | un | 1182,00 |  |  |  |
| 11.6.3     | Tubagem  |    |         |  |  |  |
| 11.6.3.1   | Fornecimento e instalação de tubagem para o sistema considerado, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento - Ø25mm                                    | ml | 4600,00 |  |  |  |
| 11.6.4     | Condutores e cabos eléctricos  |    |         |  |  |  |
| 11.6.4.1   | Fornecimento e montagem de cabo para o sistema considerado, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento   |    |         |  |  |  |
| 11.6.4.1.1 | Cabo LiYCY-TP 2x2x0.25   | ml | 660,00  |  |  |  |
| 11.6.4.1.2 | Cabo CAN FD P 1x2x0,5  | ml | 300,00  |  |  |  |
| 11.6.4.1.3 | Cabo CAN FD P 2x2x0,25   | ml | 3800,00 |  |  |  |
| 11.6.4.1.4 | Cabo CAN FD P 2x2x0,5  | ml | 1100,00 |  |  |  |
| 11.6.4.1.5 | Cabo XZ1(frt,zh) 2x2,5   | ml | 300,00  |  |  |  |
| 11.7       | SISTEMA DE ESTADO DA SALA  |    |         |  |  |  |
| 11.7.1     | Fornecimento, instalação e comissionamento do sistema de gestão de sala, incluindo:  |    |         |  |  |  |
| 11.7.1.1   | Módulo Sinalizador Tricolor: Entre/Espere/Ocupado  | un | 15,00   |  |  |  |
| 11.7.1.2   | Módulo Sinalizador Tricolor: Sala Limpa/Sala Suja/Sala Ocupada   | un | 14,00   |  |  |  |
| 11.7.1.3   | Módulo de Sinalização Interior   | un | 15,00   |  |  |  |
| 11.7.1.4   | Módulo com botão de Chamada  | un | 15,00   |  |  |  |
| 11.7.1.5   | Módulo Selector de Estado de Sala - EEO  | un | 15,00   |  |  |  |
| 11.7.1.6   | Módulo Selector de Estado de Sala - LSO  | un | 14,00   |  |  |  |
| 11.7.1.7   | Fonte de alimentação 12V/5A  | un | 6,00    |  |  |  |
| 11.7.1.8   | Parametrização   | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.7.2     | Caixas   |    |         |  |  |  |
| 11.7.2.1   | Fornecimento e montagem de caixas de derivação e aparelhagem em baquelite com todos os acessórios (incluindo ligadores):   |    |         |  |  |  |
| 11.7.2.1.1 | Caixa de Derivação   | un | 13,00   |  |  |  |
| 11.7.2.1.2 | Caixa de Aparelhagem funda   | un | 88,00   |  |  |  |
| 11.7.3     | Tubagem  |    |         |  |  |  |
| 11.7.3.1   | Fornecimento e instalação de tubagem para o sistema considerado, a ser fornecido pelo Dono de Obra, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento - Ø25mm | ml | 400,00  |  |  |  |
| 11.7.4     | Condutores e cabos eléctricos  |    |         |  |  |  |
| 11.7.4.1   | Fornecimento e montagem de cabo para o sistema considerado, a ser fornecido pelo Dono de Obra, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento              |    |         |  |  |  |
| 11.7.4.1.1 | Cabo LiYCY 3x2x0,25  | ml | 240,00  |  |  |  |
| 11.7.4.1.2 | Cabo XZ1(frt,zh) 2x1   | ml | 600,00  |  |  |  |
| 11.8       | Fornecimento, instalação e comissionamento do sistema de informação horária, incluindo:  |    |         |  |  |  |
| 11.8.1     | Equipamentos do sistema de estado da Sala  |    |         |  |  |  |

|            |  |    |         |  |  |  |
|------------|--|----|---------|--|--|--|
| 11.8.1.1   | Relógio Mestre (versão rack)   | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.8.1.2   | Módulo de interface GPS  | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.8.1.3   | Antena de GPS  | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.8.1.4   | Relógio Digital de face simples 250x250 de fixação saliente  | un | 21,00   |  |  |  |
| 11.8.1.5   | Relógio Digital de face dupla 250x250 de fixação no tecto  | un | 32,00   |  |  |  |
| 11.8.1.6   | Relógio Digital de face simples 270x465 de fixação embutida  | un | 10,00   |  |  |  |
| 11.8.1.7   | Módulo de selecção Relógio/Cronómetro  | un | 10,00   |  |  |  |
| 11.8.1.8   | Módulo de Output   | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.8.1.9   | Fonte de alimentação, 12V, 5A  | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.8.1.10  | Fonte de alimentação, 5V, 5A   | un | 64,00   |  |  |  |
| 11.8.1.11  | Suporte e moldura da série Mosaic 45x45 simples, ou equivalente  | un | 10,00   |  |  |  |
| 11.8.1.12  | Parametrização   | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.8.2     | Caixas   |    |         |  |  |  |
| 11.8.2.1   | Fornecimento e montagem de caixas de derivação e aparelhagem em baquelite com todos os acessórios (incluindo ligadores):   |    |         |  |  |  |
| 11.8.2.1.1 | Caixa de Derivação   | un | 50,00   |  |  |  |
| 11.8.2.1.2 | Caixa de Aparelhagem funda   | un | 10,00   |  |  |  |
| 11.8.3     | Tubagem  |    |         |  |  |  |
| 11.8.3.1   | Fornecimento e instalação de tubagem para o sistema considerado, a ser fornecido pelo Dono de Obra, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento - Ø25mm   | ml | 700,00  |  |  |  |
| 11.8.4     | Condutores e cabos eléctricos  |    |         |  |  |  |
| 11.8.4.1   | Fornecimento e montagem de cabo para o sistema considerado, a ser fornecido pelo Dono de Obra, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento  |    |         |  |  |  |
| 11.8.4.1.1 | Cabo CAN FD P 1x2x0,5  | ml | 2000,00 |  |  |  |
| 11.8.4.1.2 | Cabo LiYCY 2x2x0,25  | ml | 10,00   |  |  |  |
| 11.8.4.1.3 | Cabo LiYCY 3x2x0,5   | ml | 40,00   |  |  |  |
| 11.8.4.1.4 | Cabo XZ1(frt,zh) 3x2,5   | ml | 40,00   |  |  |  |
| 11.9       | SELAGENS CORTA-FOGO  |    |         |  |  |  |
| NOTA 1     | Encontram-se compreendidos neste artigo todos os trabalhos necessários ao fornecimento e aplicação dos seguintes materiais:  |    |         |  |  |  |
| NOTA 2     | - Realização de selagens corta-fogo em elementos de construção resistentes ao fogo;  |    |         |  |  |  |
| NOTA 3     | - Protecção de cablagens;  |    |         |  |  |  |
| NOTA 4     | Selagens corta-fogo para atravessamento de cablagens, condutas e outras instalações em ductos técnicos:  |    |         |  |  |  |
| 11.9.1     | As colmatagens dos ductos técnicos existentes nas zonas de atravessamento de elementos corta-fogo deverão ser realizados através do sistema TRIA PYRO-SAFE FLAMMOTEC EI 60. Esta solução consiste num sistema ablativo para obturação corta-fogo constituído por painéis de lâ mineral de 60mm de espessura de alta densidade (150 kg/m3), revestidos em ambas as faces com TRIAPYRO-SAFE FLAMMOTEC-A. Este material é um revestimento elástico, de base aquosa, isento de solventes orgânicos, livre de halogénio, resistentes à humidade, à radiação UV e a produtos petrolíferos e químicos.<br>As instalações técnicas contidas neste ductos devem ser revestidas com TRIAPYRO-SAFE FLAMMOTEC-A revestimento, numa extensão de 150 mm para cada lado da obturação. | un | 1,00    |  |  |  |
| 11.10      | DIVERSOS   |    |         |  |  |  |
| 11.10.1    | Fornecimento de telas finais da obra de instalações e equipamentos como construída, compilação de toda a documentação técnica (manuais e certificados) e manuais de funcionamento de toda a instalação.  | un | 1,00    |  |  |  |

|           |   |    |         |  |  |  |
|-----------|---|----|---------|--|--|--|
| 11.11     | ENSAIOS E CERTIFICAÇÕES   | un | 1,00    |  |  |  |
| 12        | SISTEMAS DE SEGURANÇA INTEGRADA   |    |         |  |  |  |
| NOTA 1    | - Os critérios de medição a considerar são os estipulados pelo LNEC.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 2    | - Está compreendido nos artigos todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à execução dos mesmos e ao seu perfeito acabamento.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 3    | - Está compreendido nos artigos todos os trabalhos preparatórios e de base, incluindo todos os materiais e acessórios, necessários à sua execução e perfeito acabamento.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 4    | - Estão incluídos nos artigos todos os trabalhos de construção civil necessários em instalação e montagem de equipamentos e redes.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 5    | - Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto às características do terreno a escavar ou aterrar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.                    |    |         |  |  |  |
| NOTA 6    | - Não serão admitidas quaisquer reclamações do Empreiteiro, quanto às demolições a efectuar, bem como aos meios a utilizar na sua execução, pois é sua obrigação inteirar-se, no local, da natureza e condições dos trabalhos.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 7    | - Todos os materiais a demolir ou a remover serão considerados como reutilizáveis, pelo que deverão ser tomadas todas as medidas necessárias à sua perfeita conservação e colocados em depósito ou em vazadouro do adjudicatário, tudo conforme indicações da fiscalização. |    |         |  |  |  |
| NOTA 8    | - Nas demolições estão incluídos todos os trabalhos de escoramento e/ou entivação e protecção das construções a manter.   |    |         |  |  |  |
| NOTA 9    | - Em todos os materiais e equipamentos onde se aplique, deve ser considerada a marcação CE.   |    |         |  |  |  |
| NOTA 10   | - Todos os materiais e equipamentos indicados no articulado de medição servem como referência no tipo e qualidade.  |    |         |  |  |  |
| NOTA 11   | - Nos artigos relativos a equipamentos eléctricos e electrónicos ao abrigo do DL 320/2004, está incluída a taxa Ecoree, conforme indicado em tabela do referido D.L.  |    |         |  |  |  |
| 12.1      | SISTEMA AUTOMÁTICO DETECÇÃO DE INCÊNDIO   |    |         |  |  |  |
| 12.1.1    | Fornecimento, instalação e comissionamento do sistema de detecção de incêndio, incluindo:   |    |         |  |  |  |
| 12.1.1.1  | CDI - Central de Detecção de Incêndio do tipo endereçável de 4 loops, incluindo baterias para 72h de autonomia  | un | 2,00    |  |  |  |
| 12.1.1.2  | Carta de expansão de 2 loops  | un | 1,00    |  |  |  |
| 12.1.1.3  | Carta de rede   | un | 2,00    |  |  |  |
| 12.1.1.4  | Repetidor   | un | 5,00    |  |  |  |
| 12.1.1.5  | Detetor ótico de fumos com base   | un | 380,00  |  |  |  |
| 12.1.1.6  | Detetor térmico com base  | un | 10,00   |  |  |  |
| 12.1.1.7  | Interface de monitorização e comando 1 Entrada/1 saída  | un | 36,00   |  |  |  |
| 12.1.1.8  | Interface de monitorização e comando 4 Entrada/4 saída  | un | 38,00   |  |  |  |
| 12.1.1.9  | Botão de Alarme Manual  | un | 23,00   |  |  |  |
| 12.1.1.10 | Sirene de Alarme de Incêndio  | un | 24,00   |  |  |  |
| 12.1.1.11 | Retentor magnético  | un | 48,00   |  |  |  |
| 12.1.1.12 | Fonte de Alimentação  | un | 25,00   |  |  |  |
| 12.1.2    | Tubagem   |    |         |  |  |  |
| 12.1.2.1  | Fornecimento e Montagem de Tubo de plástico VD/ERFE, livre de halogéneos, resistente ao fogo, com fixação por braçadeiras ou instalado em roço (incluindo abertura e tapamento), com:<br>- Ø25mm  | ml | 5660,00 |  |  |  |
| 12.1.3    | Condutores e cabos eléctricos   |    |         |  |  |  |
| 12.1.3.1  | Fornecimento e montagem de cabo instalado em tubo:  |    |         |  |  |  |

