

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

| Linha | Cod. | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Unidade | Qtd  | Requisitos |
|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------|
|       | Art. | Descrição dos Trabalhos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |            |
|       | .    | NOTA:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |            |
|       | ..   | Em tudo que for omissa no Caderno de Encargos, Peças Desenhadas e demais elementos do projeto, sempre que a referência a marcas ou modelos de materiais e equipamentos, não venham acompanhadas da menção a ou equivalente, a apresentação pelos concorrentes, e ou adjudicatários, de documentos equivalentes às normas, homologações, certificação e especificações técnicas, deverá ser entendido como autorizada, de acordo com o n.º 2 do Art.º 49 do CCP                                                                                                                                                                                 |         |      |            |
|       | 1.   | ESTALEIRO E GESTÃO DE RESÍDUOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |      |            |
| 1     | 1.1  | ESTALEIRO: Mobilização dos materiais, meios humanos e equipamentos adequados para o local, incluindo a montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, necessário para a execução da empreitada adjudicada de acordo com o Artº 350 do DL 18/2008 de 29 de janeiro, incluindo vedação da área de intervenção, de forma a permitir a ocupação imediata dos espaços por esta abrangidos. Inclui equipamentos de elevação e movimentação mecânica de cargas, pelo exterior, se necessário, bem como ornecimento, montagem e desmontagem de andaime tubular normalizado, de acordo com regulamentação em vigor, para apoio aos trabalhos em curso | vg      | 1    |            |
| 2     | 1.2  | GESTÃO DE RESÍDUOS: Triagem, recolha selectiva e transporte a unidades de gestão de resíduos, licenciadas para o efeito, de todos os resíduos de construção e demolição gerados durante os processos de demolição e construção, de acordo com o DL nº46/2008, de 12 de março                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vg      | 1    |            |
|       | 2.   | TRABALHOS PREPARATÓRIOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |            |
| 3     | 2.1  | Desmonte e remoção do mobiliário e equipamentos que se encontrem nas áreas a intervir, incluindo transporte para zonas a definir no edifício, ou para vazadouro, de acordo com a indicação da Fiscalização; proteção com plástico dos conjuntos de mobiliário e/ou equipamentos que eventualmente permaneçam nos compartimentos abrangidos pela intervenção.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | vg      | 1    |            |
|       | A -  | CAPÍTULO 1 - DEEC - LABORATÓRIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |            |
|       | 3.   | DEMOLIÇÕES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |            |
| 4     | 3.1  | Desmontagem de sinalização de extinção ou evacuação fixada ao paramento, com meios manuais e recuperação, armazenamento e montagem do material na mesma zona, e carga manual para camião ou contentor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | vg      | 1    |            |
| 5     | 3.2  | Desmonte cuidadoso de boca de incêndio tipo carretel com armário e compartimento para equipamento, incluindo extintor, armazenamento em obra para posterior reaplicação e reativação, após confirmação da desativação da rede de abastecimento de água.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN      | 1    |            |
| 6     | 3.3  | Demolição cuidadosa e pontual de parede existente em alvenaria de tijolo, revestida e pintada, sem afectar a estabilidade dos elementos construtivos contíguos, incluindo corte prévio do contorno da abertura e a demolição do revestimento, transporte a vazadouro de resíduos.<br>NOTAS: O trabalho apenas será realizado após confirmação da inexistência de infraestruturas, ou desligamento das mesmas, na zona de intervenção, e da inexistência de problemas de estabilidade, podendo haver necessidade de executar a padieira e repectivo escoramento antes da aberura do vão.                                                        | m2      | 7,05 |            |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |        |  |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|--|
| 7  | 3.4  | Desmonte cuidadoso de detetor de incêndio, após confirmação de que a rede elétrica se encontra desligada e fora de serviço, recuperação de material, armazenamento em obra para posterior reaplicação. Inclui a protecção dos cabos desligados, bem como transporte para o local de origem para posterior remontagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1      |  |
| 8  | 3.5  | Desmonte de unidade de tratamento de ar interior, incluindo todos os tamponamentos necessários e transporte a vazadouro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 2      |  |
| 9  | 3.6  | Desmonte de infraestruturas espúrias ou obsoletas apostas sobre a superfície das paredes ou pavimentos, incluindo remoção de canalizações e transporte a vazadouro e tamponamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | vg | 1      |  |
| 10 | 3.7  | Remoção cuidada de rodapé em pedra natural, com meios manuais, recuperação do material para posterior utilização, sem deteriorar as superfícies adjacentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ml | 5      |  |
| 11 | 3.8  | Remoção de revestimento de placas de pedra natural, com meios manuais, recuperação do material para posterior utilização, sem deteriorar as superfícies adjacentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 2,5    |  |
| 12 | 3.9  | Remoção de revestimento de lambrim de madeira de tola, por meios manuais, com pré-corte, recuperação do material para posterior utilização, sem deteriorar as superfícies adjacentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2 | 2,5    |  |
| 13 | 3.10 | Desmontagem de botoneira de alarme para a detecção de incêndios, com meios manuais, após confirmação que a rede de alimentação elétrica se encontra desligada e fora de serviço, e recuperação de material para localização posterior noutro local, sendo a ordem de execução o processo inverso à sua instalação, sem deteriorar os elementos construtivos aos quais possa estar fixado, e carga manual para camião ou contentor.                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1      |  |
| 14 | 3.11 | Abertura e tapamento de roços com argamassa de cimento confeccionada em obra, dosificação 1:6 em alvenaria de tijolo furado, com meios manuais em parede existente, para passagem de infraestruturas ou montagem de equipamentos, sem afectar a estabilidade do elemento construtivo, incluindo acabamento igual às superfícies adjacentes e rede de reforço.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vg | 1      |  |
| 15 | 3.12 | Abertura cuidadosa em teto falso de gesso cartonado, para instalação posterior de alçapão, sem afear a estabilidade do elemento, e carga manual para camião ou contentor, incluindo o corte prévio do contorno da abertura.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 1      |  |
| 16 | 3.13 | Abertura cuidadosa em teto falso de gesso cartonado, para instalação posterior de grelha de ventilação.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1      |  |
|    | 4.   | <b>PAREDES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |        |  |
| 17 | 4.1  | Onde houver lugar a fissuras ou lacunas nas superfícies de reboco que recobrem as paredes existentes, deverá ser executada a sua reparação através da raspagem, picagem (manual e cuidadosa), a remoção das partes instáveis do suporte, preenchimento e estabilização das lacunas resultantes com argamassa à base de cal hidráulica natural, do tipo REABILITA Cal Reboco da Secil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2 | 2      |  |
| 18 | 4.2  | Fornecimento e montagem de parede simples constituída por placas duplas de gesso cartonado, sendo a exterior hidrófuga em ambas as faces, assentes sobre estrutura metálica, formada por uma estrutura simples de perfis de chapa de aço galvanizado de 48 mm de largura, à base de montantes (elementos verticais) separados 400 mm entre si, com disposição normal "N" e canais (elementos horizontais), com 100 mm de espessura total, incluindo fita acústica de dilatação autocolante; parafusos para a fixação das placas; fita de papel com reforço metálico e massa de juntas e fita microperfurada de papel, bem como todos as componentes, acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento. | m2 | 46,03  |  |
| 19 | 4.3  | Após reparação e limpeza das superfícies das paredes existentes, fornecimento e aplicação de pintura com tinta de base aquosa e acabamento mate, do tipo Stucomat da Robbialac, incluindo preparação da superfície de suporte e primário, a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante, em cor igual à existente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | m2 | 116,54 |  |

|    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |  |
|----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--|
| 20 | 4.4 | Fornecimento e aplicação de pintura sobre paredes em gesso cartonado com tinta de base aquosa e acabamento mate, do tipo Stucomat da Robbialac, incluindo preparação da superfície de suporte e primário, a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante, em cor igual à existente.                                                                                                                                                                                                                       | m2 | 69,92 |  |
