

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS E ACESSÓRIOS Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	1.1	Estaleiro		
1	1.1.1	Montagem e desmontagem do estaleiro, incluindo fornecimento de vedações, instalações provisórias nomeadamente para o dono da obra, fiscalização, armazéns de materiais, equipamentos e ferramentas, instalações para serviços do pessoal, instalações sanitárias, redes provisórias, de acordo com o Decreto Lei nº18/2008 de 29 de Janeiro alterado pelo Decreto Lei nº 278/2009 de 2 de Outubro (Código dos Contratos Públicos) e Decreto Lei nº46427 (Regulamento das instalações provisórias destinadas ao pessoal empregado nas obras), de acordo com o preconizado no CE, bem como limpeza e descontaminação da área ocupada após desmontagem e/ou arranjo paisagístico.	vg	1
2	1.1.2	Manutenção e exploração do estaleiro incluindo todos os encargos com mão-de-obra, instalações, seguros, equipamento e consumíveis, afetos à manutenção e exploração do estaleiro, licenças, meios de segurança e ambiente a implementar na obra durante o período de execução da mesma e outros encargos de acordo com o estipulado no caderno de encargos, e conservação durante o prazo da empreitada, limpeza diária das zonas de trabalhos, e adequadas condições de circulação dos arruamentos existentes contíguos à área de intervenção.	vg	1
	1.2	Higiene e Segurança		
3	1.2.1	Execução/adaptação e implementação do Plano de Segurança e Saúde no Trabalho, na fase de execução do projeto, de acordo com a respetiva legislação em vigor tendo em conta: definição do projeto 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 comunidade laboral presente no local, entre outros) e gestão e organização do estaleiro e espaço laboral existente em funcionamento (redes técnicas provisórias, materiais e produtos com riscos especiais, plano de implantação, sinalização e circulação, entre outros), de acordo com o preconizado no Caderno de Encargos.	vg	1
	1.3	Ambiente		
4	1.3.1	Implementação da gestão e tratamento de resíduos de construção e demolição (RCD) da obra, estabelecido por regulamentação específica (Decreto-Lei n.º 46/2008 de 12 de Março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011 de 17 Junho), de acordo com o preconizado no Caderno de Encargos.	vg	1
5	1.3.2	Realização de limpeza final da obra, após conclusão da mesma, incluindo remoção dos materiais sobantes, equipamentos, resíduos, bem como tudo o mais que tenha servido para a execução dos trabalhos, de acordo com o preconizado no Caderno de Encargos.	vg	1
	1.4.1	PLACAS		
6	1.4.1.1	Fornecimento e colocação de placas de identificação de obra.	UN	1
7	1.4.1.2	Fornecimento e colocação de placas de financiamento (temporária).	UN	1
8	1.4.1.3	Fornecimento e colocação de placas de financiamento (permanentes).	UN	1
9	1.4.2	Escada temporária de substituição: Fornecimento, montagem, construção e desmontagem de escada em estrutura metálica, com guarda de proteção e degraus metálicos antiderrapantes, incluindo todos os trabalhos acessórios e complementares e a sua manutenção no decorrer da obra.	vg	1
	2	LEVANTAMENTO / DEMOLIÇÃO / REMOÇÃO Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	2.1	Pavimentos		

10	2.1.1	Demolição e remoção dos pavimentos existentes em betão betuminoso, e respetivas bases, incluindo carga, transporte e descarga, devendo todos os produtos não reaproveitáveis, provenientes destes trabalhos serem transportados para vazadouro certificado ou estaleiro municipal, de acordo com as indicações da fiscalização, a cargo do adjudicatário, de acordo com os desenhos de geometria, pormenores e C.E..	m2	252,24
11	2.1.2	Demolição e remoção das escadas existentes em granito e em betão, material em superfície inclinada e degraus de acesso aos edifícios no patamar intermédio, incluindo carga, transporte e descarga, devendo todos os produtos não reaproveitáveis, provenientes destes trabalhos serem transportados para vazadouro certificado ou estaleiro municipal, de acordo com as indicações da fiscalização, a cargo do adjudicatário, de acordo com os desenhos de geometria, pormenores e C.E..	m2	78,45
12	2.1.3	Demolição e remoção de passeios existentes, respectivas fundações e camadas subjacentes, abertura de caixa até cotas de projeto e compactação de fundo da caixa e respetivas guias, incluindo carga, transporte e descarga, devendo todos os produtos não reaproveitáveis, provenientes destes trabalhos serem transportados para vazadouro certificado ou estaleiro municipal, de acordo com as indicações da fiscalização, a cargo do adjudicatário, de acordo com os desenhos de geometria, pormenores e C.E..	m2	27,15
13	2.1.4	Levantamento de pavimento de microcubo de pedra com a recuperação/limpeza de cubos para posterior aplicação, incluindo fundação e camadas subjacentes, abertura de caixa até cotas de Projecto e compactação de fundo de caixa, incluindo carga, transporte e descarga, devendo todos os produtos não reaproveitáveis, provenientes destes trabalhos serem transportados para vazadouro certificado ou estaleiro municipal, de acordo com as indicações da fiscalização, a cargo do adjudicatário, de acordo com os desenhos de geometria, pormenores e C.E..	m2	13,5
	2.2	Muros e vedações		
14	2.2.1	Demolição e remoção de muro de suporte existente de altura média de 1,60 m, incluindo carga, transporte e descarga, devendo todos os produtos não reaproveitáveis, provenientes destes trabalhos serem transportados para vazadouro certificado ou estaleiro municipal, de acordo com as indicações da fiscalização, a cargo do adjudicatário, de acordo com os desenhos de geometria, pormenores e C.E..	ml	47,4