|               |   |    |         |  |  |  |
|---------------|---|----|---------|--|--|--|
| 12.1.3.1.1    | - XZ1 (frs,zh)-U3G2,5mm²  | ml | 180,00  |  |  |  |
| 12.1.3.1.2    | - JE-H(SI) H E30 2x2x0,8mm²   | ml | 5300,00 |  |  |  |
| 12.1.3.1.3    | - Cabo UPT cat5   | ml | 180,00  |  |  |  |
| <b>12.2</b>   | <b>SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE MONOXIDO DE CARBONO</b>   |    |         |  |  |  |
| <b>12.2.1</b> | Fornecimento, instalação e comissionamento dos sistemas de deteção de CO  |    |         |  |  |  |
| 12.2.1.1      | Central de deteção de CO  | un | 1,00    |  |  |  |
| 12.2.1.2      | Detetor de CO   | un | 2,00    |  |  |  |
| 12.2.1.3      | Sinalizador ótico-acústico Atmosfera Perigosa   | un | 5,00    |  |  |  |
| 12.2.1.4      | Fonte de alimentação  | un | 1,00    |  |  |  |
| <b>12.2.2</b> | <b>Caixas</b>   |    |         |  |  |  |
| 12.2.2.1      | Fornecimento e montagem de caixas de derivação e aparelhagem em baquelite com todos os acessórios (incluindo ligadores):<br>Caixa de Derivação                            | un | 3,00    |  |  |  |
| <b>12.2.3</b> | <b>Tubagem</b>  |    |         |  |  |  |
| 12.2.3.1      | Fornecimento e instalação de tubagem para o sistema considerado, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento - Ø25mm             | ml | 200,00  |  |  |  |
| <b>12.2.4</b> | <b>Condutores e cabos eléctricos</b>  |    |         |  |  |  |
| 12.2.4.1      | Fornecimento e montagem de cabo para o sistema considerado, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento - XZ1 (frs,zh)-U3G1,5mm² | ml | 200,00  |  |  |  |
| <b>12.3</b>   | <b>SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE GÁS</b>   |    |         |  |  |  |
| <b>12.3.1</b> | <b>Fornecimento, instalação e comissionamento dos sistemas de deteção de Gás</b>  |    |         |  |  |  |
| 12.3.1.1      | Central de deteção de Gás   | un | 1,00    |  |  |  |
| 12.3.1.2      | Detetor de Gás  | un | 1,00    |  |  |  |
| 12.3.1.3      | Sinalizados de atmosfera perigosa Gás   | un | 5,00    |  |  |  |
| 12.3.1.4      | Fonte de alimentação  | un | 1,00    |  |  |  |
| <b>12.3.2</b> | <b>Caixas</b>   |    |         |  |  |  |
| 12.3.2.1      | Fornecimento e montagem de caixas de derivação e aparelhagem em baquelite com todos os acessórios (incluindo ligadores):<br>Caixa de Derivação                            | un | 4,00    |  |  |  |
| <b>12.3.3</b> | <b>Tubagem</b>  |    |         |  |  |  |
| 12.3.3.1      | Fornecimento e instalação de tubagem para o sistema considerado, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento - Ø25mm             | ml | 140,00  |  |  |  |
| <b>12.3.4</b> | <b>Condutores e cabos eléctricos</b>  |    |         |  |  |  |
| 12.3.4.1      | Fornecimento e montagem de cabo para o sistema considerado, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários para o seu perfeito acabamento                          |    |         |  |  |  |
| 12.3.4.1.1    | - XZ1 (frs,zh)-U3G2,5mm²  | ml | 40,00   |  |  |  |
| 12.3.4.1.2    | - XZ1 (frs,zh)-U3G1,5mm²  | ml | 60,00   |  |  |  |
| 12.3.4.1.3    | - LiYCY 2x0,25 mm²  | ml | 40,00   |  |  |  |
| <b>12.4</b>   | <b>SISTEMA DE VIDEOVIGILÂNCIA</b>   |    |         |  |  |  |
| <b>12.4.1</b> | <b>Equipamentos do Sistema de Videovigilância</b>   |    |         |  |  |  |
| 12.4.1.1      | Central de gravação de vídeo - NVR  | un | 2,00    |  |  |  |
| 12.4.1.2      | Câmara do tipo dome   | un | 115,00  |  |  |  |
| 12.4.1.3      | Câmara do tipo bullet   | un | 3,00    |  |  |  |
| 12.4.1.4      | Comissionamento do sistema e integração com software global   | un | 15,00   |  |  |  |
| <b>12.4.2</b> | <b>Tubagem</b>  |    |         |  |  |  |

|           |   |    |          |  |  |  |
|-----------|---|----|----------|--|--|--|
| 12.4.2.1  | fornecimento e colocação de tubagem, maleável e isolante do tipo ERM (1250N/6J), para a rede de tubagem, embebida no pavimento e/ou parede ou oculta nos tetos falsos, nos seguintes diâmetros nominais:<br>- Ø25mm   | ml | 700,00   |  |  |  |
| 12.4.3    | Fornecimento e instalação de cabo do tipo:<br>Condutores e cabos eléctricos   |    |          |  |  |  |
| 12.4.3.1  | Cabo Cat.6A, U-UTP, 650MHz, LSZH, WARP, Classe Dca  | ml | 3000,00  |  |  |  |
| 12.5      | SISTEMA DE CONTROLO DE ACESSOS  |    |          |  |  |  |
| 12.5.1    | Equipamentos do sistema   |    |          |  |  |  |
| 12.5.1.1  | Central de gestão e controlo  | un | 1,00     |  |  |  |
| 12.5.1.3  | Unidade de controlo de 4 portas   | un | 44,00    |  |  |  |
| 12.5.1.4  | Fonte de alimentação comutada   | un | 44,00    |  |  |  |
| 12.5.1.5  | Leitor de cartões   | un | 162,00   |  |  |  |
| 12.5.1.6  | Botão de saída  | un | 24,00    |  |  |  |
| 12.5.1.7  | Fecho eletromagnético Simples   | un | 130,00   |  |  |  |
| 12.5.1.8  | Fecho eletromagnético Duplo   | un | 14,00    |  |  |  |
| 12.5.1.9  | Contactos magnéticos  | un | 158,00   |  |  |  |
| 12.5.1.10 | Conjunto de 50 cartões de acesso  | un | 2,00     |  |  |  |
| 12.5.1.11 | Software de gestão e visualização   | un | 1,00     |  |  |  |
| 12.5.1.12 | Comissionamento do sistema  | un | 1,00     |  |  |  |
| 12.5.2    | Tubagem   |    |          |  |  |  |
| 12.5.2.1  | Fornecimento e montagem de Tubo de plástico VD/ERFE, livre de halogéneos, com fixação por abraçadeiras metálicas (E90) ou instalado em roço (incluindo abertura e tapamento), com:<br>- Ø25mm   | ml | 2700,00  |  |  |  |
| 12.5.3    | Condutores e cabos eléctricos   |    |          |  |  |  |
| 12.5.3.1  | Fornecimento e instalação de cabo do tipo:<br>- Cabo ACN 6 2x0,5+4x0,2  | ml | 13000,00 |  |  |  |
| 12.6      | DIVERSOS  |    |          |  |  |  |
| 12.6.1    | Ligações equipotenciais das infraestruturas de segurança, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.  | un | 1,00     |  |  |  |
| 12.6.2    | Identificação de todas as centrais, detetores, botoneiras e sirenes e restantes equipamentos, conforme nomenclatura a fornecer pelo Dono de obra, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e CT. | un | 1,00     |  |  |  |
| 12.6.3    | Execução de ensaios e testes das instalações de segurança, incluindo todos os equipamentos, e respectivo relatório de ensaios de funcionalidade regulamentares.   | un | 1,00     |  |  |  |
| 12.6.4    | Fornecimento de Manuais Técnicos de todos os equipamentos instalados  | un | 1,00     |  |  |  |
| 12.6.5    | Fornecimento de telas finais da obra de instalações e equipamentos como construída.   | un | 1,00     |  |  |  |
| 12.6.6    | Prestação de acção de formação, na operação e manutenção das instalações e equipamentos de segurança, realizadas a pessoal a designar pelo Dono da Obra.  | un | 1,00     |  |  |  |
| 13        | INSTALAÇÕES ELETROMECAÑICAS   |    |          |  |  |  |

|               |   |    |      |  |  |  |
|---------------|---|----|------|--|--|--|
| <b>NOTA</b>   | <p><b>Nota 1: Todas as marcas apresentadas servem de referência, o que não invalida a utilização de outros fabricantes com equipamentos de características equivalentes.</b></p> <p><b>Nota 2: O Empreiteiro assumirá a responsabilidade de execução da globalidade dos serviços previstos no presente Mapa de Quantidades e qualquer outro omissão. Assim, recomenda-se a visita à obra a fim de aferir qualquer caso omissão, para complementar o orçamento. Todos os equipamentos devem ser entregues instalados, ligados, ensaiados e em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.</b></p> |    |      |  |  |  |
| <b>13.1</b>   | Fornecimento e montagem de equipamentos de transporte vertical, conforme definido nas peças desenhadas e escritas da especialidade, da marca Schindler ou de qualidade equivalente, com categoria sísmica 1, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta montagem e bom funcionamento, com as seguintes referências:  |    |      |  |  |  |
| 13.1.1        | ELV E   | un | 1,00 |  |  |  |
| 13.1.2        | ELV D   | un | 1,00 |  |  |  |
| 13.1.3        | ELV MCE   | un | 1,00 |  |  |  |
| 13.1.4        | ELV MCD   | un | 1,00 |  |  |  |
| <b>13.2</b>   | Fornecimento de manuais de condução operação e conservação da instalação, incluindo catálogos, características gerais dos equipamentos em língua portuguesa.  | un | 1,00 |  |  |  |
| <b>13.3</b>   | Ensaaios , inspeções, comissionamento da instalação e certificação.   | un | 1,00 |  |  |  |
| <b>13.4</b>   | Manutenção em período de garantia excluindo consumíveis   | un | 1,00 |  |  |  |
| <b>14</b>     | <b>SISTEMAS DE GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA</b>  |    |      |  |  |  |
| <b>14.1</b>   | Posto Central de Supervisão   |    |      |  |  |  |
| <b>14.1.1</b> | Fornecimento e montagem de computador para instalação e operacionalidade do Sistema de GTC descrito. Incluindo processador, disco rígido, sistema operativo e monitor.  | un | 1,00 |  |  |  |
| <b>14.1.2</b> | Licença de software SVC - SAUTER VISION CENTER, com capacidade para o número de objetos constantes na lista pontos do projeto de GTC, para as instalações mecânicas, instalações elétricas, iluminação e sombreamento do bloco A e remodelação do bloco B.  | un | 1,00 |  |  |  |
| <b>14.2</b>   | Quadros de Gestão Técnica   |    |      |  |  |  |
| <b>14.2.1</b> | Quadro de Gestão Técnica com controladores DDC BACnet/IP, da marca SAUTER família EY-Modulo com servidor web integrado, módulos de expansão de entradas e saídas dimensionados de acordo com a lista de pontos, switch ethernet e gateways e fontes de alimentação para sistema DALI.   |    |      |  |  |  |
| 14.2.1.1      | QGTC-P-1  | un | 1,00 |  |  |  |
| 14.2.1.2      | QGTC-P0   | un | 1,00 |  |  |  |
| 14.2.1.3      | QGTC-P1   | un | 1,00 |  |  |  |
| 14.2.1.4      | QGTC-P2   | un | 1,00 |  |  |  |
| 14.2.1.5      | QGTC-P3   | un | 1,00 |  |  |  |
| 14.2.1.6      | QGTC-P4   | un | 1,00 |  |  |  |
| 14.2.1.7      | QGTC-P5   | un | 1,00 |  |  |  |
| 14.2.1.8      | QGTC-COB1   | un | 1,00 |  |  |  |
| 14.2.1.9      | QGTC-COB2   | un | 1,00 |  |  |  |
| <b>14.3</b>   | Controladores e comandos com comunicação BACnet para ventiloconvectores e comandos de teclas  |    |      |  |  |  |
| <b>14.3.1</b> | Controladores para Ventiloconvectores com comunicação BACNet/MS-TP  |    |      |  |  |  |