| 21 | 4.5 | Fornecimento e montagem de lambrim em contraplacado de madeira folheado a tola, de altura igual à do existente (~100cm), acabado com verniz de base aquosa mate, incluindo rodapé e peça de remate em madeira de tola maciça bem como todos os trabalhos e componentes necessários a um bom acabamento.                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 22,13 |  |
| 22 | 4.6 | Padieira de betão armado, de directriz recta, de 20x20 cm, realizada com betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) e aço A400 NR, com uma quantidade aproximada de 4,3 kg/m; montagem e desmontagem do sistema de cofragem recuperável de madeira. Inclusive arame de atar, separadores e líquido descofrante para evitar a aderência do betão à cofragem.<br>NOTA: A introdução da padieira será efetuada antes da abertura dos vãos, e inclui todos os escoramentos necessários para realização do trabalho sem afetar a alvenaria adjacente. | ml | 5,1   |  |
| 23 | 4.7 | Execução de remate de regularização de vãos com argamassa de cimento executada em obra, incluindo todas os materiais                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | vg | 3     |  |
|    | 5.  | <b>TETOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |       |  |
| 24 | 5.1 | Fornecimento e montagem de alçapão formado por aro de alumínio e porta de placa de gesso laminado, de 613x613mm, incluindo todas as componentes e acessórios necessários ao seu correto funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1     |  |
| 25 | 5.2 | Fornecimento e aplicação de pintura sobre a superfícies de teto, com tinta esmalte base aquosa e acabamento mate, do tipo Stucomat da Robbialac, de cor a definir pela coordenadora do projeto, incluindo bem como primário, a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                              | m2 | 37    |  |
|    | 6.  | <b>PAVIMENTOS E RODAPÉS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |       |  |
| 26 | 6.1 | Raspagem e afagamento de pavimento existente em taco de madeira, para remoção de resíduos de cera e vernizes, incluindo colagem pontual de tacos soltos se necessária, e acabamento com óleo/cera de base microporosa, transparente e mate, do tipo Polyx-Oil da Osmo, aplicada em pelo menos duas demãos e a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante.                                                                                                                                               | m2 | 54    |  |
| 27 | 6.2 | Fornecimento e aplicação de soleira em pedra igual à existente no pavimento do corredor, (esp.=20mm), incluindo picagem de superfície de assentamento para a devida nivelção, argamassa de assentamento, bem como todos os trabalhos necessários a um bom acabamento.                                                                                                                                                                                                                                                                        | m2 | 0,61  |  |
| 28 | 6.2 | Substituição pontual de peças de rodapé em pedra natural, igual ao existente, incluindo fornecimento, tratamento de superfície de assentamento para a devida nivelção, argamassa de assentamento M5, bem como todos os trabalhos necessários a um bom acabamento.                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 1     |  |
|    | 7.  | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |       |  |

|     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |  |
|-----|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
| 29  | 7.1                                     | Fornecimento e montagem de biombo em madeira de tola maciça (~ 2400x1980mm), de espessura varável, constituído por barrotes 40x80mm, assentes através de encaixe sobre viga em madeira de tola maciça 120x80mm, parcialmente revestido na face interior com painel de resina fenólica (esp.=13mm) de cor preta, bem como por vidro transparente (~ 2280x980x10mm), temperado e laminado (esp.=10mm), fixo através da aplicação de 6 fixadores para vidro em aço inox com haste roscada mista para madeira (d=20mm). O conjunto deverá ser assente sobre banda acústica, com fixação mecânica sobre as superfícies das paredes contíguas, sem produção de danos nos painéis de pedra do pavimento, do lambrim e do rodapé existentes. A componentes em madeira deverão ser preparadas e acabadas com óleo/cera de base microporosa, transparente e mate, do tipo Polyx-Oil da Osmo, aplicada em pelo menos duas demãos e a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante. Tudo conforme as peças desenhadas e verificação de dimensões existentes no local. | vg | 1 |  |
| 30  | 7.2                                     | Fornecimento e montagem de bancada constituída por estrutura tubular metálica em aço, assente sobre niveladores de pavimento, incluindo tampo em resina fenólica de cor preta ~4757x683x23mm), roda tampo em chapa de aço inox (h=100mm, esp.=2mm) aparafusado à parede, prateleira passa-cabos em chapa de aço quinada e pintada com tinta anti-ferrugem mate, aberturas para tomadas embutidas (tal como previsto no projeto de especialidade), pia circular em aço inox (d=450mm, h=150mm, do tipo Boholmen da IKEA), torneira de laboratório de cor preta. Tudo conforme as peças desenhadas e verificação de dimensões existentes no local. A estrutura metálica será realizada a partir de estruturas em aço existentes, a fornecer pela FCT, devendo ser objeto de decapagem e pintura com tinta anti-ferrugem mate.                                                                                                                                                                                                                                                                  | vg | 1 |  |
| 8.  | <b>VÃOS</b>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |  |
| 31  | 8.1                                     | Fornecimento e aplicação de guarnição, porta e aro interior, de duas folhas com óculo retangular em vidro temperado, em tudo igual à existente. Inclui todos os equipamentos, materiais, ferragens, acessórios, remates de construção civil e trabalhos necessários à sua boa montagem e funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1 |  |
| 32  | 8.2                                     | Fornecimento e aplicação de guarnição, porta e aro interior, de uma folha com óculo retangular em vidro temperado, em tudo igual à existente Inclui todos os equipamentos, materiais, ferragens, acessórios, remates de construção civil e trabalhos necessários à sua boa montagem e funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1 |  |
| 9.  | <b>INSTALAÇÕES - ÁGUAS E ESGOTOS</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |  |
| 9.1 | <b>Sistema de Abastecimento de Água</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |   |  |
| 33  | 9.1.1                                   | Ligação do ramal à coluna montante em Aço Galvanizado DN40, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à boa execução dos trabalhos, garantindo isolamento elétrico entre materiais. NOTA: o trabalho apenas poderá ser realizado após confirmação do fecho da válvula de seccionamento a montante da zona de intervenção de trabalhos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | vg | 1 |  |
| 34  | 9.1.2                                   | Fornecimento e execução de instalação interior de abastecimento de água, colocada superficialmente, formada por tubo de aço inoxidável AISI 316, com soldadura longitudinal, de 18 mm de diâmetro, incluindo material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. A instalação será devidamente montada, ligada e testada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 3 |  |
| 35  | 9.1.3                                   | Fornecimento e execução de instalação interior de abastecimento de água, colocada superficialmente, formada por tubo de aço inoxidável AISI 316, com soldadura longitudinal, de 15 mm de diâmetro, incluindo travessias de paredes isoladas, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais. A instalação será devidamente montada, ligada e testada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 1 |  |
| 36  | 9.1.4                                   | Fornecimento e aplicação de válvula de seccionamento DN18                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 2 |  |
| 37  | 9.1.5                                   | Fornecimento e aplicação de válvula de passagem DN15 para aplicação em bancada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1 |  |

|     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |  |
|-----|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|
| 38  | 9.1.6                               | Apoio de construção civil na execução de todos os trabalhos e remates necessários à realização da instalação interior.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vg | 1 |  |
| 39  | 9.1.7                               | Vedação de passagem de tubo metálico, inferior a D20 exterior, com isolamento local não interrompido, em parede de tijolo, com uma largura média de junta de 10,5mm, para protecção passiva contra incêndios e garantir a resistência ao fogo, formada por nódulos de lâ de rocha, de 45 kg/m3 de densidade como material de enchimento, recoberto por ambas as faces com uma camada de 10mm de espessura de vedante acrílico com propriedades ignífugas, tipo modelo CFS-S ACR CW \"Hilti\"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 2 |  |
| 9.2 | <b>SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |  |