15	2.2.2	Demolição e remoção de muro existente de delimitação (com 1,40 m de altura e 0,3 de largura), incluindo carga, transporte e descarga, devendo todos os produtos não reaproveitáveis, provenientes destes trabalhos serem transportados para vazadouro certificado ou estaleiro municipal, de acordo com as indicações da fiscalização, a cargo do adjudicatário, de acordo com os desenhos de geometria, pormenores e C.E..	ml	9,63
	2.3	Diversos		
16	2.3.1	Remoção de guardas metálicas das escadas, incluindo carga, transporte e descarga, devendo todos os produtos não reaproveitáveis, provenientes destes trabalhos serem transportados para vazadouro certificado ou estaleiro municipal, de acordo com as indicações da fiscalização, a cargo do adjudicatário, de acordo com os desenhos de geometria, pormenores e C.E..	ml	37,7
	3	CONSTRUÇÃO PRINCIPAL - MEIO MECÂNICO Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
17	3.1	Betão Limpeza de betão C12/15 X0 D25 S3 Cl 1,0, incluindo vibração, aplicado em camadas de limpeza e/ou regularização de pavimento, incluindo substituição de terreno impróprio para fundação até atingir terreno fixe (caso se verifique ser necessário).	m3	4,5
	3.2	Fornecimento e colocação de betão C30/37 XC2 D20 S3 Cl 2,0, incluindo vibração, conforme projecto de execução. Para o betão de estrutura enterrado usar adjuvante hidrófugo tipo Plastocrete 05 da Sika ou equivalente, para juntas de betonagem usar mastique tipo sikawell, com ligante epoxi tipo icosit K101 da Sika ou equivalente.		
18	3.2.1	Sapatas	m3	12
19	3.2.2	Sapatas escadas	m3	1,5
20	3.2.3	Sapatas muros de suporte	m3	16
	3.3	Fornecimento e colocação de betão C30/37 XC3 D20 S3 Cl 2,0, incluindo vibração, conforme projecto de execução. Para o betão de estrutura enterrado usar adjuvante hidrófugo tipo Plastocrete 05 da Sika ou equivalente, para juntas de betonagem usar mastique tipo sikawell, com ligante epoxi tipo icosit K101 da Sika ou equivalente.		
21	3.3.1	Paredes Resistentes	m3	24
22	3.3.2	Vigas	m3	5
23	3.3.3	Lajes	m3	9
24	3.3.4	Escadas	m3	11
25	3.3.5	Muros de suporte	m3	15
26	3.3.6	viga de coroamento	m3	5

	3.4	Aço A500NR. Fornecimento e colocação de armaduras de aço A500 NR, incluindo corte, empalmes, sobreposições, desperdícios, calços e arame de atar e demais trabalhos complementares necessários bem como moldagem e colocação dentro da cofragem, conforme projecto aprovado.		
27	3.4.1	Sapatas	kg	1060
28	3.4.2	Paredes Resistentes	kg	2200
29	3.4.3	Vigas	kg	620
30	3.4.4	Lajes	kg	950
31	3.4.5	Escadas	kg	940
32	3.4.6	Muros de suporte	kg	2100
33	3.4.7	viga de coroamento	kg	470
	3.5	Fornecimento e colocação de cofragem incluindo moldagem, escoramento, travamento e descofragem e todos os trabalhos necessários e complementares à correcta execução, conforme projecto aprovado. A cofragem para elementos de betão à vista deve ser da classe A4, conforme definido no caderno de encargos		
34	3.5.1	Sapatas	m2	13
35	3.5.2	Paredes Resistentes	m2	250
36	3.5.3	Vigas	m2	32
37	3.5.4	Lajes	m2	38
38	3.5.5	Escadas	m2	78
39	3.5.6	Muros de suporte	m2	105
40	3.5.7	viga de coroamento	m2	22,33
41	3.6	Fornecimento e assentamento de camada de enrocamento e gravilha 3cm com uma espessura de 0.20 m, incluindo material, equipamento e todos os trabalhos necessários e complementares à correcta execução.	m2	48
42	3.7	Betão Limpeza de betão C12/15 X0 D25 S3 Cl 1,0, incluindo vibração, aplicado em camadas de limpeza e/ou regularização de pavimento, incluindo substituição de terreno impróprio para fundação até atingir terreno fixe (caso se verifique ser necessário).	m3	2,4
43	3.8	Betão Pavimento Térreo. Fornecimento e colocação de betão C25/30 (B30),XC2 com máximo inerte D25, incluindo vibração em fundações, conforme projecto de execução, incluindo juntas de retração e todos os trabalhos necessários e complementares à correcta execução. Para o betão de estrutura enterrado usar adjuvante hidrófugo tipo Plastocrete 05 da Sika ou equivalente.	m3	8,28
44	3.9	Fornecimento e aplicação de manga de polietileno de 250g/m2 assente sobre geotextil com 200g/m2, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários e complementares à correcta execução.	m2	48
45	3.10	Aço A500ER Pavimento Térreo. Fornecimento e colocação de armaduras de aço A500 ER, MALHA CQ38, incluindo corte, empalmes, sobreposições, desperdícios, calços e arame de atar e demais trabalhos complementares necessários bem como moldagem e colocação dentro da cofragem, conforme projecto aprovado.	kg	66,24
46	3.11	Fornecimento e execução de estacas moldadas para a realização de muros de suporte em betão armado, de contenção de terras de superfície plana, de betão armado, com 12 m, realizado com betão C30/37 (XC3(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, e aço A500 NR, com uma quantidade aproximada de 17 kg/m, e em conformidade com os projetos e o caderno de encargos, incluindo acabamento do muro com lâmina de betão com 0,06m no local menos espesso com armadura #8/0,20m e selagem às estacas através de varão 8mm, ensaios de acordo com condições técnicas, materiais e equipamentos necessários à sua correta execução.	ml	372