|          |  |    |        |  |  |  |
|----------|--|----|--------|--|--|--|
| 14.3.1.1 | Pequeno controlador DDC, protocolo BACnet MSTP, com 2x SD tipo 0-I-II/24VAC-1A e 1x SD tipo 0-I-II-III/250V-2A, 1x SD tipo 0-I/250VAC-10A, 3x SA 0..10V, 1x EAp Ni1000, 2x ED (podem ser EDi) e 1x Eyb, aliment.230VAC.  | un | 201,00 |  |  |  |
| 14.3.2   | "Kit" Completo para Ecos3  |    |        |  |  |  |
| 14.3.2.1 | Painel em chapa pintada com as dimensões aproximadas de 240 x 250mm de cantos arredondados e com quinagem, para montagem e electrificação do pequeno controlador DDC, incluindo transformador 230/24VAC-30VA e todas as protecções de acordo com as normas em vigor. | un | 201,00 |  |  |  |
| 14.3.3   | Comando c/ display e teclas  |    |        |  |  |  |
| 14.3.3.1 | Unidade de operação local com LCD, ecos 5, c/ sonda ntc incorporada, 5 teclas, para ajuste setpoint (+/-), função subir e descer, e iluminação, cor branca   | un | 190,00 |  |  |  |
| 14.3.3.2 | 8 botões de pressão SU, ecoUnit358, cor branca, (podem ser livremente etiquetados)   | un | 270,00 |  |  |  |
| 14.3.4   | PiCV para as baterias de água dos VCs com atuador eletro-térmico on/off - 24Vac  |    |        |  |  |  |
| 14.3.4.1 | DN20   | un | 237,00 |  |  |  |
| 14.3.4.2 | DN25   | un | 98,00  |  |  |  |
| 14.3.4.3 | DN32   | un | 33,00  |  |  |  |
| 14.3.5   | PiCV para as baterias de água dos VCs com atuador modulante 0...10VDC 24Vac  |    |        |  |  |  |
| 14.3.5.1 | DN25   | un | 1,00   |  |  |  |
| 14.3.5.2 | DN32   | un | 16,00  |  |  |  |
| 14.3.5.3 | DN40   | un | 17,00  |  |  |  |
| 14.4     | Equipamento de campo associado ao QGTC-P-1   |    |        |  |  |  |
| 14.4.1   | Sondas temperatura água  |    |        |  |  |  |
| 14.4.1.1 | Sonda de temperatura para conduta, haste c/ 100mm, Ni1000, IP65, PN16, gama medida -50...160°C   | un | 1,00   |  |  |  |
| 14.4.1.2 | Baíña de proteção LW7; R1/2" L=100mm; PN10, latão  | un | 1,00   |  |  |  |
| 14.4.1.3 | Sonda de temperatura, haste c/ 200mm, Ni1000, IP65, PN16, gama medida -50...160°C  | un | 7,00   |  |  |  |
| 14.4.1.4 | Baíña de proteção LW7; R1/2" L=200mm; PN10, latão  | un | 7,00   |  |  |  |
| 14.4.2   | Pressostatos diferenciais  |    |        |  |  |  |
| 14.4.2.1 | Pressostato diferencial, gama 0,2...1bar com diferencial ajustável de 0,17...1,4bar, com partes molhadas em aço inox.  | un | 2,00   |  |  |  |
| 14.4.2.2 | Ligador em liga metálica de G1/8" para tubo metálico de 6 mm (2 peças)   | un | 2,00   |  |  |  |
| 14.4.2.3 | Pressostato diferencial, gama 0,4...2,5bar com diferencial ajustável de 0,4...1,6bar, com partes molhadas em aço inox.   | un | 1,00   |  |  |  |
| 14.4.2.4 | Ligador em liga metálica de G1/8" para tubo metálico de 6 mm (2 peças)   | un | 1,00   |  |  |  |
| 14.4.2.5 | Pressostato diferencial, gama 0,5...6bar com diferencial ajustável de 0,45...2,2bar, com partes molhadas em aço inox.  | un | 5,00   |  |  |  |
| 14.4.2.6 | Ligador em liga metálica de G1/8" para tubo metálico de 6 mm (2 peças)   | un | 5,00   |  |  |  |
| 14.4.3   | Sondas de pressão diferenciais para água   |    |        |  |  |  |
| 14.4.3.1 | Sonda pressão diferencial p/ líquidos, c/ partes molhadas em bronze, 1x 0...10VDC, IP65, gama medida 0...6bar e aliment.a 24VAC/DC.  | un | 1,00   |  |  |  |
| 14.4.3.2 | Ligador em liga metálica de G1/8" para tubo metálico de 6 mm (2 peças)   | un | 1,00   |  |  |  |
| 14.4.4   | Atuação Circuitos - Válvula 2 vias on/off  | un | 8,00   |  |  |  |
| 14.4.5   | Sonda pressão diferencial para ar  |    |        |  |  |  |
| 14.4.5.1 | Sonda de pressão diferencial, c/ saída 0(2)...10VDC ou 0(4)...20mA, consumo 1VA, IP65, gama medida 0...1.000pa e aliment.24VAC.  | un | 6,00   |  |  |  |
| 14.4.6   | Interruptor de corrente para sinalização de motor em funcionamento   |    |        |  |  |  |
| 14.4.6.1 | Interruptor de corrente (Solid core), com gama medida 0.5-200A, setpoint fixo de 0,75A e saída por contacto seco.  | un | 15,00  |  |  |  |

|               |  |    |              |  |  |  |
|---------------|--|----|--------------|--|--|--|
| <b>14.4.7</b> | <b>Contadores de Entalpia - Caudalímetros</b>  |    |              |  |  |  |
| 14.4.7.1      | Caudalímetro eletromagnético ISOMAG com display, comunicação Modbus-Rtu (ou saída 4..20mA), alimentação 90-265V / 45-66Hz  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>14.5</b>   | <b>Equipamento de campo associado ao QGTC-P0</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>14.5.1</b> | <b>Energy-Valves associadas à UVR Ginásio e UTAN P-1</b>   |    |              |  |  |  |
| 14.5.1.1      | Energy valve de controlo dinâmico, 2 vias, PN40, com contador de energia ultrasónico, integração ponto a ponto e/ou ModBus RTU.  | un | <b>4,00</b>  |  |  |  |
| <b>14.6</b>   | <b>Equipamento de campo associado ao QGTC-COB1</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>14.6.1</b> | <b>Estação Meteorológica</b>   |    |              |  |  |  |
| 14.6.1.1      | Sonda combinada de temperatura e humidade para ambientes exteriores, IP65, gama medida -20..80°C / 0..100%HR, sinais 0..10Vdc, alim. 24Vac.  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>14.6.2</b> | <b>Sondas temperatura água</b>   |    |              |  |  |  |
| 14.6.2.1      | Sonda de temperatura para conduta, haste c/ 100mm, Ni1000, IP65, PN16, gama medida -50...160°C   | un | <b>21,00</b> |  |  |  |
| 14.6.2.2      | Baínia de proteção LW7; R1/2" L=100mm; PN10, latão   | un | <b>21,00</b> |  |  |  |
| 14.6.2.3      | Sonda de temperatura, haste c/ 200mm, Ni1000, IP65, PN16, gama medida -50...160°C  | un | <b>7,00</b>  |  |  |  |
| 14.6.2.4      | Baínia de proteção LW7; R1/2" L=200mm; PN10, latão   | un | <b>7,00</b>  |  |  |  |
| <b>14.6.3</b> | <b>Pressostatos diferenciais</b>   |    |              |  |  |  |
| 14.6.3.1      | Pressostato diferencial, gama 0,2...1bar com diferencial ajustável de 0,17...1,4bar, com partes molhadas em aço inox.  | un | <b>23,00</b> |  |  |  |
| 14.6.3.2      | Ligador em liga metálica de G1/8" para tubo metálico de 6 mm (2 peças)   | un | <b>23,00</b> |  |  |  |
| 14.6.3.3      | Pressostato diferencial, gama 0,4...2,5bar com diferencial ajustável de 0,4...1,6bar, com partes molhadas em aço inox.   | un | <b>12,00</b> |  |  |  |
| 14.6.3.4      | Ligador em liga metálica de G1/8" para tubo metálico de 6 mm (2 peças)   | un | <b>12,00</b> |  |  |  |
| <b>14.6.4</b> | <b>Contadores de Energia térmica</b>   |    |              |  |  |  |
| 14.6.4.1      | Contador energia térmica Água Quente e/ou Água Fria, com integrador M-bus e par de sondas Pt500.   | un | <b>3,00</b>  |  |  |  |
| <b>14.6.5</b> | <b>Chiller/Bomba de calor</b>  |    |              |  |  |  |
| 14.6.5.1      | Interruptor de caudal para líquidos constituído por uma pá em aço inox, partes molhadas em latão, p/ montagem em tubos de 1" a 8", c/ ligação roscada, PN16, IP65, c/ contacto SPDT de 15A(8) 24...250VAC. | un | <b>3,00</b>  |  |  |  |
| <b>14.6.6</b> | <b>Sondas de pressão diferenciais para água</b>  |    |              |  |  |  |
| 14.6.6.1      | Sonda pressão diferencial p/ líquidos, c/ partes molhadas em bronze, 1x 0...10VDC, IP65, gama medida 0...6bar e aliment.a 24VAC/DC.  | un | <b>12,00</b> |  |  |  |
| 14.6.6.2      | Ligador em liga metálica de G1/8" para tubo metálico de 6 mm (2 peças)   | un | <b>12,00</b> |  |  |  |
| <b>14.6.7</b> | <b>Contadores de Entalpia - Caudalímetros</b>  |    |              |  |  |  |
| 14.6.7.1      | Caudalímetro eletromagnético ISOMAG com display, comunicação Modbus-Rtu (ou saída 4..20mA), alimentação 90-265V / 45-66Hz  | un | <b>11,00</b> |  |  |  |
| <b>14.6.8</b> | <b>Atuação Circuitos - Válvula 2 vias on/off</b>   | un | <b>8,00</b>  |  |  |  |
| <b>14.7</b>   | <b>Equipamento de campo associado ao QGTC-COB2</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>14.7.1</b> | <b>Energy-Valves associadas às UTANs</b>   |    |              |  |  |  |
| 14.7.1.1      | Energy valve de controlo dinâmico, 2 vias, PN40, com contador de energia ultrasónico, integração ponto a ponto e/ou ModBus RTU.  | un | <b>10,00</b> |  |  |  |
| <b>14.7.2</b> | <b>Interruptor de corrente para sinalização de motor em funcionamento</b>  |    |              |  |  |  |
| 14.7.2.1      | Interruptor de corrente (Solid core), com gama medida 0.5-200A, setpoint fixo de 0,75A e saída por contacto seco.  | un | <b>11,00</b> |  |  |  |
| <b>14.8</b>   | <b>Engenharia DDC, Engenharia Gráfica e Engenharia de Protocolos</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>14.8.1</b> | <b>Engenharia incluindo os esq. electricos de controlo, configuração, programação e parametrização dos controladores DDC.</b>  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>14.8.2</b> | <b>Elaboração, desenvolvimento e dinamização de telas gráficas para o programa de gestão técnica e de Energia.</b>   |    |              |  |  |  |
| <b>14.8.3</b> | <b>Desenvolvimento e implementação de protocolos de comunicação para o programa de gestão técnica e de Energia.</b>  |    |              |  |  |  |



|                  |  |    |             |  |  |  |
|------------------|--|----|-------------|--|--|--|
| <b>14.9</b>      | Ensaio, testes e arranque do sistema, incluindo a simulação de todos os algoritmos do sistema:   |    |             |  |  |  |
| <b>14.9.1</b>    | Ensaio em laboratório dos sistemas para confirmação da lógica de funcionamento e algoritmos específicos.   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>14.9.2</b>    | Ensaio de compatibilização na instalação com todos os sistemas interdependentes entre si.  |    |             |  |  |  |
| <b>14.9.3</b>    | Ensaio de software e integrados simulados  |    |             |  |  |  |
| <b>14.9.4</b>    | Ensaio de recepção provisória  |    |             |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b>    | Os testes integrados simulados só poderão ser iniciados, após a conclusão de todos os ensaios das respectivas especialidades intervenientes.   |    |             |  |  |  |
| <b>14.10</b>     | Documentação e Formação, sendo:  |    |             |  |  |  |
| <b>14.10.1</b>   | Instruções de funcionamento do sistema de gestão técnica, bem como entrega de colecção de catálogos com as características de todos os equipamentos que compõem o sistema.   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>14.10.2</b>   | Formação e treino adequado de dois técnicos responsável pela operação da instalação com a duração de 8 horas.  |    |             |  |  |  |
| <b>14.11</b>     | Instalação Elétrica Associada à GTC  |    |             |  |  |  |
| <b>14.11.1</b>   | Fornecimento e montagem de cabos em caminhos de cabos, esteiras, tubos, considerando os demais acessórios necessários para instalação  |    |             |  |  |  |
| 14.11.1.1        | Cabos de sinal s/ blindagem  |    |             |  |  |  |
| 14.11.1.2        | Cabo de sinal, tipo YSLY-OZ, 2x1 GR PVC s/ blindagem   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.3        | Cabo de sinal, tipo YSLY-JZ, 3G1 GR PVC s/ blindagem   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.4        | Cabo de sinal, tipo YSLY-JZ, 5G1 GR PVC s/ blindagem   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.5        | Cabo de sinal, tipo YSLY-JZ, 7G1 GR PVC s/ blindagem   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.6        | Cabo de sinal, tipo YSLY-JZ, 12G1 GR PVC s/ blindagem  | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.7        | Cabo de sinal, tipo YSLY-JZ, 25G1 GR PVC s/ blindagem  | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.2        | Cabos de sinal c/ blindagem  |    |             |  |  |  |
| 14.11.1.2.1      | Cabo de sinal, tipo LIHCH, 2x1 mm2 CZ c/ blindagem   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.2.2      | Cabo de sinal, tipo LIHCH, 3G1 mm2 CZ c/ blindagem   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.2.3      | Cabo de sinal, tipo LIHCH, 5G1 mm2 CZ c/ blindagem   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.3        | Cabos de comunicação   |    |             |  |  |  |
| 14.11.1.3.1      | Cabo de comunicações, BELDEN 9842 (2x pares)   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.3.2      | Cabo de comunicações, U/UTP CAT.6 LSZH   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.3.3      | Cabo de comunicações, S/FTP CAT.6A LSZH CCA-S1,D1,A1   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| 14.11.1.3.4      | Cabo de comunicações, EIB BUS 2x2x0,8 VD   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>14.11.1.4</b> | Cabo de alimentação e comunicações para equipamentos DALI, 1x2x1 + 3G1,5 300/500V LSOH Violet CPRECA   | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>14.11.1.5</b> | Caminhos de cabos, esteiras, tubos, ...  | un | <b>1,00</b> |  |  |  |
| <b>15</b>        | <b>GASES MEDICINAIS E VÁCUO</b>  |    |             |  |  |  |
| <b>15.1</b>      | Fornecimento e montagem de tubo de cobre, desengordurado, desoxidado, isento de arsénio, soldado a prata (teor de prata não inferior a 40%, desta) tamponado nas extremidades, com certificação CE emitida pelo fabricante, fabricado segundo a norma EN 13348, incluindo todos os acessórios de ligação, para os seguintes diâmetros: |    |             |  |  |  |
| 15.1.1           | 08X10 mm   | ml | 4158,00     |  |  |  |
| 15.1.2           | 10x12 mm   | ml | 2834,00     |  |  |  |
| 15.1.3           | 13x15 mm   | ml | 515,00      |  |  |  |
| 15.1.4           | 14x16 mm   | ml | 95,00       |  |  |  |
| 15.1.5           | 20x22 mm   | ml | 200,00      |  |  |  |
| 15.1.6           | 26x28 mm   | ml | 20,00       |  |  |  |
| 15.1.7           | 32x35 mm   | ml | 60,00       |  |  |  |

