



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

| Linha    | Cod.           | Designação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Unidade | Qtd |
|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|
|          | Notas:         | As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a título meramente indicativo do nível de qualidade pretendido, devendo entender-se como associadas ao termo "ou equivalente".<br>Todos os trabalhos deverão ser realizados de acordo com o projecto (peças escritas e desenhadas) e satisfazendo o especificado no Caderno de Encargos.<br><b>TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL</b> (Os preços unitários a aplicar devem incluir todas as operações, meios auxiliares e equipamentos, materiais, mão de obra, transporte, carga e descarga, armazenamento e acondicionamento, protecção, apresentação de amostras, execução, remoção e eventual demolição de protótipos; Todas as quantidades de trabalho deste projecto referem-se a áreas planificadas, que resultam da projecção horizontal dos planos e taludes representados em projecto, não conferindo direito a erros e omissões o diferencial relativamente à área real.) |         |     |
|          | <b>1</b>       | <b>ESTALEIRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |     |
|          | <b>1.1</b>     | <b>MONTAGEM, MANUTENÇÃO E DESMONTAGEM DO ESTALEIRO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |     |
| <b>1</b> | 1.1.1          | Montagem, Manutenção, Exploração e Desmontagem do Estaleiro da Obra, incluindo todas as instalações, equipamentos e infra estruturas necessários ao apoio à execução da empreitada, de acordo com a legislação aplicável. As vedações de obra e dos edifícios, serão em chapa metálica lacada com 2,00m de altura e portões, criando acesso ao estaleiro e circulações independentes para a empreitada. Incluem-se as respectivas mudanças se necessário, durante a execução da empreitada. Inclui ainda as instalações para a Fiscalização, conforme Caderno de Encargos. A desmontagem do estaleiro inclui ainda a limpeza, as demolições e reposição do terreno e demais instalações provisórias nas condições iniciais, conforme Caderno de Encargos.                                                                                                                                                                                                                            | vg      | 1   |
|          | <b>1.2</b>     | <b>SEGURANÇA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |     |
| <b>2</b> | 1.2.1          | Implementação e cumprimento do plano de segurança e saúde de acordo com a respectiva legislação em vigor tendo em conta: definição do projecto e condições de envolvimento (programação da obra, coordenação da segurança em obra, entre outros), análise de riscos e medidas preventivas (trabalhos em obra e seus elementos de apoio, gestão de segurança e saúde no estaleiro, processos construtivos, plano de trabalhos, riscos especiais para os trabalhadores) e gestão e organização do estaleiro (redes técnicas provisórias, materiais e produtos com riscos especiais, plano de implantação, sinalização e circulação, entre outros).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | vg      | 1   |
|          | <b>1.3</b>     | <b>AMBIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |     |
| <b>3</b> | 1.3.1          | Implementação e cumprimento do plano de prevenção e gestão de resíduos sólidos de acordo com a respectiva legislação em vigor tendo em conta: caracterização da obra, incorporação de reciclados, prevenção de resíduos, acondicionamento e triagem, produção de resíduos de construção e demolição.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | vg      | 1   |
|          | <b>1.4</b>     | <b>TRABALHOS DIVERSOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |     |
| <b>4</b> | 1.4.1          | Execução da limpeza de toda a obra, incluindo o transporte dos produtos resultantes a vazadouro do adjudicatário, nas várias fases da obra, de modo a garantir a utilização de espaços e/ou o início das aulas em perfeitas condições.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | vg      | 1   |
| <b>5</b> | 1.4.2          | Telas finais e compilação técnica de todas as especialidades que compõe a empreitada, conforme Caderno de Encargos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vg      | 1   |
| <b>6</b> | 1.4.3          | Elaboração do plano de comissionamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | vg      | 1   |
| <b>7</b> | 1.4.4          | Comissionamento. Acompanhamento dos testes de funcionamento das infraestruturas e formação do pessoal indicado pelo Dono de Obra.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | vg      | 1   |