47	3.12	Ancoragem definitiva com inclinação de 30º em relação ao plano horizontal formada por 4 cabos de 0,6" (15,2mm) de diâmetro nominal com de aço da classe de resistência Y 1860 embainhados em tubo de PE, injeção à pressão através do sistema de injeção IRS, de leitada de cimento com relação água/cimento de 0,4 para proteção e formação de bolbo; fixação à cabeça da ancoragem formada por placa de apoio e cunha de aço. Incluindo furação com diametro do molde de 133 mm, tensionamento e entrada de funcionamento, todos os materiais e equipamentos necessários para uma boa execução do trabalho.	ml	80
48	3.13	Realização de ensaios até 10% das ancoragens com um minimo de 3; Ensaios Prévios (EP), Ensaios de Adequabilidade (EA), Ensaios de recepção simplificados (ERS) de acordo com a norma EN 1537, Incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para uma boa execução do trabalho.	vg	1

49	3.14	Definição e implementação de plano de observação e monitorização, incluindo campanha de leitura da instrumentação instalada a realizar enquanto decorrem os trabalhos de escavação e contenção, com uma frequência de acordo com o especificado no projecto, bem como o tratamento gráfico dos resultados obtidos e o fornecimento de relatório informativo. Incluindo fornecimento e colocação de alvos topográficos fixos aos e muros adjacentes e muro a realizar, fornecimento e transporte de todo o equipamento necessário, bem como, todos os trabalhos adicionais necessários para a sua execução.	vg	1
50	3.15	Realização de microstacas até 16m de profundidade com 114,3mm de diâmetros nominal, composta por armadura tubular com rosca de aço com 60,3mm de diâmetro e espessura 5,5mm com leitada de cimento CEM I 42,5kN com uma relação de água e cimento de 0,4, derramada pelo interior da armadura através de sistema de injeção única global (IU), incluindo furação e saneamento da cabeça e todos os materiais, equipamentos e trabalhos adicionais necessários para a sua execução.	ml	256
51	3.16	Fornecimento e execução de estacas moldadas para apoio da fundação do elevador e muro de suporte, com cerca de 18,5 m, realizado com betão C30/37 (XC3(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, e aço A500 NR, com uma quantidade aproximada de 35 kg/m, e em conformidade com os projetos e o caderno de encargos, incluindo o saneamento da cabeça da estaca, ensaios de acordo com as condições técnicas, materiais e equipamentos necessários à sua correta execução.	ml	148
52	3.17	Alvenaria de tijolo: Execução de pano de parede em alvenaria de tijolo furado com 30x20x15, assente com argamassa de cimento e areia, alinhada e desempenada, incluindo remates, marcações, padieiras, ombreiras, grampeamentos, bem como todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	50
3.18 Revestimento da caixa do Elevador				
53	3.18.1	Reboco exterior: Fornecimento e execução de revestimento exterior da caixa de elevador em reboco com 2 cm de espessura, pronto para receber aplicação da telas asfálticas, devidamente desempenado e afagado, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	98,8
54	3.18.2	Reboco interior a aplicar nas alvenarias de tijolo e paredes em betão armado: Fornecimento e execução de revestimento interior em reboco com 2 cm de espessura, devidamente desempenado e afagado, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	82,75
55	3.18.3	Telas asfálticas e aplicar nas paredes e cobertura: Fornecimento e aplicação de impermeabilização com 2 camadas de tela tipo Sotecnisol ou equivalente, em camada dupla cruzada (1ª Ecoplas PY30 e 2ª Ecoplas PY4G), sendo a 1ª colada sobre emulsão betuminosa a quente, incluindo execução de remates, dobras e colagens, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares, em conformidade com os projetos, o caderno de encargos e as especificações dos fabricantes.	m2	115,56
56	3.18.4	Placagem de granito: Fornecimento e execução de revestimento em fachada ventilada constituído por placagem grampeada em granito tipo "Cinzeno Alpendurada" com 3 cm a 5 cm de espessura de acordo com as peças desenhadas, com acabamento a pico fino, devidamente alinhado, incluindo estrutura de suporte e aplicação de grampos em aço inox e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com a estereotomia do projeto e com o caderno de encargos.	m2	102,8
57	3.18.5	Revestimento das ombreiras/ padieira da porta de elevador e estrutura metálica em chapa de aço inox: Fornecimento e aplicação de chapa de aço inox com 1,5 mm de espessura, incluindo todos os trabalhos complementares, em conformidade com os projetos, o caderno de encargos e as especificações dos fabricantes.	m2	10,86
58	3.18.6	Pavimento interior em cimento afagado: Fornecimento e aplicação de argamassa de regularização com 8cm de espessura com acabamento a cimento afagado à colher com pendente de 2%, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	5,2
59	3.18.7	Regularização da laje da cobertura: Fornecimento e execução de camada de forma em argamassa de regularização, espessura média de 5 cm, para realização de pendentes e pronta a receber a tela asfáltica, incluindo remates, bem como todos os trabalhos e acessórios e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	6,25