|             |  |    |        |  |  |  |
|-------------|--|----|--------|--|--|--|
| <b>15.2</b> | Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento de 1/4 volta, M/E fabricadas segundo a Norma EN ISO 7396-1, para seccionamento da rede e com os seguintes diâmetros:  |    |        |  |  |  |
| 15.2.1      | 08X10 mm   | un | 361,00 |  |  |  |
| 15.2.2      | 10x12 mm   | un | 185,00 |  |  |  |
| 15.2.3      | 13x15 mm   | un | 22,00  |  |  |  |
| 15.2.4      | 14x16 mm   | un | 5,00   |  |  |  |
| 15.2.5      | 20x22 mm   | un | 15,00  |  |  |  |
| 15.2.6      | 32x35 mm   | un | 3,00   |  |  |  |
| <b>15.3</b> | Fornecimento e montagem de tomadas de duplo fecho, com filtro no interior, com marcação de Dispositivo Médico 93/42/CEE, fabricadas segundo a Norma ISO 9170-1, ISO 7396-1 e norma europeia ENV 737-6, para montagem parietal, para os seguintes fluidos:  |    |        |  |  |  |
| 15.3.1      | Oxigénio   | un | 263,00 |  |  |  |
| 15.3.2      | Ar Comprimido Medicinal 4 bar  | un | 258,00 |  |  |  |
| 15.3.3      | Vácuo  | un | 261,00 |  |  |  |
| <b>15.4</b> | Fornecimento e montagem de Conjunto de 2ª redução duplo 4 bar/40 m3/h, com certificação CE, fabricado segundo as normas ISO 7396-1 e 10524-2, incluindo válvula de vácuo, caixa metálica com porta com óculo de vidro e todos os acessórios necessários para o seu bom funcionamento, para os seguintes fluidos: |    |        |  |  |  |
| 15.4.1      | O2/ACM4/V  | un | 6,00   |  |  |  |
| <b>15.5</b> | Fornecimento e montagem de alarme de sinalização acústica e luminosa, de queda de pressão, incluindo captadores de pressão em todas as redes e todas as ligações, c/ marcação CE de dispositivo médico.  |    |        |  |  |  |
| 15.5.1      | Alarme das Centrais de Gases Medicinais  | un | 1,00   |  |  |  |
| 15.5.2      | Alarme de Piso (O2/ACM4/V)   | un | 6,00   |  |  |  |
| <b>15.6</b> | Fornecimento e montagem de Central Produtora de Vácuo, com marcação CE Medicinal, clas. IIa, fabricada segundo a Norma EN ISO 7396-1, da marca GEV, mod. GP65x3, incluindo grupo gerador de vácuo com 3 bombas de vácuo, depósito de 500L, sistema de filtração antibacteriológico duplo e painel de controlo.   | un | 1,00   |  |  |  |
| <b>15.7</b> | Fornecimento e montagem de central de quadros de garrafas de Oxigénio (12+12+12), com inversão automática, equipada com duas rampas (primária e secundária) interligadas e uma terceira independente, de reserva, com marcação CE medicinal, fabricada segundo a norma EN ISO 7396-1.                            | un | 1,00   |  |  |  |
| <b>15.8</b> | Fornecimento e montagem de central de garrafas de Ar Comprimido Medicinal (6+6+3), com inversão automática, equipada com duas rampas (primária e secundária) interligadas e uma terceira independente, de reserva, com marcação CE medicinal, fabricada segundo a norma EN ISO 7396-1.                           | un | 1,00   |  |  |  |
| <b>15.9</b> | Fornecimento e montagem de coletores de cobre medicinal, desengordurado, desoxidado, isento de arsénio, soldado a prata (teor de prata não inferior a 40%, desta) tamponado nas extremidades, fabricado segundo a norma EN 13348, incluindo todos os acessórios de ligação, para os seguintes fluidos médicos:   |    |        |  |  |  |
| 15.9.1      | O2   | un | 1,00   |  |  |  |
| 15.9.2      | ACM  | un | 1,00   |  |  |  |
| 15.9.3      | Vácuo  | un | 1,00   |  |  |  |
| 15.9.4      | Pintura e identificação de tubagem   | un | 1,00   |  |  |  |
| 15.9.5      | Ensaio e experiências  | un | 1,00   |  |  |  |
| 15.9.6      | Telas finais   | un | 1,00   |  |  |  |
| 15.9.7      | Registo do sistema de distribuição de gases junto do Infarmed  | un | 1,00   |  |  |  |

|               |   |     |        |  |  |  |
|---------------|---|-----|--------|--|--|--|
| 15.9.8        | Formação do pessoal da equipa de exploração   | un  | 1,00   |  |  |  |
| <b>16</b>     | <b>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (INFRAESTRUTURA PÚBLICA)</b>   |     |        |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b> | Em todos os trabalhos descritos, pretende-se o fornecimento, execução e montagem, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares para a boa e total satisfação do trabalho enunciado. A descrição de cada item, em tudo o que eventualmente seja omissa, é considerada automaticamente completada com todas as informações fornecidas através das peças desenhadas, da descrição dos trabalhos e do caderno de encargos.   |     |        |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b> | Na presente empreitada, os meios destinados à execução da obra e dos trabalhos preparatórios e acessórios, nomeadamente o estaleiro, não são quantificados em artigo próprio do mapa de trabalhos. Deverá ser cumprido o estipulado nos artigos nº 349 e nº 350 do CCP, que indica que o valor está diluído no articulado.  |     |        |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b> | Considera-se incluído nos custos unitários os trabalhos a seguir discriminados: a execução de todos os trabalhos preparatórios e acessórios descritos nas cláusulas técnicas e específicas do projeto e não expressamente contempladas nas medições, nomeadamente entevações, estacas pranchas, remoções de obstáculos não especificados (por ex. árvores, muros, vedações, postes), e sua reposição de acordo com as especificações aplicáveis, identificação de infraestruturas existentes, sinalizações, acessos, etc.   |     |        |  |  |  |
| <b>16.1</b>   | <b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>  |     |        |  |  |  |
| <b>16.1.1</b> | Levantamento cadastral e desvios necessários das infraestruturas existentes ao longo do traçado (aquedutos, redes de água, drenagem, electricidade, gás, comunicações e respectivos ramais), bem como obras de arte afectadas pela obra (sinalização vertical e horizontal, escadas, muros, passeios e lancil, sumidouros, valetas, jardins e zonas ajardinadas, etc.) de acordo com a legislação vigente, incluindo reposição das mesmas e mantendo as condições iniciais de funcionamento idênticas às existentes onde aplicável, remoção, carga, transporte e descarga a entidade licenciada para receção e tratamento de resíduos resultantes, e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares. | un  | 1,00   |  |  |  |
| <b>16.2</b>   | <b>MOVIMENTOS DE TERRAS</b>   |     |        |  |  |  |
| <b>16.2.1</b> | Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatagem, abate de árvores, entevação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será realizada em:   |     |        |  |  |  |
| 16.2.1.1      | Rocha dura (25%)  | ml3 | 64,75  |  |  |  |
| 16.2.1.2      | Rocha branda (25%)  | ml3 | 64,75  |  |  |  |
| 16.2.1.3      | Terra compacta (50%)  | ml3 | 129,50 |  |  |  |
| <b>16.2.2</b> | Fornecimento e aplicação de areia ou areão, para envolvimento da tubagem com areia ou saibro de boa qualidade, numa espessura mínima de 0,20 m acima e 0,15 abaixo do extradorso conforme pormenores, incluindo rega e compactação em camadas 0,15 m de espessura mínima (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal), bem apertadas entre si e contra as paredes das valas, por meios manuais ou mecânicos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o definido no Caderno de Encargos.  | ml3 | 87,50  |  |  |  |

|          |  |     |        |  |  |  |
|----------|--|-----|--------|--|--|--|
| 16.2.3   | Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m, ou material de mancha de empréstimo, se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.   | ml3 | 49,00  |  |  |  |
| 16.2.4   | Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.  | ml  | 287,00 |  |  |  |
| 16.2.5   | Remoção e transporte dos produtos sobranes a entidade licenciada para receção e tratamento de resíduos.  | ml3 | 210,00 |  |  |  |
| 16.2     | TUBAGENS E ACESSÓRIOS  |     |        |  |  |  |
| 16.3.1   | Fornecimento e montagem de tubagem de PVC PN16, incluindo uniões por juntas autoblocantes com os respectivos acessórios, necessários para o assentamento ao longo do percurso.   |     |        |  |  |  |
| 16.3.1.1 | Ø110   | ml  | 287,00 |  |  |  |
| 16.3.2   | Fornecimento e montagem de Marcos de Água em ferro fundido de modelo aprovado pela Entidade Gestora da rede de abastecimento de água, com saídas do tipo "STORZ" de diâmetros 52, 75 e 110 mm, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação e execução de ramal de ligação à rede pública de abastecimento de água, conforme peças desenhadas.   | un  | 4,00   |  |  |  |
| 16.4     | NÓS DA REDE DE ABASTECIMENTO   |     |        |  |  |  |
| NOTA 1   | Consideram-se incluídos nos custos unitários os trabalhos a seguir discriminados: a execução de todos os trabalhos preparatórios e acessórios descritos nas cláusulas técnicas e específicas do projeto e não expressamente contempladas nas medições, nomeadamente entevações, estacas pranchas, remoções de obstáculos não especificados (por ex. árvores, muros, vedações, postes), e sua reposição de acordo com as especificações aplicáveis, identificação de infraestruturas existentes, sinalizações, acessos, etc.<br>Execução de maciços de amarração de tubagem em betão armado da classe C25/30 A400NR, com dimensões adequadas aos graus de curvatura dos acessórios, incluindo cofragem e todos os trabalhos complementares conforme pormenores de peças desenhadas.<br>Fornecimento, transporte e assentamento de acessórios em PEAD PN16 incluindo uniões esletrossoldáveis, assentes sobre maciços incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários. |     |        |  |  |  |
| 16.4.1   | Execução de Nó 01 e Nó 02, incluindo:  |     |        |  |  |  |
| 16.4.1.1 | Tê em FFD flangeado DN65.  | un  | 2,00   |  |  |  |
| 16.4.1.2 | Válvula de seccionamento em FFD flangeada DN65, incluindo manga em PVC, capacete em FFD, haste de prolongamento e elemento de travamento da noz e fuso da válvula em aço inoxidável.   | un  | 4,00   |  |  |  |
| 16.4.1.3 | Adaptador de flange com abocardamento com bloqueio de tração DN65/75   | un  | 6,00   |  |  |  |
| 16.4.1.4 | Cone de redução em FFD flangeado DN 100/65   | un  | 2,00   |  |  |  |
| 16.4.2   | Execução de Nó 03 e Nó 04, incluindo:  |     |        |  |  |  |
| 16.4.2.1 | Tê em FFD flangeado DN100.   | un  | 2,00   |  |  |  |
| 16.4.2.2 | Válvula de seccionamento em FFD flangeada DN100, incluindo manga em PVC, capacete em FFD, haste de prolongamento e elemento de travamento da noz e fuso da válvula em aço inoxidável.  | un  | 4,00   |  |  |  |
| 16.4.2.3 | Adaptador de flange com abocardamento com bloqueio de tração DN100/110   | un  | 6,00   |  |  |  |
| 16.5     | DIVERSOS   |     |        |  |  |  |