|          | <b>2</b>       | <b>TRABALHOS PREPARATÓRIOS E PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |     |
|          | <b>2.1</b>     | <b>ESTUDOS, LEVANTAMENTOS E RECONHECIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |     |
|          | <b>2.1.1</b>   | <b>TRABALHOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |     |
|          | <b>2.1.1.1</b> | <b>IDENTIFICAÇÃO DA OBRA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |     |
| <b>8</b> | 2.1.1.1.1      | Fornecimento e montagem de placas identificativas da obra de acordo com Caderno de Encargos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN      | 2   |
|          | <b>2.1.1.2</b> | <b>CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |     |
| <b>9</b> | 2.1.1.2.1      | Carga, transporte e descarga a armazém provisório num raio de 20 km, de todo o material existente, a confirmar pela Fiscalização, incluindo equipamentos e materiais, a respectiva desmontagem, de acordo com as normas e da legislação em vigor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | vg      | 1   |



|           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |
|-----------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
|           | <b>3</b>         | <b>DEMOLIÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |      |
|           | <b>3.1</b>       | <b>TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
|           | <b>3.1.1</b>     | <b>DEMOLIÇÕES TOTAIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |
|           |                  | <b>Notas:</b><br>.A medição apresentada pretende apenas ser uma referência das áreas de intervenção<br>.Em caso de existirem chapas de fibrocimento, terá de ser considerada remoção em embalagens apropriadas, rotuladas com a menção "Contém amianto" para vazadouro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |      |
| <b>10</b> | 3.1.1.1          | Protecções de elementos existentes exteriores, nomeadamente espécies arbóreas, vãos de edifícios confrontantes, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | vg | 1    |
|           | <b>3.1.2</b>     | <b>DEMOLIÇÕES PARCELARES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |
| <b>11</b> | 3.1.2.1          | Levantamento de pavimentos mistos, com uma altura média de 40cm, assim como remoção de base e sub base, considerando triagem em obra ou em local não afecto à obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com as peças desenhadas do projecto e legislação em vigor, incluído sargetas, valetas, tubagens, caixas, guias, lancis e outros materiais existentes, carga, transporte e descarga dos produtos a vazadouro (certificado) a cargo do empreiteiro, limpeza dos locais de trabalho, assim como a implementação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefas. | m2 | 545  |
| <b>12</b> | 3.1.2.2          | Levantamento de revestimento de pavimento existente em cubo de granito, incluindo outros materiais existentes, carga, transporte e descarga dos produtos a vazadouro indicado pela fiscalização ou dono de obra, limpeza dos locais de trabalho, assim como a implementação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefas.                                                                                                                                                                                                                                                   | m2 | 545  |
|           | <b>4</b>         | <b>ARRANJOS EXTERIORES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |
|           | <b>4.1</b>       | <b>TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
|           | <b>4.1.1</b>     | <b>PAVIMENTOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |      |
|           | <b>4.1.1.1</b>   | <b>Pavimentos para circulação pedonal e/ou veículos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |      |
| <b>13</b> | 4.1.1.1.1        | Fornecimento e aplicação de revestimento de pavimento, em cubo, ou paralelo de granito, de grão fino da zona de Guimarães, assente em base semi-seco com 10cm de espessura, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; inclui manta geotextil, sub-base em caixa de brita com 15cm de espessura após compactação, preenchimento/tomação das juntas com argamassa de cimento e areia, abertura de caixa, remoção das terras excedentes para vazadouro e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários à sua boa execução, aplicação e acabamento.          | m2 | 493  |
|           | <b>4.1.1.2</b>   | <b>Revestimentos de Paredes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |      |
|           | <b>4.1.1.3</b>   | <b>Lancis/Guias</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