60	3.18.8	Revestimento de cobertura de chapas de zinco de 0,7 mm de espessura e 580 mm entre eixos, acabamento natural, sobre lâmina drenante e filtrante de estrutura nodular de polietileno de alta densidade (PEAD/HDPE), com nódulos de 8 mm de altura, resistência à compressão 150 kN/m² segundo EN ISO 604, capacidade de drenagem 5 l/(s.m) e massa nominal 0,5 kg/m², em cobertura inclinada, com uma pendente de 5%. Sistema de fixação oculta, com união longitudinal das chapas através de junta agrafada dupla, de 25 mm de altura e união transversal em degrau. Inclusive acessórios de fixação das chapas e fita flexível de butilo, adesiva em ambas as faces, para a selagem de estanquidade das sobreposições entre bandejas metálicas, e incluindo vedações, afinações, remates, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares, em conformidade com os projetos e nas condições descritas no caderno de encargos.	m2	5,95
61	3.18.9	Rufo composto por chapa de zinco com 1mm de espessura, no encontro da vertente da cobertura com o paramento vertical, bem como todos os trabalhos e acessórios e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	11,5

62	3.18.10	Fornecimento e colocação de calha de drenagem de águas pluviais composto por chapa de zinco com 1mm de espessura. Inclusive acessórios de fixação das chapas e fita flexível de butilo, adesiva em ambas as faces, para a selagem de estanquidade das sobreposições e encontro com sumidouro, e incluindo vedações, afinações, remates, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares, de acordo com o projeto e nas condições descritas no caderno de encargos.	ml	6
	3.19	Serralharias		
	3.19.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia de alumínio escovado do tipo "Technal, série MXM" ou equivalente, com rutura térmica, incluindo vidros duplos laminado pelo lado interior (4.4 + 12 + 5), e incluindo vedações, afinações, remates, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares, em conformidade com os projetos, o caderno de encargos e as especificações dos fabricantes.		
63	3.19.1.1	Fixa [1,15 x 1,10] m	UN	1
64	3.19.1.2	Fixa [3,80 x 1,10] m	UN	1
65	3.19.1.3	Fixa [3,55 x 1,10] m	UN	1
	3.19.2	Portas do elevador: Fornecimento e aplicação de caixilharia em aço inox, incluindo vidros duplos laminado pelo lado interior (4.4 + 12 + 5), e incluindo vedações, afinações, remates, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares, em conformidade com os projetos, o caderno de encargos e as especificações dos		
66	3.19.2.1	De correr 2 folhas [0,42 x 2,00] + [0,42 x 2,00] m	UN	6
67	3.19.3	Fornecimento e execução de palas horizontais e resguardos laterais de vidro laminado, incluindo sistema de fixação nas paredes de suportes tipo "batista-gomes" para exterior com acabamento inox satinado, incluindo fornecimento de vidros laminados temperados com 17mm de espessura de acordo com o projeto e nas condições descritas no caderno de encargos e as especificações do fabricante.	m2	5,2778
	3.20	Pinturas		
68	3.20.1	Aplicação manual de duas demãos de tinta plástica cor branca, acabamento mate, textura lisa, a primeira demão diluída com 20% de água e a seguinte não diluída, (rendimento: 0,1 l/m² cada demão); aplicação prévia de uma demão de primário à base de copolímeros acrílicos em suspensão aquosa, sobre paramento interior de betão, vertical e horizontal da caixa do elevador. O preço inclui a proteção dos elementos da envolvente que possam ser afetados durante os trabalhos e a resolução de pontos singulares.	m2	184
	3.21	Equipamento Mecânico - Elevador		
69	3.21.1	Fornecimento, construção e montagem de elevador da marca SCHMITT-SOHN, Refª: "GPI" ou equivalente, com capacidade de 1000 kg - 13 pessoas. Cabina com acabamentos de qualidade média com em vidro parcial e aço inoxidável liso, pavimento de granito cinza claro e rodapé de aço inoxidável liso, teto lacagem aveludada a branco mate, varandim em aço inoxidável liso, de 1100 mm de largura, 2100 mm de profundidade e 2200 mm de altura, com iluminação elétrica permanente de 50 lux, no mínimo, com duas portas de vidro de segurança com moldura em aço inoxidável liso de cabina de correr automáticas com dois acessos opostos, incluindo estrutura metálica de elevação, quadros elétricos, todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares e testes de funcionamento, em conformidade com os projetos, o caderno de encargos e as especificações do fabricante.	UN	1
4		MUROS E VEDAÇÕES Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	4.1	Muros de contenção		
70	4.1.1	Capeamento vertical: Fornecimento e execução de capeamento no topo superior do muro em granito tipo "Cinzento Alpendurada" com 2 cm de espessura, com acabamento a pico fino, devidamente alinhado, incluindo tomação de juntas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com a estereotomia do projeto e com o caderno de encargos.	m2	20,75
71	4.1.2	Fornecimento e execução de revestimento de muro de suporte com acabamento a placagem de granito tipo "Cinzento Alpendurada" com 3 cm a 5 cm de espessura, tomação de juntas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com a estereotomia do projeto e com o caderno de encargos.	m2	65,58
72	4.1.3	Fornecimento e execução de revestimento de muro de suporte em reboco com 2 cm de espessura, pronto para receber pintura, devidamente desempenado e afagado, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	50,53
73	4.1.4	Fornecimento e execução de pintura com tinta do tipo Aquarepel, série 053 da Robbialac" ou equivalente, à cor branca, sobre reboco do muro nas demãos necessárias (mínimo 3) para completo recobrimento, incluindo primário do tipo Hidro-Armadura Branco, Refª. 020-0104 da Robbialac ou equivalente, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares, em conformidade com os projetos, o caderno de encargos e as especificações dos fabricantes.	m2	50,53