|        |   |     |       |  |  |  |
|--------|---|-----|-------|--|--|--|
| 16.5.1 | Fornecimento das Telas Finais da obra, incluindo plantas de coordenadas planimétricas e altimétricas das caixas de visita, nós e pontos notáveis dos traçados, de acordo com o sistema de referência ETRS89/PT-TM06, executadas respeitando as normas definidas pela entidade gestora, e fornecidas em suporte de papel e digital.  | un  | 1,00  |  |  |  |
| 16.5.2 | Execução da desinfecção da conduta, após o término de todas as obras de construção e afins, antes do pleno funcionamento da mesma com água, com uma solução desinfetante própria para condutas de abastecimento de água, incluindo todos os trabalhos e consumíveis necessários à boa execução da tarefa, de acordo com as especificações técnicas da Indaqua Vila do Conde.  | un  | 1,00  |  |  |  |
| 16.5.3 | Realização de ensaios de pressão de condutas, incluindo todos os consumíveis conforme especificações técnicas.  | un  | 1,00  |  |  |  |
| 17     | <b>DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS (INFRAESTRUTURA PÚBLICA)</b>   |     |       |  |  |  |
| NOTA 1 | Em todos os trabalhos descritos, pretende-se o fornecimento, execução e montagem, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares para a boa e total satisfação do trabalho enunciado. A descrição de cada item, em tudo o que eventualmente seja omissa, é considerada automaticamente completada com todas as informações fornecidas através das peças desenhadas, da descrição dos trabalhos e do caderno de encargos.   |     |       |  |  |  |
| NOTA 2 | Na presente empreitada, os meios destinados à execução da obra e dos trabalhos preparatórios e acessórios, nomeadamente o estaleiro, não são quantificados em artigo próprio do mapa de trabalhos. Deverá ser cumprido o estipulado nos artigos nº 349 e nº 350 do CCP, que indica que o valor está diluído no articulado.  |     |       |  |  |  |
| NOTA 3 | Considera-se incluído nos custos unitários os trabalhos a seguir discriminados: a execução de todos os trabalhos preparatórios e acessórios descritos nas cláusulas técnicas e específicas do projeto e não expressamente contempladas nas medições, nomeadamente entevações, estacas pranchas, remoções de obstáculos não especificados (por ex. árvores, muros, vedações, postes), e sua reposição de acordo com as especificações aplicáveis, identificação de infraestruturas existentes, sinalizações, acessos, etc.   |     |       |  |  |  |
| 17.1   | <b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>  |     |       |  |  |  |
| 17.1.1 | Levantamento cadastral e desvios necessários das infraestruturas existentes ao longo do traçado (aquedutos, redes de água, drenagem, electricidade, gás, comunicações e respectivos ramais), bem como obras de arte afectadas pela obra (sinalização vertical e horizontal, escadas, muros, passeios e lancil, sumidouros, valetas, jardins e zonas ajardinadas, etc.) de acordo com a legislação vigente, incluindo reposição das mesmas e mantendo as condições iniciais de funcionamento idênticas às existentes onde aplicável, remoção, carga, transporte e descarga a entidade licenciada para receção e tratamento de resíduos resultantes, e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares. | un  | 1,00  |  |  |  |
| 17.2   | <b>MOVIMENTOS DE TERRAS</b>   |     |       |  |  |  |
| 17.2.1 | Serragem em tapete betuminoso, escarificação, corte, separação e levantamento do pavimento existente em betuminosos e/ou semi-penetração, na largura da vala, incluindo carga e transporte a destino final adequado.  | ml2 | 80,00 |  |  |  |
| 17.2.2 | Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatagem, abate de árvores, entevação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será realizada em:   |     |       |  |  |  |

|          |  |     |        |  |  |  |
|----------|--|-----|--------|--|--|--|
| 17.2.2.1 | Rocha dura (25%)   | ml3 | 48,00  |  |  |  |
| 17.2.2.2 | Rocha branda (25%)   | ml3 | 48,00  |  |  |  |
| 17.2.2.3 | Terra compacta (50%)   | ml3 | 96,00  |  |  |  |
| 17.2.3   | Fornecimento e aplicação de areia ou areão, para envolvimento da tubagem com areia ou saibro de boa qualidade, numa espessura mínima de 0,20 m acima e 0,15 abaixo do extradorso conforme pormenores, incluindo rega e compactação em camadas 0,15 m de espessura mínima (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal), bem apertadas entre si e contra as paredes das valas, por meios manuais ou mecânicos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o definido no Caderno de Encargos.   | ml3 | 61,00  |  |  |  |
| 17.2.4   | Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala circundado e isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m, ou material de mancha de empréstimo, se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.  | ml3 | 80,00  |  |  |  |
| 17.2.5   | Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.  | ml  | 159,00 |  |  |  |
| 17.2.6   | Remoção e transporte dos produtos sobranes a entidade licenciada para receção e tratamento de resíduos.  | ml3 | 112,00 |  |  |  |
| 17.3     | PAVIMENTAÇÕES  |     |        |  |  |  |
| 17.3.1   | Fornecimento e aplicação de camada de regularização, em mistura betuminosa a quente, na largura da vala, com 0,06 m de espessura mínima após recalque, incluindo rega de impregnação ECL1.   | ml2 | 80,00  |  |  |  |
| 17.3.2   | Camada final de mistura betuminosa a quente com características de desgaste AC14, em betão betuminoso, com uma espessura mínima de 4 cm, incluindo rega de colagem, a aplicar a toda a largura do pavimento(70% do global)   | ml2 | 80,00  |  |  |  |
| 17.4     | TUBAGENS E ACESSÓRIOS  |     |        |  |  |  |
| 17.4.1   | Fornecimento, montagem e assentamento de tubagens de PP Corrugado SN8, de acordo com a EN13476, diâmetro nominal 200 mm com ligação por juntas autoblocantes, para drenagem de águas residuais domésticas, incluindo acessórios, equipamentos e todos os trabalhos complementares.   | ml  | 159,00 |  |  |  |
| 17.5     | CÂMARAS DE VISITA  |     |        |  |  |  |
| 17.5.1   | Fornecimento e execução de caixa de visita simples ou queda suave, com anéis e cone assimétrico pré-fabricados, em betão armado, incluindo movimento de terras, execução de soleira betonada "in situ" com betão simples, tampa de FFD com 0,60 m de abertura útil, com sistema anti-roubo e inscrição "SANEAMENTO" ou similar, degraus chumbados em ferro f 20 mm revestidos a polietileno, reboco interior com argamassa de 500 kg/m3 de cimento com 0,02 m de espessura mínima e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e norma EN 124. Sempre que a profundidade for menor ou igual a 1,0m+DN, as câmaras terão de ter cobertura plana, caso contrário apresentarão cobertura tronco-cônica assimétrica. |     |        |  |  |  |
| 17.5.1.1 | - Até profundidade de 2,5 m, diâmetro da câmara de 1,0 m   | un  | 8,00   |  |  |  |
| 17.5.1.2 | Execução de remodelação de caixa de visita existente para a ligação de novos coletores, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários.  | un  | 2,00   |  |  |  |
| 17.6     | DIVERSOS   |     |        |  |  |  |

|          |   |     |        |  |  |  |
|----------|---|-----|--------|--|--|--|
| 17.6.1   | Fornecimento das Telas Finais da obra, incluindo plantas de coordenadas planimétricas e altimétricas das caixas de visita, nós e pontos notáveis dos traçados, de acordo com o sistema de referência ETRS89/PT-TM06, executadas respeitando as normas definidas pela entidade gestora, e fornecidas em suporte de papel e digital.  | un  | 1,00   |  |  |  |
| 17.6.2   | Inspecção vídeo ao interior da rede de drenagem de águas residuais e apresentação final em CD/DVD com relatório, incluindo a execução dos trabalhos preparatórios necessários.  | un  | 1,00   |  |  |  |
| 17.6.3   | Realização de ensaios de estanquidade e verificação de linearidade e de não obstrução em ramais, coletores e câmaras de visita, conforme especificações técnicas.   | un  | 1,00   |  |  |  |
| 18       | <b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS (INFRAESTRUTURA PÚBLICA)</b>  |     |        |  |  |  |
| NOTA 1   | Em todos os trabalhos descritos, pretende-se o fornecimento, execução e montagem, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares para a boa e total satisfação do trabalho enunciado. A descrição de cada item, em tudo o que eventualmente seja omissa, é considerada automaticamente completada com todas as informações fornecidas através das peças desenhadas, da descrição dos trabalhos e do caderno de encargos.   |     |        |  |  |  |
| NOTA 2   | Na presente empreitada, os meios destinados à execução da obra e dos trabalhos preparatórios e acessórios, nomeadamente o estaleiro, não são quantificados em artigo próprio do mapa de trabalhos. Deverá ser cumprido o estipulado nos artigos nº 349 e nº 350 do CCP, que indica que o valor está diluído no articulado.  |     |        |  |  |  |
| NOTA 3   | Considera-se incluído nos custos unitários os trabalhos a seguir discriminados: a execução de todos os trabalhos preparatórios e acessórios descritos nas cláusulas técnicas e específicas do projeto e não expressamente contempladas nas medições, nomeadamente entivações, estacas pranchas, remoções de obstáculos não especificados (por ex. árvores, muros, vedações, postes), e sua reposição de acordo com as especificações aplicáveis, identificação de infraestruturas existentes, sinalizações, acessos, etc.   |     |        |  |  |  |
| 18.1     | <b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>  |     |        |  |  |  |
| 18.1.1   | Levantamento cadastral e desvios necessários das infraestruturas existentes ao longo do traçado (aquedutos, redes de água, drenagem, electricidade, gás, comunicações e respectivos ramais), bem como obras de arte afectadas pela obra (sinalização vertical e horizontal, escadas, muros, passeios e lancil, sumidouros, valetas, jardins e zonas ajardinadas, etc.) de acordo com a legislação vigente, incluindo reposição das mesmas e mantendo as condições iniciais de funcionamento idênticas às existentes onde aplicável, remoção, carga, transporte e descarga a entidade licenciada para receção e tratamento de resíduos resultantes, e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares. | un  | 1,00   |  |  |  |
| 18.2     | <b>MOVIMENTOS DE TERRAS</b>   |     |        |  |  |  |
| 18.2.1   | Serragem em tapete betuminoso, escarificação, corte, separação e levantamento do pavimento existente em betuminosos e/ou semi-penetração, na largura da vala, incluindo carga e transporte a destino final adequado.  | ml2 | 109,00 |  |  |  |
| 18.2.2   | Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatagem, abate de árvores, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será realizada em:   |     |        |  |  |  |
| 18.2.2.1 | Rocha dura (25%)  | ml3 | 69,50  |  |  |  |

|          |  |     |        |  |  |  |
|----------|--|-----|--------|--|--|--|
| 18.2.2.2 | Rocha branda (25%)   | ml3 | 69,50  |  |  |  |
| 18.2.2.3 | Terra compacta (50%)   | ml3 | 139,00 |  |  |  |
| 18.2.3   | Fornecimento e aplicação de areia ou areão, para envolvimento da tubagem com areia ou saibro de boa qualidade, numa espessura mínima de 0,20 m acima e 0,15 abaixo do extradorso conforme pormenores, incluindo rega e compactação em camadas 0,15 m de espessura mínima (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal), bem apertadas entre si e contra as paredes das valas, por meios manuais ou mecânicos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o definido no Caderno de Encargos. | ml3 | 96,00  |  |  |  |
| 18.2.4   | Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m, ou material de mancha de empréstimo, se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.   | ml3 | 91,00  |  |  |  |
| 18.2.5   | Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.  | ml  | 219,00 |  |  |  |
| 18.2.6   | Remoção e transporte dos produtos sobranes a entidade licenciada para receção e tratamento de resíduos.  | ml3 | 188,00 |  |  |  |
| 18.3     | PAVIMENTAÇÕES  |     |        |  |  |  |
| 18.3.1   | Fornecimento e aplicação de camada de regularização, em mistura betuminosa a quente, na largura da vala, com 0,06 m de espessura mínima após recalque, incluindo rega de impregnação ECL1.   | ml2 | 109,00 |  |  |  |
| 18.3.2   | Camada final de mistura betuminosa a quente com características de desgaste AC14, em betão betuminoso, com uma espessura mínima de 4 cm, incluindo rega de colagem, a aplicar a toda a largura do pavimento (70% do global)  | ml2 | 109,00 |  |  |  |
| 18.4     | TUBAGENS E ACESSÓRIOS  |     |        |  |  |  |
| 18.4.1   | Fornecimento, montagem e assentamento de tubagens de PP Corrugado SN8, de acordo com a EN13476, diâmetro nominal 400 mm com ligações por abocardamento com junta de estanquidade, para drenagem de águas pluviais, incluindo acessórios, equipamentos e todos os trabalhos complementares.   | ml  | 219,00 |  |  |  |
| 18.4.2   | Fornecimento e aplicação de ramais de ligação dos sumidouros ao coletor público de águas pluviais ou a câmaras de visita da rede de águas pluviais, em PP corrugado SN8, DN250 mm, incluindo abertura e tapamento de valas, transporte de produtos sobranes a entidade licenciada para deposição e tratamento de resíduos, assentamento em almofada de areia de 10cm de espessura, envolvimento das tubagens com betão pobre quando necessário, acessórios e ligações necessárias, de acordo com peças escritas e desenhadas.        | ml  | 49,00  |  |  |  |
| 18.4.3   | Execução de sumidouros em blocos maciços de betão ou betão armado C20/25 de 15 cm de espessura, grelha em FFD com sistema antirrabo de acordo com NP EN 124:1995 classe de carga D400, dimensões interiores mínimas de 600x350 mm, incluindo pia sifónica pré-fabricada, escavação, aterro, transporte de sobranes a entidade licenciada para deposição e tratamento de resíduos, depósito de retenção de areias, tudo de acordo com peças escritas e desenhadas.  | un  | 15,00  |  |  |  |
| 18.5     | CÂMARAS DE VISITA  |     |        |  |  |  |