| 40  | 9.2.1                               | Ligação do ramal ao tubo de queda em PVC 110, através de forquilha redutora (D75), incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à boa execução dos trabalhos. NOTA: o trabalho apenas poderá ser realizado após confirmação do fecho da válvula de seccionamento a montante da zona de intervenção de trabalhos e drenagem de todos os equipamentos a jusante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1 |  |
| 41  | 9.2.2                               | Fornecimento e execução de ramal de descarga, insonorizado e com resistência ao fogo, colocado superficialmente, de PVC, série B, multicamada, DN75 de diâmetro, união colada com adesivo. Inclui: travessias de paredes isoladas, fornecimento e aplicação de sifão de garrafa com entrada de máquina do tipo Teka 61001097. O tubo de descarga da pia será em tubo inox D50. A instalação será devidamente montada, ligada e testada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ml | 2 |  |
| 42  | 9.2.3                               | Fornecimento e aplicação de boca de limpeza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 1 |  |
| 43  | 9.2.4                               | Apoio de construção civil na execução de todos os trabalhos e remates necessários à realização do ramal de descarga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | vg | 1 |  |
| 44  | 9.2.5                               | Vedação de passagem de tubo metálico, de D40 exterior, com isolamento local não interrompido, em parede de tijolo, com uma largura média de junta de 10,5mm, para protecção passiva contra incêndios e garantir a resistência ao fogo, formada por nódulos de lâ de rocha, de 45 kg/m3 de densidade como material de enchimento, recoberto por ambas as faces com uma camada de 10mm de espessura de vedante acrílico com propriedades ignífugas, tipo modelo CFS-S ACR CW \"Hilti\"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 1 |  |
| 10. | <b>VENTILAÇÃO</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |   |  |
|     | .                                   | <p><b>NOTA:</b></p> <p><b>Este trabalho deverá obrigatoriamente ser interpretado em conjunto com as demais peças de projecto, não constituindo uma descrição exaustiva das condições em eu os trabalhos deverão ser executados. Todos os equipamentos e materiais são considerados como indicativos. podendo ser alterados por outros equivalentes ou de superior qualidade.</b></p> <p><b>Em todos os artigos deverá ser lido fornecimento, instalação e montagem de todos os equipamentos e materiais constantes do presente mapa de medições, bem como das soluções preconizadas nas peças escritas e peças desenhadas anexas, por forma a que o sistema fique perfeitamente funcional, deverá ainda incluir todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento ainda não especificados ou omissos devendo os mesmo serem contabilizados no presente mapa de medições, não sendo as mesmas</b></p> |    |   |  |
| 45  | 10.1                                | Fornecimento e aplicação de grelha de ventilação de extração do tipo SODECA de retícula de Alumínio RC200x100, ou lacada a RAL 9010 ou outro a definir pelo dono de obra, para fixação em tecto falso, incluindo aro e todos os materiais, equipamenos e acessórios necessários à sua boa instalação e funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1 |  |
| 46  | 10.2                                | Fornecimento e Aplicação de Pleno tipo SODECA BOX/C 200x100, incluindo todos os materiais, equipamenos e acessórios necessários à sua boa instalação e funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1 |  |
| 47  | 10.3                                | Fornecimento e aplicação de registo corta fogo do tipo Contimetra FKRS-EU D100 com fusível térmico com extensor, incluindo todos os materiais, equipamenos e acessórios necessários à sua boa instalação e funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1 |  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|
| 48       | 10.4                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fornecimento e aplicação de condutas circulares flexíveis em Aço Galvanizado, diâmetro 100mm, devidamente fixada, incluindo todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à sua boa instalação e funcionamento.                                                                                                                   | ml | 20 |  |
| 49       | 10.5                                                                                                                                                                                                                                                                 | Fornecimento e aplicação de girândola em inox diâmetro 100mm, incluindo todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento, e garantindo a sua estabilidade e estanquidade.                                                                                                                                   | UN | 1  |  |
| 50       | 10.6                                                                                                                                                                                                                                                                 | Execução de travessia em parede de alvenaria de tijolo na saída, incluindo demolição, isolamento corta fogo e remate final e pintura localizada exterior.                                                                                                                                                                                     | vg | 1  |  |
| 51       | 10.7                                                                                                                                                                                                                                                                 | Remoção, adaptação e reaplicação de lâminas do tipo HunterDouglas, Luxalon84R, da estrutura de ocultação de equipamentos na cobertura.                                                                                                                                                                                                        | vg | 1  |  |
| 11.      | <b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| 52       | 11.1                                                                                                                                                                                                                                                                 | Montagem de boca de incêndio tipo carretel com armário de incêndio existente, incluindo prolongamento e reestabelecimento de todas as ligações à infraestrutura existente e aplicação de primário e pintura com tinta de esmalte de base aquosa mate nas superfícies exteriores, bem como todos os trabalhos necessários a um bom acabamento. | vg | 1  |  |
| 53       | 11.2                                                                                                                                                                                                                                                                 | Montagem de detetor de incêndio existente, incluindo adaptação e reestabelecimento das respetivas ligações, bem como todos os trabalhos necessários à reposição do seu bom funcionamento.                                                                                                                                                     | UN | 1  |  |
| 54       | 11.3                                                                                                                                                                                                                                                                 | Montagem de botoneira de incêndio existente, incluindo adaptação e reestabelecimento das respetivas ligações, bem como todos os trabalhos necessários à reposição do seu bom funcionamento.                                                                                                                                                   | UN | 1  |  |
| 55       | 11.4                                                                                                                                                                                                                                                                 | Reaplicação da sinalética de emergência.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | vg | 1  |  |
| 12.      | <b>REDE DE AR COMPRIMIDO</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| 56       | 12.1                                                                                                                                                                                                                                                                 | Execução de um negativo de passagem de diâmetros D18 inox entre a área técnica e a sala, para passagem da tubagem de ar comprimido, devidamente isolado e rematado.                                                                                                                                                                           | UN | 1  |  |
| 57       | 12.2                                                                                                                                                                                                                                                                 | Verdão da passagem de canalizações de cabos, D8, através de uma abertura de 100 cm <sup>2</sup> , em parede de tijolo, para protecção passiva contra incêndios e garantir a resistência ao fogo, com espuma intumescente com propriedades ignífugas, tipo, modelo CFS-F FX \"Hilti\".                                                         | UN | 1  |  |