	4.2	Muros em Alvenaria		

74	4.2.1	Fornecimento e execução de pano de muro em alvenaria de tijolo furado com 30x20x24, assente com argamassa de cimento e areia, alinhada e desempenada, incluindo remates, grampeamento ao muro existente, bem como todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	3,67
75	4.2.2	Fornecimento e execução de revestimento de muro de alvenaria em reboco com 2 cm de espessura, pronto para receber pintura, devidamente desempenado e afagado, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	14,457
76	4.2.3	Fornecimento e execução de pintura com tinta do tipo Aquarepel, série 053 da Robbialac ou equivalente, à cor branca, sobre reboco do muro nas demãos necessárias (mínimo 3) para completo recobrimento, incluindo primário do tipo Hidro-Armadura Branco, Ref. 020-0104 da Robbialac ou equivalente, bem como todos os trabalhos e fornecimentos acessórios e complementares, em conformidade com os projetos, o caderno de encargos e as especificações dos fabricantes.	m2	26,907
4.3	Guardas e Vedações			
77	4.3.2	Fornecimento, transporte e colocação de corrimão metálico formado por barra de ferro de aço para escada recta, fixo através de aparafusamento em parede de betão ou alvenarias pintado a forja com tinta anticorrosiva, incluindo metalização a quente e pintura das superfícies com 1 demão de primário e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	9,5
78	4.3.3	Fornecimento, transporte e colocação de portão metálico com 1,15 m de altura, constituído por barras de ferro / perfis metálicos pintados a forja com tinta anticorrosiva, incluindo metalização a quente e pintura das superfícies com 1 demão de primário, aplicação de dobradiças, fechadura e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	UN	1
4.4	Banco de Granito			
79	4.4.1	Fornecimento e execução de banco contínuo fixo com revestimento de granito tipo "Cinzento Alpendurada" com 5 cm de espessura, com acabamento a pico fino, devidamente alinhado, incluindo tomação de juntas e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com a estereotomia do projeto e com o caderno de encargos.	ml	15
5	ESCAVAÇÃO E ATERRO Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e			
5.1	Escavação			
80	5.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, considerando o seu armazenamento para posterior aproveitamento em obra, para implantação do elevador, pavimentos, escadaria e muros, incluindo mão-de-obra e todos os trabalhos necessários tais como eventuais entivções e drenagens, tempos de espera, cofragens e demais operações técnicas necessárias à sua boa execução.	m3	500
5.2	Aterro			
81	5.2.1	Aterro e compactação de terras resultantes da escavação ou de empréstimo, isentas de pedras, em torno das fundações e tardo de muros de suporte, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	120
82	5.2.3	Transporte e colocação em vazadouro dos materiais sobantes, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares à correcta execução.	m3	468
6	PAVIMENTOS E ESCADAS Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e			
6.1	Lajes de Pavimento e de Escada			
83	6.1.1	Fornecimento e aplicação de argamassa de regularização em laje de betão com 3 a 8cm de espessura pronta a receber o assentamento da placagem ou degrau, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	72,54
6.2	Revestimento das Escadas e Patamar Intermédio			
84	6.2.1	Degraus das escadas: Fornecimento e instalação de degraus em bloco de granito tipo "Cinzento Alpendurada" (0,35 x 0,185m de secção e 2,0 m de comprimento), serradas e bujardadas a pico fino nas faces visíveis, cortadas a bisel nos topos, assentes com massame de betão, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	84
85	6.2.2	Fornecimento e aplicação de Pavimento podotátil em escadas e início da passadeira existente, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	12,13

86	6.2.3	Patamar intermédio: Fornecimento e aplicação de lajeado em granito tipo "Cinzeno Alpendurada" com 5 cm de espessura (dimensões mínimas de 0,80 x 0,40m), placas serradas e bujardadas a pico fino nas faces visíveis, incluindo cimento cola, cortes, remates, alinhamentos, refechamento de juntas, em conformidade com a estereotomia do projeto e o caderno de encargos.	m2	11,07
87	6.2.4	Fornecimento e aplicação de rampa para rodas de bicicletas em granito tipo "Cinzeno Alpendurada" em escadas, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	12
	6.3	Pavimento do Arruamento de Trânsito Condicionado (Escadas dos Carvalhos)		
88	6.3.1	Abertura de caixa com a altura média de 0,40 m, incluindo regularização e compactação do fundo, carga transporte e espalhamento em vazadouro licenciado das terras escavadas.	m2	145
89	6.3.2	Fundação: Fornecimento, espalhamento e regularização de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/32mm, com 0,40 m de espessura, disposta em 2 camadas de 0,20 m, devidamente regadas e compactadas conforme caderno de encargos.	m2	145
90	6.3.3	Fornecimento e assentamento de cubos de granito serrado numa das faces, com 0,11 m x 0,11 m, assentes e com juntas recobertas com traço seco de cimento e areia 1:4, incluindo o fornecimento, espalhamento do traço seco com 0,06 m de espessura e compactação, bem como as operações de carga, transporte e descarga.	m2	86,3