|               |  |    |              |  |  |  |
|---------------|--|----|--------------|--|--|--|
| <b>18.5.1</b> | Fornecimento e execução de caixa de visita simples ou queda suave, com anéis e cone assimétrico pré-fabricados, em betão armado, incluindo movimento de terras, execução de soleira betonada "in situ" com betão simples, tampa de FFD com 0,60 m de abertura útil, com sistema anti-roubo e inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS" ou similar, degraus chumbados em ferro f 20 mm revestidos a polietileno, reboco interior com argamassa de 500 kg/m3 de cimento com 0,02 m de espessura mínima e todos os trabalhos complementares, conforme peças desenhadas e norma EN 124. Sempre que a profundidade for menor ou igual a 1,0m+DN, as câmaras terão de ter cobertura plana, caso contrário apresentarão cobertura tronco-cônica assimétrica. |    |              |  |  |  |
| 18.5.1.1      | - Até profundidade de 2,5 m, diâmetro da câmara de 1,0 m   | un | <b>12,00</b> |  |  |  |
| <b>18.6</b>   | <b>DIVERSOS</b>  |    |              |  |  |  |
| <b>18.6.1</b> | Fornecimento das Telas Finais da obra, incluindo plantas de coordenadas planimétricas e altimétricas das caixas de visita, nós e pontos notáveis dos traçados, de acordo com o sistema de referência ETRS89/PT-TM06, executadas respeitando as normas definidas pela entidade gestora, e fornecidas em suporte de papel e digital.   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>18.6.2</b> | Inspecção vídeo ao interior da rede de drenagem de águas residuais e apresentação final em CD/DVD com relatório, incluindo a execução dos trabalhos preparatórios necessários.   | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>18.6.3</b> | Realização de ensaios de estanquidade e verificação de linearidade e de não obstrução em ramais, coletores e câmaras de visita, conforme especificações técnicas.  | un | <b>1,00</b>  |  |  |  |
| <b>19</b>     | <b>REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE GÁS (INFRAESTRUTURA PÚBLICA)</b>  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 1</b> | Em todos os trabalhos descritos, pretende-se o fornecimento, execução e montagem, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares para a boa e total satisfação do trabalho enunciado. A descrição de cada item, em tudo o que eventualmente seja omissa, é considerada automaticamente completada com todas as informações fornecidas através das peças desenhadas, da descrição dos trabalhos e do caderno de encargos.  |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 2</b> | Na presente empreitada, os meios destinados à execução da obra e dos trabalhos preparatórios e acessórios, nomeadamente o estaleiro, não são quantificados em artigo próprio do mapa de trabalhos. Deverá ser cumprido o estipulado nos artigos nº 349 e nº 350 do CCP, que indica que o valor está diluído no articulado.   |    |              |  |  |  |
| <b>NOTA 3</b> | Considera-se incluído nos custos unitários os trabalhos a seguir discriminados: a execução de todos os trabalhos preparatórios e acessórios descritos nas cláusulas técnicas e específicas do projeto e não expressamente contempladas nas medições, nomeadamente entivações, estacas pranchas, remoções de obstáculos não especificados (por ex. árvores, muros, vedações, postes), e sua reposição de acordo com as especificações aplicáveis, identificação de infraestruturas existentes, sinalizações, acessos, etc.  |    |              |  |  |  |
| <b>19.1</b>   | <b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS</b>   |    |              |  |  |  |

|          |   |     |       |  |  |  |
|----------|---|-----|-------|--|--|--|
| 19.1.1   | Levantamento cadastral e desvios necessários das infraestruturas existentes ao longo do traçado (aquedutos, redes de água, drenagem, electricidade, gás, comunicações e respectivos ramais), bem como obras de arte afectadas pela obra (sinalização vertical e horizontal, escadas, muros, passeios e lancil, sumidouros, valetas, jardins e zonas ajardinadas, etc.) de acordo com a legislação vigente, incluindo reposição das mesmas e mantendo as condições iniciais de funcionamento idênticas às existentes onde aplicável, remoção, carga, transporte e descarga a entidade licenciada para receção e tratamento de resíduos resultantes, e todos os materiais e trabalhos necessários e complementares. | un  | 1,00  |  |  |  |
| 19.2     | MOVIMENTOS DE TERRAS  |     |       |  |  |  |
| 19.2.1   | Escavação por meios manuais ou mecânicos, incluindo decapagem, desmatação, abate de árvores, entivação e rebaixamento do nível freático, se necessário, e eventual demolição, reparação ou reposição de estruturas e infraestruturas enterradas existentes, bem como todos os trabalhos complementares que se revelem necessários. A escavação será realizada em:   |     |       |  |  |  |
| 19.2.1.1 | Rocha dura (25%)  | ml3 | 2,79  |  |  |  |
| 19.2.1.2 | Rocha branda (25%)  | ml3 | 2,79  |  |  |  |
| 19.2.1.3 | Terra compacta (50%)  | ml3 | 5,59  |  |  |  |
| 19.2.2   | Fornecimento e aplicação de areia ou areão, para envolvimento da tubagem com areia ou saibro de boa qualidade, numa espessura mínima de 0,20 m acima e 0,15 abaixo do extradorso conforme pormenores, incluindo rega e compactação em camadas 0,15 m de espessura mínima (compactação a 95% do ensaio Proctor Normal), bem apertadas entre si e contra as paredes das valas, por meios manuais ou mecânicos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários e complementares, de acordo com o definido no Caderno de Encargos.  | ml3 | 3,49  |  |  |  |
| 19.2.3   | Fornecimento e aplicação de aterro com material da própria vala cirandado e isento de pedras de dimensão superior a 0,02 m, ou material de mancha de empréstimo, se necessário, incluindo compactação por camadas de espessura não superior a 0,20 m, de modo a atingir uma compactação superior a 95% do Ensaio de Proctor Modificado, sem danificar a tubagem.  | ml3 | 7,63  |  |  |  |
| 19.2.4   | Fornecimento e aplicação de fita sinalizadora para a tubagem em plástico com 0,30 m de largura, com a identificação do Dono da Obra e da infraestrutura a que se refere, de acordo com as peças do projeto.   | ml  | 65,80 |  |  |  |
| 19.2.5   | Remoção e transporte dos produtos sobranes a entidade licenciada para receção e tratamento de resíduos.   | ml3 | 3,54  |  |  |  |
| 19.3     | TUBAGENS E ACESSÓRIOS   |     |       |  |  |  |
| 19.3.1   | Fornecimento e colocação de tubagem em polietileno série SDR11, resina do tipo PE80 enterrada, conforme com NP EN1555, incluindo todos os acessórios e ligações necessários ao seu bom funcionamento.   |     |       |  |  |  |
| 19.3.1.1 | Ø 32  | ml  | 65,80 |  |  |  |
| 19.3.2   | Fornecimento e colocação de caixa de manobras tronco cônica, com as dimensões definidas nas peças desenhadas, de acordo com os seguintes dados e acessórios   |     |       |  |  |  |
| 19.3.2.1 | N01, incluindo válvula de seccionamento e tê de ligação à rede existente no material da tubagem.  | un  | 1,00  |  |  |  |
| 19.3.3   | Fornecimento e colocação de manga telescópica, para instalação de ramais de ligação aos lotes, incluindo válvula de seccionamento e tê de ligação no material da tubagem  | un  | 1,00  |  |  |  |

|            |  |    |        |  |  |  |
|------------|--|----|--------|--|--|--|
| 19.3.4     | Fornecimento e colocação de válvula de purga e válvula de seccionamento nos fins de linha, incluindo tamponamento de tubagem e todos os trabalhos necessários ao seu correto funcionamento   | un | 1,00   |  |  |  |
| 19.4       | DIVERSOS   |    |        |  |  |  |
| 19.4.1     | Fornecimento das Telas Finais da obra, incluindo plantas de coordenadas planimétricas e altimétricas das caixas de visita, nós e pontos notáveis dos traçados, de acordo com o sistema de referência ETRS89/PT-TM06, executadas respeitando as normas definidas pela entidade gestora, e fornecidas em suporte de papel e digital. | un | 1,00   |  |  |  |
| 19.4.2     | Realização de todos os ensaios necessários, conforme especificações técnicas.  | un | 1,00   |  |  |  |
| 20         | INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS DE SERVIÇO PÚBLICO   |    |        |  |  |  |
| NOTA 1:    | Todas as marcas apresentadas servem de referência para o dimensionamento, o que não invalida a utilização de outros fabricantes com características equivalentes, sob consulta do Dono de Obra.  |    |        |  |  |  |
| 20.1       | POSTOS DE TRANSFORMAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO PÚBLICOS  |    |        |  |  |  |
| 20.1.1     | Fornecimento e montagem de Celas do Posto de Seccionamento, incluindo todos os equipamentos, acessórios e trabalhos necessários ao seu correto funcionamento, conforme peças desenhadas e condições técnicas.  | un | 1,00   |  |  |  |
| 20.2       | REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO   |    |        |  |  |  |
| 20.2.1     | Tubagem  |    |        |  |  |  |
| 20.2.1.1   | Fornecimento e colocação de tubagem enterrada, em polietileno de 10 kgf/cm², corrugada com manga interior lisa MC-F, nos seguintes diâmetros nominais:   |    |        |  |  |  |
| 20.2.1.1.1 | PEAD Ø160 mm, 10kg/cm2   | ml | 140,00 |  |  |  |
| 20.2.2     | Cabos  |    |        |  |  |  |
| 20.2.2.1   | Fornecimento e colocação de cabo armado, com condutores em alumínio maciço, isolamento e bainha exterior em PVC, nos seguintes diâmetros nominais:   |    |        |  |  |  |
| 20.2.2.1.1 | 1x(3x1x LXHIOZ1(cbe) 240 mm²)  | ml | 420,00 |  |  |  |
| 20.2.3     | Caixas de Visita   |    |        |  |  |  |
| 20.2.3.1   | Fornecimento e montagem de Caixa de Visita, com fecho tronco-cônico de Ø1.25m na maior secção e tampa de rua em fundição para uma carga de 40 toneladas com a inscrição "E-REDES", a uma profundidade mínima de 1,5m   | un | 5,00   |  |  |  |
| 20.2.4     | Ligações às infraestruturas existentes   |    |        |  |  |  |
| 20.2.4.1   | Fornecimento e montagem de todos os equipamentos e trabalhos necessários, para interligação da nova rede de Média Tensão com a rede existente.   | un | 1,00   |  |  |  |
| 20.3       | REDE DE DISTRIBUIÇÃO EM BAIXA TENSÃO   |    |        |  |  |  |
| 20.3.1     | Tubagem  |    |        |  |  |  |
| 20.3.1.1   | Fornecimento e colocação de tubagem enterrada, em polietileno de 6 kgf/cm², corrugada com manga interior lisa MC-F, nos seguintes diâmetros nominais:  |    |        |  |  |  |
| 20.3.1.1.1 | PEAD Ø 125 mm, 6kg/cm2   | ml | 80,00  |  |  |  |
| 20.3.2     | Caixas de Visita   |    |        |  |  |  |
| 20.3.2.1   | Fornecimento e montagem de Caixa de Visita, com fecho tronco-cônico de Ø1.25m na maior secção e tampa de rua em fundição para uma carga de 40 toneladas com a inscrição "E-REDES", a uma profundidade mínima de 1,5m.  | un | 2,00   |  |  |  |
| 20.3.3     | Ligações às infraestruturas existentes   |    |        |  |  |  |
| 20.3.3.1   | Fornecimento e montagem de todos os equipamentos e trabalhos necessários, para interligação da nova rede de Baixa Tensão com a rede existente.   | un | 1,00   |  |  |  |