| 13.      | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| Nota     | A referência a marcas de equipamentos ou materiais nas peças de projeto serve unicamente como padrão de qualidade, indicação de características gerais e como obrigatoriedade de aplicação de produtos homologados, e nunca a obrigatoriedade de aplicar essa marca. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| .        | Fornecimento e instalação de todo o material, acessórios, equipamento, placas fotoluminescentes de sinalização de equipamentos, etc., pronto a funcionar, de acordo com as condições técnicas e peças desenhadas do a seguir designado:                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| 13.1     | <b>DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| 13.1.1   | <b>Cabos elétricos de alimentação</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| 13.1.1.1 | <b>Fornecimento e montagem de cabos elétricos para alimentação de quadros elétricos em baixa tensão, enfiados em tubo VD/ERM, esteira ou galeria técnica, do tipo XZ1 (frt,zh).</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| 58       | .                                                                                                                                                                                                                                                                    | XZ1(frt, zh) 5G6 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ml | 25 |  |
| 13.1.2   | <b>Quadros elétricos e entradas</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| 59       | 13.1.2.1                                                                                                                                                                                                                                                             | Fornecimento e montagem de equipamentos para alteração do quadro elétrico de piso, existente, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação.                                                                                                                                                                           | vg | 1  |  |
| 60       | 13.1.2.2                                                                                                                                                                                                                                                             | Quadro Parcial novo Laboratório                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 1  |  |
| 13.2     | <b>Iluminação Normal e de Segurança</b>                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| 13.2.1   | <b>Fornecimento e montagem de canalizações, incluindo cabos entubados, à vista, em ocos, em roço ou em esteira, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes canalizações:</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |    |  |
| 61       | 13.2.1.1                                                                                                                                                                                                                                                             | XZ1 (frt,zh) 2x1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 5  |  |

|    |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |  |
|----|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|
| 62 | 13.2.1.2   | XZ1 (frit,zh) 3G1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 90  |  |
| 63 | 13.2.1.3   | Tubo 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 55  |  |
|    | 13.2.2     | <b>Fornecimento e montagem de aparelhagem, da série Quadro 45 da Efapel, ou equivalente, incluindo caixas de aparelhagem (caso necessário), a confirmar pela arquitetura. A cor da aparelhagem deverá ser definida pela arquitetura.</b>                                                                                                                                                                                           |    |     |  |
| 64 | 13.2.2.1   | Interruptor de simples                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |  |
|    | 13.2.3     | <b>Fornecimento e montagem de caixas, equipadas com tampa, boquilhas ou buçins, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |  |
| 65 | 13.2.3.1   | Caixa de derivação saliente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1   |  |
|    | 13.2.4     | <b>Fornecimento e montagem de armaduras, completamente equipadas incluindo todos os acessórios, lâmpadas, fonte de alimentação e caixa de aplique.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |  |
|    | 13.2.4.1   | <b>Iluminação Normal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |  |
| 66 | 13.2.4.1.1 | Aparelho de iluminação tipo Tuled 50 HE840, 131Lm/W, 1180mm, difusor opalino, da Lightenjin, ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta instalação.                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 2   |  |
| 67 | 13.2.4.1.2 | Alteração do circuito de alimentação do aparelho de iluminação tipo downlight existente no teto do antigo corredor, passando do circuito atual para o novo circuito criado para o efeito no novo quadro parcial, incluindo desmontagem, limpeza, manutenção, beneficiação e montagem, bem como outros trabalhos que se mostrem necessários ao correto funcionamento no espaço remodelado.                                          | vg | 1   |  |
| 68 | 13.2.4.1.3 | Alteração dos circuitos de alimentação das linhas de aparelhos de iluminação existentes no espaço do novo laboratório, passando do circuito atual para o novo circuito criado para o efeito no novo quadro parcial, conforme peças desenhadas, incluindo desmontagem, limpeza, manutenção, beneficiação e montagem das mesmas, bem como outros trabalhos que se mostrem necessários ao correto funcionamento no espaço remodelado. | vg | 1   |  |
| 69 | 13.2.4.1.4 | Alteração dos circuitos de alimentação das linhas de aparelhos de iluminação existentes no laboratório atual, passando dos circuitos atuais, cuja alimentação foi desativada em consequência dos trabalhos previstos no ponto anterior, para os circuitos provenientes do quadro parcial existente, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos que se mostrem necessários ao seu correto funcionamento.               | vg | 1   |  |
|    | 13.2.4.2   | <b>Iluminação Segurança (incluindo pictograma)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |  |
| 70 | 13.2.4.2.1 | Bloco Autónomo, permanente, tipo EME Surface, da Climar, ou equivalente, para aplicar em parede.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1   |  |
|    | 13.3       | <b>Tomadas e Alimentação de Equipamentos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |  |
|    | 13.3.1     | <b>Fornecimento e montagem de canalizações, incluindo cabos entubados, em roço ou galeria técnica, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes canalizações:</b>                                                                                                                                                                                                                           |    |     |  |
| 71 | 13.3.1.1   | XZ1 (frit,zh) 2x1,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 15  |  |
| 72 | 13.3.1.2   | XZ1 (frit,zh) 3G2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ml | 150 |  |
| 73 | 13.3.1.3   | Tubo 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ml | 90  |  |
|    | 13.3.2     | <b>Tomadas de Alimentação Normal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |  |
|    | .          | <b>Fornecimento e montagem de tomadas de alimentação normal, incluindo caixa de aparelhagem, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas, sendo:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |     |  |
| 74 | 13.3.2.1   | Tomada 2P+T 16A, simples, da série Quadro 45, da Efapel, com alvéolos protegidos, para montagem saliente, equipada com todos os acessórios necessários à sua instalação, ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 1   |  |
| 75 | 13.3.2.2   | Tomada 2P+T 16A, dupla, da série Quadro 45, da Efapel, com alvéolos protegidos, para montagem saliente, equipada com todos os acessórios necessários à sua instalação, ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 2   |  |
| 76 | 13.3.2.3   | Tomada 2P+T 16A, dupla, da série Quadro 45, da Efapel, com alvéolos protegidos, para montagem embebida em parede de gesso cartonado, equipada com todos os acessórios necessários à sua instalação, ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                | UN | 7   |  |
| 77 | 13.3.2.4   | Tomada 2P+T 16A, dupla, da série Quadro 45, da Efapel, com alvéolos protegidos, para montagem em bancada, equipada com todos os acessórios necessários à sua instalação, ou equivalente.                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 2   |  |

|    |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |  |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|
| 78 | 13.3.2.5 | Tomada 2P+T 16A, dupla, da série Quadro 45, da Efapel, com alvéolos protegidos, para montagem em calha técnica, equipada com todos os acessórios necessários a sua instalação, ou equivalente. A confirmar pela arquitetura.                                                                                                         | UN | 2  |  |