| <b>14</b> | 4.1.1.3.1        | Fornecimento e aplicação de lancil de granito com 60x20cm. Inclui regularização de base de assentamento, argamassa de cimento e areia para assentar e fechar juntas e todos os trabalhos e acessórios adequados, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ml | 5,2  |
| <b>15</b> | 4.1.1.3.2        | Fornecimento e colocação de barra em chapa em aço corten com 0.12m de altura e 10mm de espessura, para aplicação nos remates de pavimentos, incluindo fixação a lintel em betão, lintel em betão 20x20cm e ainda todos os materiais e equipamentos necessários à sua perfeita execução de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.                                                                                                                                                                                                                                                       | ml | 46,5 |
| <b>16</b> | 4.1.1.3.3        | Fornecimento e aplicação de caldeira circular em barra de aço corten. Inclui fundação em betão, abertura de cabouco e remoção da terra excedente para vazadouro e todos os trabalhos e acessórios adequados, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 5    |
|           | <b>4.1.2</b>     | <b>ELEMENTOS DE INTEGRAÇÃO PAISAGISTICA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |
|           | <b>4.1.2.1</b>   | <b>Revestimento vegetal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |
|           | <b>4.1.2.1.1</b> | <b>Preparação do terreno</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |      |
| <b>17</b> | 4.1.2.1.1.1      | Abertura de covas para árvores.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | UN | 16   |
| <b>18</b> | 4.1.2.1.1.2      | Fornecimento e espalhamento de terra vegetal (30cm de espessura) em todos os espaços plantados definidos em projeto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | m2 | 52   |
|           | <b>4.1.2.2</b>   | <b>Espaços Plantados</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |
| <b>19</b> | 4.1.2.2.1        | Fornecimento e aplicação de casca de pinheiro. 70L/m2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | m2 | 50   |
| <b>20</b> | 4.1.2.2.2        | Fornecimento e aplicação de Hedera Canarienses - 16un/m2 x 52m2=832un.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 832  |
|           | <b>4.1.2.3</b>   | <b>PLANTAÇÃO DE ÁRVORES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |      |



|    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |      |
|----|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 21 | 4.1.2.2.3.1 | Fornecimento e plantação de Cupressus Sempervirens - Alt. min. 4m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | UN | 13   |
| 22 | 4.1.2.2.3.2 | Fornecimento e plantação de Acer Palmatum - Cal. 12/14cm Alt. 1,8m.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 3    |
| 23 | 4.1.2.2.4   | Fornecimento e aplicação de jardim vertical tipo "Sempergreen", constituído por painéis modulares integrados com vegetação pré-cultivada, moldura metálica, um sistema de irrigação automática e goteira de drenagem. Incluído todos os trabalhos preparatório e acessórios de aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor, caderno de encargos e indicações técnicas do fabricante.                                                                                                  | m2 | 148  |
| 24 | 4.1.2.3     | Fornecimento e instalação de tubagem para alimentação da rede de rega, incluindo abertura de vala                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | vg | 1    |
| 25 | 4.1.2.4     | Fornecimento e aplicação de tinta plástica de exterior na cor definida pela equipa de arquitetura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | m2 | 148  |
|    | 4.1.3       | <b>MOBILIÁRIO URBANO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |      |
| 26 | 4.1.3.2.1   | Fornecimento e aplicação de papelaria tipo "Atlântica P1, Ieta Design". Inclui fundação em betão, abertura de cabouco e remoção da terra excedente para vazadouro e todos os trabalhos e acessórios adequados, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.                                                                                                                                                                                             | UN | 3    |
|    | 4.1.4       | <b>Outros</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |      |
| 27 | 4.1.4.1     | Fornecimento e assentamento de caleiras de pavimento pré-fabricadas do tipo ACO 200 ou equivalente, com grelha em ferro fundido anti-salto alto, incluindo fundação em betão, ligações à rede existente e ainda todos os pertences, acessórios e trabalhos necessários, conforme peças desenhadas e indicações do fabricante.                                                                                                                                                              | ml | 74,4 |