|                 |   |    |               |  |  |  |
|-----------------|---|----|---------------|--|--|--|
| <b>20.4</b>     | <b>REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA</b>   |    |               |  |  |  |
| <b>20.4.1</b>   | <b>Tubagem</b>  |    |               |  |  |  |
| <b>20.4.1.1</b> | Fornecimento e colocação de tubagem enterrada, em polietileno de 6 kgf/cm², corrugada com manga interior lisa MC-F, nos seguintes diâmetros nominais:   |    |               |  |  |  |
| 20.4.1.1.1      | PEAD Ø63 mm, 6kg/cm2  | un | <b>300,00</b> |  |  |  |
| <b>20.4.2</b>   | <b>Cabos</b>  |    |               |  |  |  |
| <b>20.4.2.1</b> | Fornecimento e colocação de cabo armado, com condutores em alumínio maciço, isolamento e bainha exterior em PVC, nos seguintes diâmetros nominais:  |    |               |  |  |  |
| 20.4.2.1.1      | LSVAV 4x16mm²   | un | <b>300,00</b> |  |  |  |
| <b>20.4.3</b>   | <b>Luminárias</b>   |    |               |  |  |  |
| <b>20.4.3.1</b> | Fornecimento e montagem de conjunto de iluminação, composto por Fuste TOB-235DMA, 8m de altura útil, em aço S 235-EN10025 galvanizado a quente por imersão conforme norma ISO1461, dimensionado de acordo com a EN-40EN-40 (50kg  A-III<0,65m2   B-III<0,5m2), diâmetro no topo 60mm, diâmetro na base 180mm, conicidade 15/1000mm, dimensão mínima da portinhola L=110mm (largura), P= 130 mm (profundidade), H = 500mm (altura) e Z=500mm (distância ao solo),enterramento direto no solo. Acabamento através de esquema de pintura com espessura média de filme seco total de 240microns, testado de acordo com norma ISO 12944-6 para classe de corrosividade até (C5-M/I). Acabamento através de esquema de pintura Extra Plus em RALXXX ou AKZOXXX. Deverá ser apresentado relatório de ensaio, realizado em laboratório acreditado, atestando a conformidade com os requisitos especificados. Coluna com marcação CE, com braço simples de 750mm de balanço e 5° de inclinação, + luminária VOLTANA 3 / 5139 / 24 LEDs 700mA NW740 54,5W, incluindo todos os acessórios de montagem e todos os trabalhos necessários à sua correta instalação e funcionamento. | un | <b>5,00</b>   |  |  |  |
| <b>20.4.3.2</b> | Fornecimento e montagem de conjunto de iluminação, composto por Fuste TOB-235DMA, 4m de altura útil, em aço S 235-EN10025 galvanizado a quente por imersão conforme norma ISO1461, dimensionado de acordo com a EN-40EN-40 (50kg  A-III<0,65m2   B-III<0,5m2), diâmetro no topo 60mm, diâmetro na base 180mm, conicidade 15/1000mm, dimensão mínima da portinhola L=110mm (largura), P= 130 mm (profundidade), H = 500mm (altura) e Z=500mm (distância ao solo),enterramento direto no solo. Acabamento através de esquema de pintura com espessura média de filme seco total de 240microns, testado de acordo com norma ISO 12944-6 para classe de corrosividade até (C5-M/I). Acabamento através de esquema de pintura Extra Plus em RALXXX ou AKZOXXX. Deverá ser apresentado relatório de ensaio, realizado em laboratório acreditado, atestando a conformidade com os requisitos especificados. Coluna com marcação CE, com luminária FRIZA GEN2 / 5307 / 20 LEDs 350mA NW740 22,9W, incluindo todos os acessórios de montagem e todos os trabalhos necessários à sua correta instalação e funcionamento.  | un | <b>6,00</b>   |  |  |  |
| <b>20.4.4</b>   | <b>Portinholas</b>  |    |               |  |  |  |
| <b>20.4.4.1</b> | Fornecimento e montagem de Quadro de entrada para portinholas, modelo Interpak QET-A_2 da Schréder, ou equivalente, IP 44, Classe II, com bornes extraíveis preparados para cabos de alumínio ou cobre, auto-extinguível, com régua de fixação à coluna Refº: PT-INTERPAK 1FN+3BD3+1BDX ou equivalente, para instalação em colunas novas.   | un | <b>11,00</b>  |  |  |  |
| <b>20.4.5</b>   | <b>Elétrodos de terra</b>   |    |               |  |  |  |

|            |   |    |        |  |  |  |
|------------|---|----|--------|--|--|--|
| 20.4.5.1   | Fornecimento, montagem e ligação de eletrodo de terra em profundidade LE-Erder ref. 500 300 da OBO, ou equivalente, tipo vareta em aço galvanizado, com as dimensões Ø15x2000mm, enterrado verticalmente por forma a que o seu topo fique a pelo menos 0.8m de profundidade, com ligador bimetalico tipo ref.ª 2745 20 MS da OBO, ou equivalente. Liga ao ligador amovível da portinhola por um cabo de cobre isolado de 35mm2. | un | 11,00  |  |  |  |
| 20.4.5.2   | Ligações às infraestruturas existentes  |    |        |  |  |  |
| 20.4.5.2.1 | Fornecimento e montagem de todos os equipamentos e trabalhos necessários, para interligação da nova rede de Iluminação Pública com a rede existente.  | un | 1,00   |  |  |  |
| 20.4.5.2.2 | Desmontagem e remoção dos apoios existentes tal como indicado nas peças desenhadas  | un | 4,00   |  |  |  |
| 20.4.5.2.3 | Colocação dos postes de Fim de linha 9BP00-600  | un | 3,00   |  |  |  |
| 20.4.6     | ABERTURA E TAPAMENTO DE VALAS   |    |        |  |  |  |
| 20.4.6.1   | Abertura e fecho de vala MT, colocação dos tubos e compactação inertes. Remoção de excedentes, fornecimento e aplicação de pó de pedra para revestimento dos tubos, assim como o fornecimento e instalação de fita sinalizadora, para as dimensões de 1.2x0.5m (pxl).   | ml | 140,00 |  |  |  |
| 20.4.6.2   | Abertura e fecho de vala BT, colocação dos tubos e compactação inertes. Remoção de excedentes, fornecimento e aplicação de pó de pedra para revestimento dos tubos, assim como o fornecimento e instalação de fita sinalizadora, para as dimensões de 0.8x0.5m (pxl).   | ml | 270,00 |  |  |  |
| 20.4.6.3   | Abertura e fecho de vala BT em travessias, colocação dos tubos e compactação inertes. Remoção de excedentes, fornecimento e aplicação de pó de pedra para revestimento dos tubos, assim como o fornecimento e instalação de fita sinalizadora, para as dimensões de 1.0x0.5m (pxl).   | ml | 30,00  |  |  |  |
| 20.5       | TRABALHOS DIVERSOS  |    |        |  |  |  |
| 20.5.1     | Desativação e desmontagem de todo o material de iluminação pública existente na zona de intervenção, incluído todos os materiais e trabalhos necessários à execução da tarefa, bem como remoção de detritos resultantes a vazadouro.  | un | 1,00   |  |  |  |
| 20.5.2     | Desativação das redes aéreas existentes na zona de intervenção, prevendo a transposição da rede aérea para enterrada, incluído todos os materiais e trabalhos necessários à execução da tarefa, bem como remoção de detritos resultantes a vazadouro.   | un | 1,00   |  |  |  |
| 20.5.3     | Realização de ensaios gerais de iluminação em período nocturno.   | un | 1,00   |  |  |  |
| 20.5.4     | Fornecimento de telas finais da obra de instalações e equipamentos como construída, compilação de toda a documentação técnica (manuais e certificados) e manuais de funcionamento de toda a instalação.   | un | 1,00   |  |  |  |
| 21         | INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM URBANIZAÇÕES   |    |        |  |  |  |
| NOTA 1     | Todas as marcas apresentadas servem de referência para o dimensionamento, o que não invalida a utilização de outros fabricantes com características equivalentes, sob consulta do Dono de Obra.   |    |        |  |  |  |
| 21.1       | TUBAGENS  |    |        |  |  |  |
| 21.1.1     | Fornecimento e colocação de tubagem enterrada, em polietileno de 6 kgf/cm², corrugada com manga interior lisa MC-F, nos seguintes diâmetros nominais:   |    |        |  |  |  |
| 21.1.1.1   | PEAD Ø110 mm  | ml | 650,00 |  |  |  |
| 21.1.1.2   | PEAD Ø40 mm   | ml | 60,00  |  |  |  |
| 21.1.2     | Fornecimento e colocação de pentes espaçadores para posicionamento dos tubos no interior da formação, com os seguintes diâmetros nominais:  |    |        |  |  |  |
| 21.1.2.1   | PEAD Ø110 mm  | un | 55,00  |  |  |  |
| 21.1.2.2   | PEAD Ø40 mm   | un | 10,00  |  |  |  |

|                   |  |     |                |  |  |  |
|-------------------|--|-----|----------------|--|--|--|
| <b>21.2</b>       | <b>CÂMARAS DE VISITA</b>   |     |                |  |  |  |
| <b>21.2.1</b>     | Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, de secção poligonal, pré-fabricada em betão armado classe C20/C25, com 2 e 4 tampas respetivamente, com identificação de "Telecomunicações" gravada, de classe D400.   |     |                |  |  |  |
| 21.2.1.1          | CVR1, de dimensão 1000x600x750mm (axlxc)   | un  | <b>8,00</b>    |  |  |  |
| <b>21.2.2</b>     | <b>ABERTURA E TAMPAMENTO DE VALAS, FITA SINALIZADORA</b>   |     |                |  |  |  |
| 21.2.2.1          | Abertura e fecho de vala, colocação dos tubos e compactação inertes. Remoção de excedentes, fornecimento e aplicação de pó de pedra para revestimento dos tubos, assim como o fornecimento e instalação de fita sinalizadora, para as dimensões de 0,8x0,5m (pxl). | ml  | <b>160,00</b>  |  |  |  |
| 21.2.2.2          | Abertura e fecho de vala, colocação dos tubos e compactação inertes. Remoção de excedentes, fornecimento e aplicação de pó de pedra para revestimento dos tubos, assim como o fornecimento e instalação de fita sinalizadora, para as dimensões de 0,8x0,5m (pxl). | ml  | <b>20,00</b>   |  |  |  |
| 21.2.2.3          | Fita sinalizadora de instalações elétricas, de cor verde, com a inscrição ATENÇÃO TELECOMUNICAÇÕES.  | ml  | <b>180,00</b>  |  |  |  |
| <b>21.3</b>       | <b>DIVERSOS</b>  |     |                |  |  |  |
| <b>21.3.1</b>     | Nivelamento de aros e tampas das câmaras de visita de telecomunicações existentes de acordo com a altura de elevação do pavimento.   | un  | <b>1,00</b>    |  |  |  |
| <b>21.3.2</b>     | Nota: Os operador de rede (Meo/ Altive e DST), deverão ser consultados com antecipação, antes do início da obra  |     |                |  |  |  |
| <b>21.4</b>       | <b>TRABALHOS DIVERSOS</b>  |     |                |  |  |  |
| <b>21.4.1</b>     | Desmontagem de todo o material de infraestruturas públicas fora de serviço existentes na zona de intervenção, incluído todos os materiais e trabalhos necessários à execução da tarefa, bem como remoção de detritos resultantes a vazadouro.                      | un  | <b>1,00</b>    |  |  |  |
| <b>21.4.2</b>     | Fornecimento e montagem de todos os equipamentos e trabalhos necessários, para interligação da nova rede de Baixa Tensão com a rede existente.   | un  | <b>1,00</b>    |  |  |  |
| <b>21.4.3</b>     | Fornecimento de telas finais da obra de instalações e equipamentos como construída, compilação de toda a documentação técnica (manuais e certificados) e manuais de funcionamento de toda a instalação.  | un  | <b>1,00</b>    |  |  |  |
| <b>22</b>         | <b>TERRAPLENAGEM</b>   |     |                |  |  |  |
| <b>22.1</b>       | <b>Trabalhos preparatórios:</b>  |     |                |  |  |  |
| <b>22.1.1</b>     | Desmatção, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno, carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro e eventual indemnização por depósito.  | ml2 | <b>3444,72</b> |  |  |  |
| <b>22.1.2</b>     | Demolição de muros, incluindo carga, transporte e colocação dos produtos em vazadouro, e eventual indemnização por depósito.   | ml2 | <b>330,00</b>  |  |  |  |
| <b>22.1.3</b>     | Decapagem na linha de terra vegetal com a(s) espessura(s) média(s) definida(s) no projecto e sua colocação em vazadouro, ou depósito provisório para posterior utilização, incluindo escavação, carga, transporte, protecção e eventual indemnização por depósito. | ml3 | <b>1033,42</b> |  |  |  |
| <b>22.1.4</b>     | <b>Escavação na linha e colocação em aterro ou vazadouro:</b>  |     |                |  |  |  |
| <b>22.1.4.1</b>   | Escavação com meios mecânicos (lâmina, balde ou ripper).   | ml3 | <b>283,80</b>  |  |  |  |
| <b>22.1.5</b>     | Carga, transporte e colocação em aterro dos materiais provenientes da escavação:   |     |                |  |  |  |
| <b>22.1.5.1</b>   | Incluindo espalhamento e compactação.  | ml3 | <b>700,07</b>  |  |  |  |
| <b>22.1.6</b>     | <b>Escavação em empréstimo:</b>  |     |                |  |  |  |
| <b>22.1.6.1</b>   | Escavação em empréstimo em terreno de qualquer natureza e colocação em aterro, indemnização por matagem e arranjo para enquadramento paisagístico da zona de empréstimo:   |     |                |  |  |  |
| <b>22.1.6.1.1</b> | Carga, transporte, espalhamento e compactação.   | ml3 | <b>416,27</b>  |  |  |  |
| <b>22.1.7</b>     | <b>Trabalhos em condições particulares:</b>  |     |                |  |  |  |