| 79 | 13.3.2.6 | Interruptor com sinalizador luminoso para comando do compressor, da série Quadro 45, ou equivalente, para montagem saliente, equipado com todos os acessórios necessários à sua instalação.                                                                                                                                          | UN | 1  |  |
|    | 13.3.3   | <b>Fornecimento e montagem de caixas, equipadas com tampa, boquilhas ou buçins, instalados nos locais assinalados nas peças desenhadas.</b>                                                                                                                                                                                          |    |    |  |
| 80 | 13.3.3.1 | Caixa de derivação saliente                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3  |  |
|    | 13.3.4   | <b>Caminhos de cabos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |    |  |
|    | .        | <b>Fornecimento e montagem de caminhos de cabos, incluindo elementos de fixação e demais acessórios necessários.</b>                                                                                                                                                                                                                 |    |    |  |
| 81 | 13.3.4.1 | Calha técnica, do tipo rapid 45, 53x100mm, da OBO, ou equivalente. A cor deverá ser confirmada com a arquitetura                                                                                                                                                                                                                     | ml | 4  |  |
|    | 13.4     | <b>Sistema Automático de Detecção de Incêndios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |  |
| 82 | 13.4.1   | Análise da instalação existente, beneficiação, recolocação de equipamentos (nomeadamente o detetor existente), instalação de novo detetor no espaço do antigo corredor, e demais operações e fornecimentos necessários para o pleno funcionamento do sistema nas zonas a intervir, conforme legislação em vigor, incluindo material. | vg | 1  |  |
|    | 13.5     | <b>Ligações Equipotenciais</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |  |
| 83 | .        | Ligações equipotenciais incluindo equipamentos metálicos, condutores de ligação dos eventuais caminhos de cabos, calhas metálicas, condutas das instalações mecânicas, tubagens metálicas, e outras incluindo, tubagem, condutores, barramentos de equipotencialidade, conjuntos tomada/ficha de equipotencialização.                | vg | 1  |  |
|    | 13.6     | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |    |  |
| 84 | 13.6.1   | Análise da instalação existente, desmontagem e remoção de todas as instalações elétricas que fiquem desactivadas no âmbito do presente projeto, garantindo o correto encaminhamento e valorização dos materiais removidos.                                                                                                           | vg | 1  |  |
|    | B -      | <b>CAPÍTULO 1I - DEEC - SALA DE AULAS T6.4</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |  |
|    | 1.       | <b>DEMOLIÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |    |  |
| 85 | 1.1      | Desmonte cuidadoso de armaduras de iluminação salientes, armazenamento em obra para posterior reaplicação. Inclui a protecção dos cabos desligados, bem como transporte para o local de origem para posterior remontagem.                                                                                                            | UN | 14 |  |
| 86 | 1.2      | Desmonte cuidadoso de tela de projecção, armazenamento em obra para posterior reaplicação. Inclui transporte para o local de origem para posterior remontagem.                                                                                                                                                                       | UN | 1  |  |
| 87 | 1.3      | Desmonte cuidadoso de projetor de vídeo, incluindo estrutura de suporte, armazenamento em obra para posterior reaplicação. Inclui a protecção dos cabos desligados, bem como transporte para o local de origem para posterior remontagem.                                                                                            | UN | 1  |  |
| 88 | 1.4      | Desmonte cuidadoso de detetor de incêndio, após confirmação de que a rede elétrica se encontra desligada e fora de serviço, recuperação de material, armazenamento em obra para posterior reaplicação. Inclui a protecção dos cabos desligados, bem como transporte para o local de origem para posterior remontagem.                | UN | 2  |  |
| 89 | 1.5      | Desmonte cuidadoso de AP, armazenamento em obra para posterior reaplicação.                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1  |  |
| 90 | 1.6      | Desmonte cuidadoso de quadro pedagógico, armazenamento em obra, para posterior reaplicação                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 2  |  |
| 91 | 1.7      | Desmonte de unidade de tratamento de ar interior, incluindo transporte a vazadouro.                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2  |  |

|     |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |  |
|-----|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------|--|
| 92  | 1.8                              | Desmonte de infraestruturas espúrias ou obsoletas apostas sobre a superfície das paredes ou pavimentos, incluindo remoção de canalização e transporte a vazadouro e tamponamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | vg | 1     |  |
| 93  | 1.9                              | Abertura de roço em parede existente, para passagem de infraestruturas ou montagem de equipamentos, sem afectar a estabilidade do elemento construtivo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vg | 1     |  |
| 94  | 1.10                             | Execução cuidadosa de abertura em porta existente para posterior aplicação de grelha de ventilação (60x80cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | vg | 1     |  |
| 2.  | <b>PAREDES E VÃOS INTERIORES</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |  |
| 95  | 2.1                              | Onde houver lugar a fissuras ou lacunas nas superfícies de reboco que recobrem as paredes existentes, deverá ser executada a sua reparação através da raspagem, picagem (manual e cuidadosa), a remoção das partes instáveis do suporte, preenchimento e estabilização das lacunas resultantes com argamassa à base de cal hidráulica natural, do tipo REABILITA Cal Reboco da Secil.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | m2 | 5     |  |
| 96  | 2.2                              | Após reparação e limpeza das superfícies das paredes existentes, fornecimento e aplicação de pintura com tinta de base aquosa e acabamento acetinado, do tipo Stucomat da Robbialac, incluindo fechamento de roços, preparação da superfície de suporte e primário, a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante, em cor igual à existente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 142,6 |  |
| 97  | 2.3                              | Raspagem e lixagem de lambrim em madeira existente, com uma altura aprox. de 1,00m, com remoção de resíduos de cera e vernizes, incluindo acabamento com óleo/cera de base microporosa, transparente e mate, do tipo Polyx-Oil da Osmo, aplicada em pelo menos duas demãos e a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante. bem como todos os trabalhos e componentes necessários a um bom acabamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | m2 | 36,3  |  |
| 98  | 2.4                              | Raspagem e lixagem de porta em madeira, aros e guarnições, com remoção de resíduos de cera e vernizes, incluindo acabamento com óleo/cera de base microporosa, transparente e mate, do tipo Polyx-Oil da Osmo, aplicada em pelo menos duas demãos e a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1     |  |
| 3.  | <b>TETOS</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |  |
| 99  | 3.1                              | Fornecimento e montagem de teto falso composto por placas de gesso cartonado com perfurações circulares, 8/18 R, do tipo "KNAUF" R8/18 BC, assentes sobre estrutura metálica suspensa à laje existente, incluindo bordadura lisa (l ~ 68cm, alheta metálica de remate à parede, véu de proteção de cor branca, lã de rocha de espessura igual a 60mm protegida por papel kraft, devidamente preparados e acabados para receber pintura, incluindo fita acústica de dilatação, autocolante, "KNAUF", perfis U 30/30 "KNAUF", fixações para a ancoragem dos perfis, parafusos para a fixação das placas, massa de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", fita microperfurada de papel "KNAUF" e todas as componentes e acessórios de montagem necessários para um bom acabamento. | m2 | 105   |  |
| 100 | 3.2                              | Fornecimento e montagem de alçapão, de 600x600 mm, formado por aro de alumínio e porta de placa de gesso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espessura), para tecto falso contínuo de placas de gesso laminado, incluindo acessórios de montagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN | 4     |  |
| 101 | 3.3                              | Fornecimento e aplicação de pintura sobre a superfícies de teto, com tinta esmalte base aquosa e acabamento acetinado, do tipo Stucomat da Robbialac, de cor a definir pela coordenadora do projeto, incluindo primário e todas as ações necessárias a um bom acabamento, a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | m2 | 105   |  |
| 4.  | <b>PAVIMENTOS E RODAPÉS</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |       |  |