91	6.3.4	Fornecimento e aplicação de percurso em lajeado de granito tipo "Cinzeno Alpendurada" com 8 cm de espessura (dimensões mínimas de 0,80 x 0,40m), placas serradas e bujardadas a pico fino na face visível, incluindo argamassa de fixação, cortes, remates, alinhamentos, refechamento de juntas, em conformidade com a estereotomia do projeto e o caderno de encargos.	m2	45,66
	6.4	Lancis - Arruamento de Trânsito Condicionado (Escadas dos Carvalhos)		
92	6.4.1	Construção de fundação com dimensão de 0,30m x 0,40m, em betão C16/20, incluindo betonagem, cofragem e descofragem, escavação de pavimentos e/ou de terras de qualquer natureza para abertura de caboucos e transporte de produtos resultantes a vazadouro, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	33,3
93	6.4.2	Fornecimento e aplicação de guia de granito cinza com 0,20m de largura e 0,35m de altura, com acabamento a pico fino nas faces visíveis, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	28,95
94	6.4.3	Fornecimento e aplicação de rampa para acesso automóvel de granito cinza com 0,30m de largura e 0,35m de altura, com acabamento a pico fino nas faces visíveis, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	5,15
95	6.4.4	Reposição e fornecimento de pavimento de passeios em microcubo de pedra de granito cinza, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	3,252
96	6.4.5	Reposição e fornecimento de pavimento de passeios em pedra de chão hexagonal, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	5,2
	6.5	Soleiras em Granito		
97	6.5.1	Fornecimento e aplicação de soleiras em granito tipo "Cinzeno Alpendurada" com espessura mínima de 3 cm, com acabamento a pico fino, incluindo cimento cola, cortes, remates, alinhamentos, refechamento de juntas, bem como todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	m2	9,86
	7	MATERIAL VEGETAL		
		Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	7.1	Sementeiras e estrato arbustivo		
98	7.1.2	Fornecimento e sementeira de prado regado, densidade 50 a 60 gr/m², na mistura de 70% Festuca arundinacea Barlexas 2, 20% Lolium perenne Esquire e 10% Poa pratensis Jackpot, incluindo fertilização e rega.	m2	14,25
	8	MOBILIÁRIO URBANO		
		Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	8.1	Papeleiras		
99	8.1.1	Fornecimento e montagem de papeleira tipo "Larus modelo Urbus" ou equivalente, constituída por corpo e suporte, incluindo fixações em maciço de betão simples, mão-de-obra e todos os trabalhos necessários.	UN	3

	8.2	Bicicletários		
100	8.2.1	Fornecimento e montagem de Sistema de estacionamento para bicicletas tipo "Sheffield" ou "U" invertido (para 6 lugares), em tubular de aço inoxidável de 50 a 70mm de diâmetro, incluindo a fixação (chumbado) em maciço de betão simples (300x300x300mm) e barra de segurança para invisuais, bem como todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	UN	6
	8.3	Bancos de Betão		
101	8.3.1	Fornecimento e aplicação de banco de betão branco tipo "ACL" modelo Funchal ou equivalente, com 2500x550x450mm, e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos.	UN	1
	9	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobrantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
102	9.1	Escavação em terreno compactado para abertura de vala, para implantação de tubagens e caixas de visita, por qualquer processo de escavação, incluindo entivação e rebaixamento do nível freático se necessário, para assentamento da tubagem, incluindo rebaixamento para almofada.	m3	81,38
103	9.2	Regularização manual do fundo de vala, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares à correcta execução.	m2	31,5
104	9.3	Fornecimento e aplicação de areão na camada de protecção dos colectores, incluindo compactação, com uma espessura de 0,10m na base do tubo e 0,20m acima do extradorso, incluindo compactação.	m3	14,337
105	9.4	Restante aterro com terras escolhidas e cirandadas, provenientes da escavação ou de terrenos de empréstimo, regado e batido a maço com camadas de 0,15m.	m3	32,76
106	9.5	Transporte e colocação em vazadouro dos materiais sobrantes, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito, considerando um coeficiente de empolamento de 20% para escavação e 10% para a compactação de solos de aterro, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares à correcta execução.	m3	61,62
107	9.6	Fornecimento e instalação de tubagem em PVC Corrugado SN8, em vala para coletores pluviais horizontais DN110 mm, incluindo fita de sinalização e todos os trabalhos achados necessários à sua execução. (medição do volume da escavação considerado no movimento de terras).	ml	45
108	9.7	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC Corrugado SN8,, em vala para ramais de descarga de canais de drenagem, incluindo fita de sinalização e todos os trabalhos achados necessários à sua execução. (medição do volume da escavação considerado no movimento de terras).	ml	4
	9.8	Fornecimento, assentamento e execução completa de caixas de visita pluviais e diâmetro interior de 1,00m, constituídas por anéis, fundos pré-fabricados do tipo "FARCIMAR" ou equivalente e cone excêntricos em betão, com tampa em ferro fundido da classe D400, aro metálico na bordadura e degraus (se H > 1.70 m), sistema de fecho, incluindo movimentação de terras, aplicação de tela asfáltica nas juntas dos anéis, pintura exterior da caixa com tinta Epoxy e todos os respectivos trabalhos complementares, de acordo com os desenhos, assim como os ensaios e certificações necessárias.		