|                |   |     |         |  |  |  |
|----------------|---|-----|---------|--|--|--|
| 22.1.7.1       | Escavação nas bermas e/ou separador para alargamento do pavimento (abertura de caixa), incluindo transporte dos produtos escavados e sua colocação em vazadouro, e eventual indemnização por depósito, na espessura definida no projecto.   | ml2 | 957,17  |  |  |  |
| 22.2           | PAVIMENTAÇÃO  |     |         |  |  |  |
| 22.2.1         | Camadas granulares:   |     |         |  |  |  |
| 22.2.1.1       | Camada de sub-base:   |     |         |  |  |  |
| 22.2.1.1.1     | Agregado britado de granulometria extensa (ABGE):   |     |         |  |  |  |
| 22.2.1.1.1.1   | Com 0,20 m de espessura.  | ml2 | 1236,57 |  |  |  |
| 22.2.1.2       | Camada de base:   |     |         |  |  |  |
| 22.2.1.2.1     | Agregado britado de granulometria extensa (ABGE):   |     |         |  |  |  |
| 22.2.1.2.1.1   | Com 0,20 m de espessura.  | ml2 | 1236,57 |  |  |  |
| 22.2.2.2       | Camadas de misturas betuminosas a quente:   |     |         |  |  |  |
| 22.2.2.2.1     | Camada de ligação:  |     |         |  |  |  |
| 22.2.2.2.1.1   | AC 20 bin ligante (MB):   |     |         |  |  |  |
| 22.2.2.2.1.1.1 | Com 0,08 m de espessura.  | ml2 | 1236,57 |  |  |  |
| 22.2.2.2.2     | Camada de desgaste  |     |         |  |  |  |
| 22.2.2.2.2.1   | AC 14 surf ligante (BB):  |     |         |  |  |  |
| 22.2.2.2.2.1.1 | Com 0,05 m de espessura.  | ml2 | 1629,57 |  |  |  |
| 22.2.2.3       | Regas betuminosas de impregnação, colagem ou cura:  |     |         |  |  |  |
| 22.2.2.3.1     | Rega de impregnação betuminosa:   |     |         |  |  |  |
| 22.2.2.3.1.1   | Com emulsão betuminosa.   | ml2 | 1629,57 |  |  |  |
| 22.2.2.3.2     | Rega de colagem:  |     |         |  |  |  |
| 22.2.2.3.2.1   | Com emulsão modificada  | ml2 | 1236,57 |  |  |  |
| 22.2.3         | Pavimentação de passeios, estacionamento e faixas de rodagem em cubos de granito  |     |         |  |  |  |
| 22.2.3.1       | Pavimento em cubo de granito do tipo "Pedras Salgadas", com 11 cm de aresta, aplicados sobre uma camada de areia ou pó de pedra e cimento ao traço 1:5 com 0.05m de espessura e juntas fechadas a areia fina, e camada de base em agregado britado de granulometria extensa (0,40m) de espessura, duas camadas de 0,20m cada. |     |         |  |  |  |
| 22.2.3.1.1     | Em estacionamento   | ml2 | 724,87  |  |  |  |
| 22.2.3.2       | Passeio em pedras de chão hexagonais cinzentas de betão com 0,06 m de espessura, aplicados sobre uma almofada de areia fina com 0,05 m de espessura e juntas fechadas a areia fina, sobre camada de base em agregado britado de granulometria extensa (0,20m)   |     |         |  |  |  |
| 22.2.3.2.1     | Em passeios   | ml2 | 651,39  |  |  |  |
| 22.2.3.2       | Passeio em pedras de chão hexagonais cinzentas de betão com 0,06 m de espessura, aplicados sobre uma almofada de areia fina com 0,05 m de espessura e juntas fechadas a areia fina, sobre camada de base em agregado britado de granulometria extensa (0,20m)   |     |         |  |  |  |
| 22.2.3.2.1     | Em passeios reforçados para acesso automóvel  | ml2 | 34,76   |  |  |  |
| 22.2.3.2       | Pavimento Betuminoso AC14 SURF (35/50)Colorido (Ocre) (0,05m), incluindo fundação (0,20m) com camada de agregado britado de granulometria extensa (ABGE), sobre a qual deverá ser aplicada uma rega de impregnação.   |     |         |  |  |  |
| 22.2.3.2.1     | Em Ciclovia   | ml2 | 317,54  |  |  |  |
| 22.2.4.1       | Lancil Tipo I em granito com 20cm de espessura, incluindo fundação.   | ml  | 507,00  |  |  |  |
| 22.2.4.1       | Lancil Tipo II em granito com 15cm de espessura, incluindo fundação.  | ml  | 293,00  |  |  |  |
| 22.2.4.1       | Lancil Tipo II em granito com 30cm de espessura, incluindo fundação.  | ml  | 33,00   |  |  |  |
| 22.2.4.2       | Lancil Tipo IV em granito com 50cm de espessura, incluindo fundação.  | ml  | 7,00    |  |  |  |
| 22.2.5         | Outros trabalhos:   |     |         |  |  |  |

|              |   |     |        |  |  |  |
|--------------|---|-----|--------|--|--|--|
| 22.2.5.1     | Fresagem de camadas de pavimentos existentes remoção e transporte a vazadouro dos produtos escavados ou reutilização em central, conforme definido no projecto:   |     |        |  |  |  |
| 22.2.5.1.1   | Em profundidades inferiores a 5 cm, nas zonas de transição de pavimentos novos e existentes   | ml2 | 393,00 |  |  |  |
| 22.2.5.2     | Remoção de pavimentos existentes, incluindo fundação e lancis, carga, transporte e colocação em depósito autorizado dos produtos sobranes e eventual indemnização por depósito.   | ml2 | 957,17 |  |  |  |
| 22.2.5.3     | Elementos pré fabricados de betão (400x400x60mm) na cor preta - pavimento piso de presença estriado, em passareiras de peões  | ml2 | 7,92   |  |  |  |
| 22.2.5.4     | Elementos pré fabricados de betão (400x400x60mm) na cor preta - pavimento tátil pitonado (0,5mm) em passareiras de peões  | ml2 | 26,40  |  |  |  |
| 22.2.6       | Sinalização temporária:   |     |        |  |  |  |
| 22.2.6.1     | Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projectoelaborado nos termos do DL 33/88 de 12 de Setembro, refe-rente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentosnecessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação. | un  | 1,00   |  |  |  |
| 23           | <b>SINALIZAÇÃO</b>  |     |        |  |  |  |
| 23.1         | Sinalização vertical:   |     |        |  |  |  |
| 23.1.1       | Sinalização vertical de "código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte, peças de ligação e maciços de fundação:   |     |        |  |  |  |
| 23.1.1.1     | Sinais triangulares:  |     |        |  |  |  |
| 23.1.1.1.1   | Com diâmetro igual a 0,60 m.  | un  | 2,00   |  |  |  |
| 23.1.1.1.2   | Sinais circulares:  |     |        |  |  |  |
| 23.1.1.1.2.1 | Com diâmetro igual a 0,60 m.  | un  | 3,00   |  |  |  |
| 23.1.1.1.3   | Sinais octogonais (STOP):   |     |        |  |  |  |
| 23.1.1.1.3.1 | Com L = 0,60 m.   | un  | 1,00   |  |  |  |
| 23.1.1.1.4   | Sinais quadrangulares:  |     |        |  |  |  |
| 23.1.1.1.4.1 | Com L = 0,60 m.   | un  | 10,00  |  |  |  |
| 23.1.1.1.5   | Outros sinais   |     |        |  |  |  |
| 23.1.1.1.5.1 | Modelo nº 11 d - Estacionamento Pessoas de Mobilidade Reduzida  | ml2 | 0,40   |  |  |  |
| 23.1.2       | Equipamento de guiamento, balizagem e demarcação, incluindo implantação, fornecimento e colocação:  |     |        |  |  |  |
| 23.1.2.1     | Balizas laterais de posição:  |     |        |  |  |  |
| 23.1.2.1.1   | Metálicas com L = 0,20 m.   | un  | 1,00   |  |  |  |
| 23.1.3       | Marcas rodoviárias, incluindo pré-marcação:   |     |        |  |  |  |
| 23.1.3.1     | Marcas Longitudinais:   |     |        |  |  |  |
| 23.1.3.1.1   | Linha branca contínua (LBC):  |     |        |  |  |  |
| 23.1.3.1.1.1 | Com 0,10 m de largura (LBC 0,10).   | ml  | 281,00 |  |  |  |
| 23.1.3.1.2   | Linha branca tracejada (LBT):   |     |        |  |  |  |
| 23.1.3.1.2.1 | Com 0,10 m de largura e relação traço/espço 3/4 m (LBT 0,10; 3/4).  | ml  | 202,00 |  |  |  |
| 23.1.3.1.2.2 | Com 0,20 m de largura e relação traço/espço 1,5/2 m (LBTg 0,20; 1,5/2).   | ml  | 37,00  |  |  |  |
| 23.1.3.1.3   | Guias:  |     |        |  |  |  |
| 23.1.3.1.3.1 | Com 0,12 m de largura.  | ml  | 117,00 |  |  |  |
| 23.1.4       | Marcas Transversais:  |     |        |  |  |  |
| 23.1.4.1     | Barras de paragem com 0,50 m de largura.  | ml2 | 12,00  |  |  |  |
| 23.1.4.2     | Passadeiras de peões.   | ml2 | 93,00  |  |  |  |
| 23.1.4.3     | Outras Marcas   |     |        |  |  |  |
| 23.1.4.3.1   | Triângulo de cedência de prioridade:  |     |        |  |  |  |
| 23.1.4.3.1.1 | Com h = 2,0 m.  | un  | 1,00   |  |  |  |
| 23.1.4.3.2   | Inscrições STOP   | un  | 1,00   |  |  |  |
| 23.1.4.3.3   | Inscrições Ciclovía   | un  | 3,00   |  |  |  |



|              |   |     |       |  |  |  |
|--------------|---|-----|-------|--|--|--|
| 23.1.4.3.4   | Marcação do símbolo internacional de acessibilidade no pavimento dos lugares de estacionamento, em cor branca, incluindo fornecimento e colocação de todos os materiais necessários.  | un  | 4,00  |  |  |  |
| 23.1.4.3.5   | Raias oblíquas paralelas.   | ml2 | 43,00 |  |  |  |
| 23.1.4.3.6   | Setas de Seleção  |     |       |  |  |  |
| 23.1.4.3.6.1 | simples   | un  | 2,00  |  |  |  |
| 23.1.5       | Sinalização temporária:   |     |       |  |  |  |
| 23.1.5.1     | Sinalização temporária de trabalhos, de acordo com projecto elaborado nos termos do DL 33/88 de 12 de Setembro, referente a sinalização vertical, horizontal e outros equipamentos necessários, incluindo fornecimento, implantação e colocação.  | un  | 1,00  |  |  |  |
| 24           | <b>RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS</b>   |     |       |  |  |  |
| NOTA 1       | Em todos os trabalhos descritos, pretende-se o fornecimento, execução e montagem, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares para a boa e total satisfação do trabalho enunciado. A descrição de cada item, em tudo o que eventualmente seja omissa, é considerada automaticamente completada com todas as informações fornecidas através das peças desenhadas, da descrição dos trabalhos e Condicionantes Técnicas da CM Vila Nova de Gaia.  |     |       |  |  |  |
| NOTA 2       | Na presente empreitada, os meios destinados à execução da obra e dos trabalhos preparatórios e acessórios, nomeadamente o estaleiro, não são quantificados em artigo próprio do mapa de trabalhos. Deverá ser cumprido o estipulado nos artigos nº 349 e nº 350 do CCP, que indica que o valor está diluído no articulado.  |     |       |  |  |  |
| NOTA 3       | Considera-se incluído nos custos unitários os trabalhos a seguir discriminados: a execução de todos os trabalhos preparatórios e acessórios descritos nas cláusulas técnicas e específicas do projeto e não expressamente contempladas nas medições, nomeadamente entivações, estacas pranchas, remoções de obstáculos não especificados (por ex. árvores, muros, vedações, postes), e sua reposição de acordo com as especificações aplicáveis, identificação de infraestruturas existentes, sinalizações, acessos, etc. |     |       |  |  |  |
| 24.1         | Fornecimento e instalação de papelarias, de modelo aprovado pela C.M. Vila Nova de Gaia, incluindo todos os trabalhos e acessórios, de acordo com Projeto.  | un  | 6,00  |  |  |  |
| 25           | <b>TRATAMENTO DE ESPAÇOS VERDES</b>   |     |       |  |  |  |
| NOTA 1       | Em todos os trabalhos descritos, pretende-se o fornecimento, execução e montagem, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares para a boa e total satisfação do trabalho enunciado. A descrição de cada item, em tudo o que eventualmente seja omissa, é considerada automaticamente completada com todas as informações fornecidas através das peças desenhadas, da descrição dos trabalhos e Condicionantes Técnicas da CM Vila Nova de Gaia.  |     |       |  |  |  |
| NOTA 2       | Na presente empreitada, os meios destinados à execução da obra e dos trabalhos preparatórios e acessórios, nomeadamente o estaleiro, não são quantificados em artigo próprio do mapa de trabalhos. Deverá ser cumprido o estipulado nos artigos nº 349 e nº 350 do CCP, que indica que o valor está diluído no articulado.  |     |       |  |  |  |
| NOTA 3       | Considera-se incluído nos custos unitários os trabalhos a seguir discriminados: a execução de todos os trabalhos preparatórios e acessórios descritos nas cláusulas técnicas e específicas do projeto e não expressamente contempladas nas medições, nomeadamente entivações, estacas pranchas, remoções de obstáculos não especificados (por ex. árvores, muros, vedações, postes), e sua reposição de acordo com as especificações aplicáveis, identificação de infraestruturas existentes, sinalizações, acessos, etc. |     |       |  |  |  |

|      |  |    |      |  |  |  |
|------|--|----|------|--|--|--|
| 25.1 | Transplante de palmeira de exemplar Washingtonia robusta para caldeira, de forma elíptica, localizada no vértice sul da área de intervenção, conforme descrito na memória descritiva de projeto, incluindo demais trabalhos para a sua correta execução. | un | 1,00 |  |  |  |
|------|--|----|------|--|--|--|