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |  |
|-----|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|
| 102 | 4.1     | Raspagem e afagamento de pavimento existente em taco de madeira, para remoção de resíduos de cera e vernizes, incluindo colagem pontual de tacos soltos se necessária, e acabamento com óleo/cera de base microporosa, transparente e mate, do tipo Polyx-Oil da Osmo, aplicada em pelo menos duas demãos e a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante.                                                                                      | m2 | 105 |  |
|     | 5.      | <b>DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |  |
| 103 | 5.2     | Transporte do local de armazenagem e montagem de projetor de vídeo existente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1   |  |
| 104 | 5.4     | Transporte do local de armazenagem e montagem de tela de projeção existente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 1   |  |
| 105 | 5.5     | Transporte do local de armazenagem e montagem de quadro pedagógico existente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 2   |  |
| 106 | 5.6     | Transporte do local de armazenagem e montagem de AP existente em teto, incluindo reestabelecimento de ligações, bem como todos os trabalhos necessários à reposição do seu bom funcionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1   |  |
|     | 6.      | <b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE VENTILAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |  |
|     | 6.1     | <b>Notas Introdutórias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |  |
|     | 6.1.1   | NOTA1: Este trabalho deverá obrigatoriamente ser lido em conjunto com o caderno de encargos, memória descritiva e peças desenhadas, não constituindo portanto uma descrição exaustiva das condições em que os trabalhos deverão ser executados. Todos os equipamentos e materiais são considerados como indicativos, podendo ser alterados por outros equivalentes ou de superior qualidade.                                                                                        |    |     |  |
|     | 6.1.2   | NOTA2: Fornecimento e montagem de todos os equipamentos constatables do presente mapa de medições, bem como das soluções preconizadas nas peças escritas e peças desenhadas anexas por forma a que o sistema fique perfeitamente funcional, deverá ainda incluir todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento ainda não especificados ou omissos devendo os mesmos serem contabilizados no presente mapa de medições, não sendo as mesmas aceites em fase de obra. |    |     |  |
|     | 6.2     | <b>Ventilação e Tratamento de Ar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |  |
|     | 6.2.1   | Fornecimento e instalação de Ventilador In-Line para extracção, montagem em conduta circular, incluindo acessórios nomeadamente, potenciómetro e interruptor de corte local, regulador on-off, para montagem no interior, conforme condições técnicas especiais e com as seguintes características principais:                                                                                                                                                                      |    |     |  |
| 107 | 6.2.1.1 | VEIN1.0 (Q-900m3/h; DP-150Pa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 1   |  |
|     | 6.2.2   | Fornecimento e montagem de condutas circulares em chapa aço galvanizada incluindo suportagem e todos os acessórios nomeadamente, derivações, reduções e demais acessórios para o seu perfeito funcionamento, conforme condições técnicas especiais:                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |  |
| 108 | 6.2.2.1 | Ø 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 6   |  |
| 109 | 6.2.2.2 | Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 3   |  |
|     | 6.2.3   | Fornecimento e montagem de atenuadores acústicos, circulares, 900mm de comprimento, conforme condições técnicas especiais e para as seguintes dimensões:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |  |
| 110 | 6.2.3.1 | AT - Ø 315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |  |
|     | 6.2.4   | Fornecimento e montagem de grelhas para extracção de ar, do tipo simples deflexão com lâminas frontais horizontais móveis, em alumínio termolacado à cor RAL 9010 ou outra a definir pela arquitectura, fixação por molas, incluindo pleno ou sapata, registo de lâminas opostas, e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, conforme especificações constantes nas condições técnicas especiais e de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões.             |    |     |  |
| 111 | 6.2.4.1 | GE 600x200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1   |  |
|     | 6.2.5   | Fornecimento e montagem de grelhas de porta/passagem, com aro e contra-aros, em alumínio anodizado ou cor a definir pela arquitectura, conforme condições técnicas especiais e de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões.                                                                                                                                                                                                                                             |    |     |  |
| 112 | 6.2.5.1 | GP ... 600x800                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1   |  |
|     | 6.2.6   | Fornecimento e montagem de grelhas para exterior, próprias para fachada em alumínio anodizado ou lacado a definir pela Arquitectura, com alhetas de perfil anti-chuva e rede anti-pássaro, para rejeição de ar, incluindo plenos e contra-aros, conforme condições técnicas especiais e de acordo com peças desenhadas, nas seguintes dimensões.                                                                                                                                    |    |     |  |
| 113 | 6.2.6.1 | GEXT ... Ø 400                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1   |  |
|     | 6.3     | <b>Instalações Eléctricas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |  |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |  |
|-----|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|
| 114 | 6.3.1     | Fornecimento e montagem de equipamento para quadro eléctrico existente e todos os condutores/cabos eléctricos necessários para alimentação e comando dos diversos equipamentos, entubados, em calha técnica branca e ou caminho de cabos, apartir dos diversos quadros eléctricos conforme peças desenhadas bem como ligações entre quadros eléctricos e demais trabalhos e materiais necessários por forma a que a instalação fique perfeitamente funcional. | UN | 1   |  |
| 115 | 6.4       | Execução de carote em parede de betão, com diâmetro de 400mm e numa espessura de 20cm, para nova instalação de ventilação, incluindo todos os trabalhos necessários a um bom acabamento.                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 1   |  |
|     | 7.        | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |  |
|     | Nota      | <b>A referência a marcas de equipamentos ou materiais nas peças de projeto serve unicamente como padrão de qualidade, indicação de características gerais e como obrigatoriedade de aplicação de produtos homologados, e nunca a obrigatoriedade de aplicar essa marca.</b>                                                                                                                                                                                   |    |     |  |
|     | .         | <b>Fornecimento e instalação de todo o material, acessórios, equipamento, placas fotoluminescentes de sinalização de equipamentos, etc., pronto a funcionar, de acordo com as condições técnicas e peças desenhadas do a seguir designado:</b>                                                                                                                                                                                                                |    |     |  |
|     | 7.1       | <b>Distribuição de Energia em Baixa Tensão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |  |
|     | 7.1.1     | <b>Quadros eléctricos e entradas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |  |
| 116 | 7.1.1.1   | Alteração e beneficiação do quadro eléctrico da sala para redistribuição dos circuitos de iluminação, de acordo com as indicações a fornecer pelo dono de obra, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação.                                                                                                                                                                                                                         | vg | 1   |  |
|     | 7.2       | <b>Iluminação Normal e de Segurança</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |     |  |
|     | 7.2.1     | <b>Fornecimento e montagem de canalizações, incluindo cabos entubados, à vista, em ocós, em roço ou em esteira, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes canalizações:</b>                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |  |
| 117 | 7.2.1.1   | XZ1 (frt,zh) 3G1,5 mm²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ml | 100 |  |
| 118 | 7.2.1.2   | Tubo 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 100 |  |
|     | 7.2.2     | <b>Fornecimento e montagem de aparelhagem, da série Quadro 45 da Efapel, ou equivalente, incluindo caixas de aparelhagem (caso necessário), a confirmar pela arquitetura. A cor da aparelhagem deverá ser defenida pela arquitetura.</b>                                                                                                                                                                                                                      |    |     |  |