109	9.8.1	h=1,00	UN	2
110	9.8.2	h=2,00	UN	1
	9.9	Fornecimento, assentamento e execução completa de caixas de visita pluviais e diâmetro interior de 1,25m, constituídas por anéis, fundos pré-fabricados do tipo "FARCIMAR" ou equivalente e cone excêntricos em betão, com tampa em ferro fundido da classe D400, aro metálico na bordadura e degraus (se H > 1.70 m), sistema de fecho, incluindo movimentação de terras, aplicação de tela asfáltica nas juntas dos anéis, pintura exterior da caixa com tinta Epoxy e todos os respectivos trabalhos complementares, de acordo com os desenhos, assim como os ensaios e certificações necessárias.		
111	9.9.1	h=4,90	UN	1
112	9.10	Sistema de drenagem sinfónica de cobertura, com sumidouro de saída vertical, formado por uma banda de reforço de 1x1 m de betume modificado com elastómero, incluindo as ligações indicadas no projeto e as ligações ao tubo de queda e todos os trabalhos e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	vg	1
113	9.11	Tubo de queda interior da rede de drenagem de águas residuais, formado por tubo de PVC, série B, de 90 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	12
114	9.12	Realização de ensaio de estanquidade, incluindo todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários à sua correcta execução.	vg	1
115	9.13	Fornecimento e colocação de tubo geodreno DN100, envolto em geotêxtil, subjacente aos muros de suporte, incluindo as ligações à rede de drenagem existente e todos os trabalhos necessários e complementares.	ml	28

116	9.14	Fornecimento e aplicação de Calha pré-fabricada de PVC, de 500 mm de comprimento, 200 mm de largura e 130 mm de altura com grelha de ferro fundido, classe D-400 segundo NP EN 124 e EN 1433, de 500 mm de comprimento e 200 mm de largura; escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com betão, incluindo todos os trabalhos de ligações à rede existente e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	9,26
117	9.15	Fornecimento e aplicação de Calha pré-fabricada de PVC, de 500 mm de comprimento, 165 mm de largura e 130 mm de altura com grelha de aço galvanizado, classe A-15 segundo NP EN 124 e EN 1433, de 500 mm de comprimento e 200 mm de largura; escavação prévia com meios manuais e posterior enchimento do tardo com betão, incluindo todos os trabalhos de ligações à rede existente e fornecimentos necessários e complementares, em conformidade com os projetos e o caderno de encargos.	ml	8,5
	9.16	Diversos		
118	9.16.1	Enrocamento drenante sobre o terreno para recolha de águas pluviais, composto por: camada de 25 cm de brita de pedreira de pedra calcária, Ø40/70 mm espalhamento com meios mecânicos e compactação com meios manuais.	m2	150
119	9.16.2	Canalete para talude formado por peças pré-fabricadas de betão, de 55/30x10x55 cm, unidas através de junta macho-fêmea, colocadas sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura.	ml	2
	10	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobrantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
120	10.1	Execução de ramal de abastecimento de conduta de 25 mm, incluindo boca de chave completa (campânula, haste de extensão telescópica, cabeça móvel redonda em ferro fundido dúctil do tipo V. N. de Gaia, escavação em terreno de qualquer natureza, almofada em pó de pedra com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a profundidade inferior a 0,60 m, aterro da restante vala com pó de pedra em camadas de 0,20 m devidamente compactadas, aterro e compactação da vala em tout-venant com 0,30 m de espessura, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUA", carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário;	ml	35
121	10.2	Fornecimento e instalação de caixa para contador individual de água com válvulas de corte. Incluindo suportes para contador e outro material auxiliar de acordo com o projeto aprovado pela Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia. Incluindo todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários à sua correta execução.	UN	1
122	10.3	Realização de ensaio de estanquidade e lançamento de instalações incluindo todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários à sua correta execução.	UN	1
	11	REDE DE ELETRICIDADE (distribuição) Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobrantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	11.1	Movimento de Terras		
	11.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados.		