| 28 | 4.1.4.2     | Fornecimento e execução / montagem de câmara de inspeção de planta quadrada, construída em alvenaria de blocos de betão, assente sobre fundo de betão, revestida pelo interior com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, incluindo meias canas necessárias e tampas em ferro fundido com fecho hidráulico, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários, de acordo com as especificações do projeto, peças desenhadas e o caderno de encargos com as dimensões 0,80m x 0,80m  | UN | 4    |
| 29 | 4.1.4.3     | Fornecimento e montagem de tubagem de parede dupla em polipropileno SN 4Kg/m2 incluindo juntas automáticas de abocardamento integral em anéis de borracha, abertura e tapamento de vala, transporte a vazadouro, assentamento em camada de areia com 10 cm de espessura, envolvendo o tubo com terra cilindrada até 30cm do extradorso do tubo, aterro final por camadas de 20cm e compactação com o diâmetro de 315mm                                                                     | ml | 50,9 |
| 30 | 4.1.4.4     | Fornecimento e montagem de projector de pavimento da Schröder, ref. Terra Midi Led, ou similar, corpo em alumínio injectado de uma só peça cor cinzenta, tampa exterior em alumínio na cor ral (a definir pela arquitectura), difusor em vidro (19mm) temperado de alta resistência térmica e mecânica, parafusaria exterior em inox, com acessórios eléctricos incorporados (incluindo kit de instalação e dreno), de acordo com o especificado na memória descritiva e peças desenhadas. | UN | 5    |
| 31 | 4.1.4.5     | Ponto de luz FOCUS, Ht=6m, (diâmetro 166mm e 5mm de espessura), em aço galvanizado por imersão a quente, dimensionado segundo EN-40, fixação ao solo por flange (400*300mm) e chumbadouros, Classe 5.8 galvanizados (M24*600mm), sem electrificação, com acabamento por pintura conforme ISO 12944" preparado para 12 projectores Focal em configuração tipo Paralelo Nivelado, da SCHREDER ou similar.                                                                                    | UN | 4    |
| 32 | 4.1.4.6     | Projector compacto modelo FOCAL Led 47w, IP 66, corpo em alumínio injectado pintura a definir em obra, difusor de alta resistência térmica e mecânica selado ao corpo do projector, e garfo curto em alumínio para orientação, com acessórios eléctricos incorporados, Vidro reflector Q2, da SCHREDER ou similar.                                                                                                                                                                         | UN | 16   |
| 33 | 4.1.4.7     | Fornecimento e montagem de barreira com braço recto de 4 metros EQUIN ALT / Soltrafego, ou similar e ligação ao CCTV do Edifício Jordão e ainda todos acessórios, de acordo com o especificado nas peças escritas.                                                                                                                                                                                                                                                                         | vg | 1    |
| 34 | 4.1.4.8     | Fornecimento e montagem de tubo PEAD d75mm 6Kg/m2, incluindo abertura e fecho de valas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 65   |
| 35 | 4.1.4.9     | Fornecimento e montagem de tubo PEAD d40mm 6Kg/m2, incluindo abertura e fecho de valas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ml | 250  |
| 36 | 4.1.4.10    | Fornecimento e aplicação de cabo xz (frt) (zh) - U3G4mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 70   |
| 37 | 4.1.4.11    | Fornecimento e aplicação de cabo xz (frt) (zh) - U5G4mm2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ml | 90   |
| 38 | 4.1.4.12    | Fornecimento e aplicação de cabo h07m-F3G1.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ml | 70   |
| 39 | 4.1.4.13    | Alteração do quadro Q p1 a.t. com modulo KNX de 4 canais, contador e disjuntores para os novos circuitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | UN | 1    |
| 40 | 4.1.4.14    | Fornecimento e execução / montagem de câmara de inspeção de planta quadrada, construída em alvenaria de blocos de betão, assente sobre fundo de betão, revestida pelo interior com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, incluindo meias canas necessárias e tampas em ferro fundido com fecho hidráulico, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários, de acordo com as especificações do projeto, peças desenhadas e o caderno de encargos com as dimensões 0,80m x 0,80m  | UN | 4    |