| 119 | 7.2.2.1   | Interruptor de lustre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 1   |  |
|     | 7.2.3     | <b>Beneficiação e reposicionamento de luminários , adaptação para lâmpadas led, incluindo fornecimento de lâmpadas, fontes de alimentações, adaptadores, caixas de aplique e todos os acessórios necessários. Entrega das lâmpadas em funcionamento, que forem substituídas, ao dono de obra. Inclui transporte do local de armazenagem para a obra.</b>                                                                                                      |    |     |  |
|     | 7.2.3.1   | <b>Iluminação Normal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |  |
| 120 | 7.2.3.1.1 | Reposicionar luminárias existentes no teto real para o novo teto falso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 12  |  |
| 121 | 7.2.3.1.2 | Montagem de armaduras de iluminação dos quadros pedagógicos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | UN | 2   |  |
|     | 7.2.4     | <b>Fornecimento, substituição e montagem de armadura de segurança, tipo bloco autónomo, completamente equipada, incluindo todos os acessórios, lâmpadas, fonte de</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |  |
|     | 7.2.4.1   | <b>Iluminação de segurança</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |     |  |
| 122 | 7.2.4.1.1 | Bloco autónomo tipo bandeira, permanente, com pictograma, marca Createch, G12131.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1   |  |
|     | 7.3       | <b>Tomadas e Alimentação de Equipamentos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |     |  |
| 123 | 7.3.1     | Execução de nova instalação para alimentação do projetor, embebida na parede e em teto falso, incluindo cablagem, tubagem, tomada embebida em teto falso e ligação ao QE existente. Inclui passagem de cabos de interligação de audio e video ao projetor (existentes), em manga/tubagem e colocação de roseta para passagem de cabos no teto falso.                                                                                                          | vg | 1   |  |
| 124 | 7.3.2     | Execução de pré-instalação para sensor de qualidade do ar, embebida na parede incluindo manga/tubo para futura passagem de cabo, de acordo com as indicações e localização a fornecer pelo dono de obra.                                                                                                                                                                                                                                                      | vg | 1   |  |
|     | 7.4       | <b>Sistema Automático de Detecção de Incêndios</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |     |  |

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |  |
|-----|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|
| 125 | 7.4.1   | Análise da instalação existente, beneficiação, recolocação dos equipamentos no novo teto falso (nomeadamente os detetores existentes), e demais operações e fornecimentos necessários para o pleno funcionamento do sistema nas zonas a intervir, conforme legislação em vigor, incluindo material.                                    | vg | 1   |  |
|     | 7.5     | <b>Ligações Equipotenciais</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |  |
| 126 | 7.5.1   | Ligações equipotenciais incluindo equipamentos metálicos, condutores de ligação dos eventuais caminhos de cabos, calhas metálicas, condutas das instalações mecânicas, tubagens metálicas, e outras incluindo, tubagem, condutores, barramentos de equipotencialidade, conjuntos tomada/ficha de equipotencialização.                  | vg | 1   |  |
|     | 7.6     | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |  |
| 127 | 7.6.1   | Análise da instalação existente, desmontagem e remoção de todas as instalações elétricas que fiquem desactivadas no âmbito do presente projeto, garantindo o correto encaminhamento e valorização dos materiais removidos.                                                                                                             | vg | 1   |  |
|     | C -     | <b>CAPÍTULO 111 - DEEC - VARANDINS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |     |  |
|     | 1.      | <b>DEMOLIÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |  |
| 128 | 1.1     | Execução de travessia em laje de pavimento em betão existente, incluindo demolição, isolamento corta fogo, remate final e pintura localizada exterior.                                                                                                                                                                                 | UN | 1   |  |
|     | 2.      | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |  |
|     | Nota    | A referência a marcas de equipamentos ou materiais nas peças de projeto serve unicamente como padrão de qualidade, indicação de características gerais e como obrigatoriedade de aplicação de produtos homologados, e nunca a obrigatoriedade de aplicar essa marca.                                                                   |    |     |  |
|     | .       | Fornecimento e instalação de todo o material, acessórios, equipamento, placas fotoluminescentes de sinalização de equipamentos, etc., pronto a funcionar, de acordo com as condições técnicas e peças desenhadas do a seguir designado:                                                                                                |    |     |  |
|     | 2.1     | <b>Distribuição de Energia em Baixa Tensão - Fornecimento e montagem de equipamentos, para alterações dos seguintes quadros elétrico, existentes, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação.</b>                                                                                                            |    |     |  |
| 129 | 2.1.1   | Q.E.Torre S (existente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vg | 1   |  |
| 130 | 2.1.2   | Q.E.Torre T (existente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | vg | 1   |  |
| 131 | 2.1.3   | Q.E. (existente, junto bar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | vg | 1   |  |
| 132 | 2.2     | Ligações Equipotenciais - Ligações equipotenciais incluindo equipamentos metálicas, os condutores de ligação dos eventuais caminhos de cabos, calhas metálicas, condutas das instalações mecânicas, tubagens metálicas, e outras incluindo, tubagem, condutores, barramentos de equipotencialidade, conjuntos tomada/ficha de equipot. | vg | 1   |  |
|     | 2.3     | <b>Tomadas e Alimentação de Equipamentos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |     |  |
|     | 2.3.1   | <b>Fornecimento e montagem de canalizações, incluindo cabos em esteira metálica à vista, calha, entubados, em roço ou rodapé técnico, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes canalizações:</b>                                                                                            |    |     |  |
| 133 | 2.3.1.1 | XZ1 (ftr,zh) 3G2,5 mm²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 350 |  |
|     | 2.3.2   | <b>Caminhos de cabos, tubos e calhas - Fornecimento e montagem de caminhos de cabos, incluindo elementos de fixação e demais acessórios necessários.</b>                                                                                                                                                                               |    |     |  |
| 134 | 2.3.2.1 | Calha de piso metálica para instalação superfície, com tampa, do tipo AIK20070, 200x70mm, da OBO, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                       | ml | 46  |  |
| 135 | 2.3.2.2 | Tampa de montagem AIKF 20070 para GES2 St FS, da OBO, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 15  |  |
| 136 | 2.3.2.3 | Tubo VD 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 150 |  |
| 137 | 2.3.2.4 | Calha técnica, do tipo Rapid 45, PVC, 53x100mm, da OBO, ou equivalente, em côr a confirmar com a arquitetura.                                                                                                                                                                                                                          | ml | 26  |  |
|     | 2.3.3   | <b>Tomadas de Alimentação Normal - Fornecimento e montagem de tomadas de alimentação normal, incluindo caixas de aparelhagem, caixas de pavimento, caixas salientes e/ou adaptadores para calha técnica, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas, sendo:</b>                                                            |    |     |  |

|     |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |  |
|-----|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--|
| 138 | 2.3.3.1 | Caixa de pavimento GES2, Kit completo com 3 tomadas Modul 45, cinzento RAL 7011 equipado, da OBO, ou equivalente, para montagem na calha metálica de piso, equipada com todos os acessórios necessários à sua instalação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 15  |  |
| 139 | 2.3.3.2 | Tomada 2P+T, 16A, tipo schuko, dupla, com alvéolos protegidos, IP44 da série Modul45, da Obo ou equivalente, para montagem em calha técnica, equipada com todos os acessórios necessários à sua instalação (a confirmar pela arquitetura)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 8   |  |
|     | 2.4     | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |     |  |
| 140 | 2.4.1   | Trabalhos de apoio de construção civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vg | 1   |  |
|     | D -     | <b>CAPÍTULO 111 - DEI - VARANDINS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |     |  |
|     | 1.      | <b>DEMOLIÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |     |  |
| 141 | 1.1     | Demolição cuidadosa de teto falso contínuo de placas de gesso cartonado, com meios manuais, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos e sem danificar a estrutura metálica de suporte (para efeitos de reaproveitamento) incluindo transporte a vazadouro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 199 |  |
| 142 | 1.2     | Execução de travessia em parede existente, incluindo demolição, isolamento corta fogo e remate final e pintura localizada em ambas as faces.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 4   |  |
| 143 | 1.3     | Desmonte cuidadoso e remoção de armadura de iluminação embebida, incluindo transporte e armazenamento em local a indicar pela Fiscalização, no edifício, bem como transporte para o local de origem para posterior remontagem. Inclui remontagem no mesmo local.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | UN | 16  |  |
| 144 | 1.4     | Desmonte cuidadoso de detetor de incêndio, após confirmação de que a rede elétrica se encontra desligada e fora de serviço, recuperação de material, armazenamento em obra para posterior reaplicação. Inclui a protecção dos cabos desligados, bem como transporte para o local de origem e remontagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 3   |  |
|     | 2.      | <b>TETOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |  |
| 145 | 2.1     | Fornecimento e montagem de teto falso composto por placas de gesso cartonado com perfurações circulares, 8/18 R, do tipo "KNAUF" R8/18 BC, assentes sobre estrutura metálica existente, incluindo véu de proteção de cor branca, lâ de rocha de espessura igual a 60mm protegida por papel kraft, devidamente preparados e acabados para receber pintura, incluindo fita acústica de dilatação, autocolante, parafusos para a fixação das placas, massa de juntas Jointfiller 24H "KNAUF", fita microperfurada de papel "KNAUF" e todas as componentes e acessórios de montagem necessários para um bom acabamento. | m2 | 187 |  |
| 146 | 2.2     | Fornecimento e montagem de alçapão, de 600x600 mm, formado por aro de alumínio e porta de placa de gesso laminado (1 impregnada (H1), de 12,5 mm de espessura), para tecto falso contínuo de placas de gesso laminado, incluindo acessórios de montagem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 4   |  |
| 147 | 2.3     | Reparação de zonas danificadas em teto falso existente, através do fornecimento e montagem de teto falso contínuo suspenso, liso, situado a uma altura menor de 4 m, assente sobre estrutura metálica existente, composto por uma camada de placas de gesso laminado, espessura mínima = 12,5mm, incluindo fita acústica de dilatação, autocolante, parafusos para a fixação das placas, massa de juntas, fita microperfurada de papel e acessórios de montagem, bem como todos os trabalhos necessários para um bom acabamento.                                                                                    | m2 | 10  |  |
| 148 | 2.4     | Fornecimento e aplicação de pintura sobre a superfícies de teto, com tinta esmalte base aquosa e acabamento acetinado, do tipo Stucomat da Robialac, de cor a definir pela coordenadora do projeto, incluindo primário e todas as ações necessárias a um bom acabamento, a executar de acordo com as fichas técnicas do produto e indicações do fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                         | m2 | 325 |  |

|            |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
|            | <b>3.</b>    | <b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELECOMUNICAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
|            | <b>Nota</b>  | A referência a marcas de equipamentos ou materiais nas peças de projeto serve unicamente como padrão de qualidade, indicação de características gerais e como obrigatoriedade de aplicação de produtos homologados, e nunca a obrigatoriedade de aplicar essa marca.                                                                   |    |     |
|            | .            | Fornecimento e instalação de todo o material, acessórios, equipamento, placas fotoluminescentes de sinalização de equipamentos, etc., pronto a funcionar, de acordo com as condições técnicas e peças desenhadas do a seguir designado:                                                                                                |    |     |
|            | <b>3.1</b>   | <b>Distribuição de Energia em Baixa Tensão</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
|            | <b>3.1.1</b> | <b>Quadros elétricos e entradas - Fornecimento e montagem de equipamentos, para alterações dos seguintes quadros elétrico, existentes, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação.</b>                                                                                                                       |    |     |
| <b>149</b> | 3.1.1.1      | Q.E.-C (existente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | vg | 1   |
| <b>150</b> | 3.1.1.2      | Q.E.-E (existente)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | vg | 1   |
| <b>151</b> | 3.2          | Ligações Equipotenciais - Ligações equipotenciais incluindo equipamentos metálicas, os condutores de ligação dos eventuais caminhos de cabos, calhas metálicas, condutas das instalações mecânicas, tubagens metálicas, e outras incluindo, tubagem, condutores, barramentos de equipotencialidade, conjuntos tomada/ficha de equipot. | vg | 1   |
|            | <b>3.3</b>   | <b>Tomadas e Alimentação de Equipamentos - Fornecimento e montagem de canalizações, incluindo cabos em esteira metálica à vista, calha, entubados, em roço ou rodapé técnico, assim como outras operações necessárias à boa execução da instalação, das seguintes canalizações:</b>                                                    |    |     |
| <b>152</b> | 3.3.1        | XZ1 (frt,zh) 3G2,5 mm²                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ml | 220 |
|            | <b>3.3.2</b> | <b>Caminhos de cabos, tubos e calhas - Fornecimento e montagem de caminhos de cabos, incluindo elementos de fixação e demais acessórios necessários:</b>                                                                                                                                                                               |    |     |
| <b>153</b> | 3.3.2.1      | Calha de piso metálica para instalação superfície, com tampa, do tipo AIK20070, 200x70mm, da OBO, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                       | ml | 56  |
| <b>154</b> | 3.3.2.2      | Tampa de montagem AIKF 20070 para GES2 St FS, da OBO, ou equivalente                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 18  |
| <b>155</b> | 3.3.2.3      | Tubo VD 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ml | 90  |
| <b>156</b> | 3.3.2.4      | Descida do teto até à calha de superfície, em Tubo metálico St FS 63mm da OBO, incluindo acessórios de fixação ao teto e de transição para a calha.                                                                                                                                                                                    | vg | 1   |
|            | <b>3.3.3</b> | <b>Tomadas de Alimentação Normal - Fornecimento e montagem de tomadas de alimentação normal, incluindo caixas de aparelhagem, caixas de pavimento, caixas salientes e/ou adaptadores para calha técnica, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas, sendo:</b>                                                            |    |     |
| <b>157</b> | 3.3.3.1      | Caixa de pavimento GES2, Kit completo com 3 tomadas Modul 45, cinzento RAL 7011 equipado, da OBO, ou equivalente, para montagem na calha metálica de piso, equipada com todos os acessórios necessários à sua instalação                                                                                                               | UN | 18  |
|            | <b>3.4</b>   | <b>Diversos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |     |
| <b>158</b> | 3.4.1        | Trabalhos de apoio de construção civil                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vg | 1   |
|            | <b>E -</b>   | <b>CAPÍTULO 1V - DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |     |
|            | <b>1.</b>    | <b>LIMPEZA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |     |
| <b>159</b> | 1.1          | Limpeza final da obra, espaços intervencionados e espaços exteriores usados para apoio à obra.                                                                                                                                                                                                                                         | vg | 1   |
|            | <b>2.</b>    | <b>ENSAIOS, TELAS FINAIS E COMPILAÇÃO TÉCNICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |     |
| <b>160</b> | 2.1          | Elaboração de telas finais, incluindo documentos técnicos, em suporte informático editável, PDF e duas cópias em papel.                                                                                                                                                                                                                | vg | 1   |
| <b>161</b> | 2.2          | Execução dos ensaios de todas as instalações e equipamentos, incluindo os respetivos encargos e documentos técnicos.                                                                                                                                                                                                                   | vg | 1   |