123	11.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	14
124	11.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	4
125	11.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	2
	11.2	Tapamento de Vala		
126	11.2.1	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com pó de pedra e aterro com pó de pedra, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	6
127	11.2.2	Aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	14
128	11.2.3	Carga, transporte e descarga de produtos sobrantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	20
	11.3	Armário de Contagem		
129	11.3.1	Fornecimento e Montagem de Portinhola de Entrada P100, incluindo todos os acessórios ao correto funcionamento	UN	1
130	11.3.2	Fornecimento e Montagem de Caixa de Contador, incluindo todos os acessórios ao correto funcionamento	UN	1
	11.4	Quadro Elettrico		

	11.4.1	Fornecimento e Montagem de Quadros Elétricos completamente equipado e eletrificado, incluindo todos os acessórios compatíveis à correcta montagem e mão de obra, conforme		
131	11.4.1.1	Quadro do Elevador - Q.E.(N/E)	UN	1
132	11.4.1.2	UPS Monofásica 1000VA	UN	1
133	11.4.1.3	Botoneira de Corte Geral de Emergência	UN	1
	11.5	Iluminação Normal		
134	11.5.1	Fornecimento e Montagem de Luminária Estanque, incluindo todos os acessórios ao correto funcionamento	UN	1
135	11.5.2	Fornecimento e Montagem de Interruptor simples IP44, incluindo todos os acessórios ao correto funcionamento	UN	1
	11.6	Iluminação de Segurança		
136	11.6.1	Fornecimento e instalação de blocos autónomos/permanentes, de montagem saliente em parede, incluindo todos os acessórios ao correto funcionamento	UN	1
	11.7	Tomadas		
137	11.7.1	Fornecimento e instalação de tomada saliente IP44, de montagem saliente em parede, incluindo todos os acessórios ao correto funcionamento	UN	1
	11.8	Terras		
138	11.8.1	Fornecimento e instalação de caixa de medição de terras incluindo ligador amovível, incluindo todos os acessórios necessários ao correto funcionamento;	UN	1
139	11.8.2	Fornecimento e instalação de elétrodo de piquet com 2m em aço cobreado, diâmetro de 16mm e um revestimento em cobre de 254µm, incluindo todos os acessórios necessários ao correto funcionamento;	UN	2
140	11.8.3	Fornecimento e instalação de ligadores bi-metálicos latão/ferro para ligação ao ferro da armadura, incluindo todos os acessórios necessários ao correto funcionamento.	UN	1
	11.9	Caixas		
141	11.9.1	Fornecimento e instalação de caixas derivação de fixação saliente, incluindo todos os acessórios compatíveis à correta montagem e mão de obra, conforme C.T.;	UN	5
	11.10	Tubagem		
	11.10.1	Fornecimento e montagem de tubagem VD livre de halogéneos, instalados à vista, com recurso a abraçadeiras ou embebida nos elementos de construção, incluindo todos os trabalhos de fixação, abertura e tapamento de roços, acessórios e materiais necessários à sua correta execução (curvas, uniões, cola, boquilhas com porcas), com as seguintes		
142	11.10.1.1	Ø 40mm	ml	18
143	11.10.1.2	Ø 25mm	ml	36
	11.10.2	Fornecimento e assentamento de tubagem PEAD corregado e acessórios, em leito de vala, com as seguintes medidas:		
144	11.10.2.1	Ø 50mm	ml	50
	11.11	Condutores e Cabos		
	11.11.1	Cabo isolado em tubos à vista, fixos por abraçadeiras de aperto mecânico ou embebidos no elementos de construção (paredes e pavimentos), incluindo respectivas ligações, sendo		
145	11.11.1.1	XZ1(frt,zh)-U 3G6mm2	ml	30
146	11.11.1.2	XZ1(frt,zh)-U 3G2,5mm2	ml	21
147	11.11.1.3	XZ1(frt,zh)-U 3G1,5mm2	ml	14
148	11.11.1.4	XZ1(frt,zh)-U 2x2,5mm2	ml	7
149	11.11.1.5	XZ1(frt,zh)-U 1x25mm2	ml	10
150	11.11.1.6	Cabo de cobre maciço Ø8 mm	ml	18,6
	11.12	Média Tensão		
151	11.12.1	Deslocação da Rede de Média Tensão existente, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de valas, compactamento de solos e acessórios necessários à correcta instalação.	ml	180
	12	REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	12.1	Movimento de Terras		
	12.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados.		
152	12.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	2,8

153	12.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	0,8
154	12.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	0,4
	12.2	Tapamento de vala		
155	12.2.1	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com pó de pedra e aterro com pó de pedra, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	1,2
156	12.2.2	Aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	2,8
157	12.2.3	Carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	4
	12.3	Rede de Tubagem		
	12.3.1	Fornecimento e montagem de tubagem VD livre de halogéneos, embebida nos elementos de construção, incluindo todos os trabalhos de fixação, abertura e tapamento de roços, acessórios e materiais necessários à sua correta execução (curvas, uniões, cola, boquilhas com porcas), com as seguintes medidas:		
158	12.3.1.1	Ø 40mm	ml	52,5
	12.3.2	Fornecimento e assentamento de tubagem PEAD/PEBD e seus acessórios, com as seguintes medidas:		
159	12.3.2.1	Ø 63 mm	ml	8
	12.4	Condutores e Cabos		
	12.4.1	Cabo isolado em tubos enterrado em leito de vala, incluindo respectivas ligações, do tipo:		
160	12.4.1.1	LSVAV 2x16mm ²	ml	77,5
	12.5	Aparelhos de Iluminação Pública		
	12.5.1	Fornecimento e montagem de aparelhos de iluminação pública, e respetivos acessórios, nomeadamente:		
161	12.5.1.1	Coluna de iluminação, constituída por coluna tronco-cónica, Hu=5,0m, com uma luminária	UN	1
162	12.5.1.2	Coluna de iluminação, constituída por consola mural de 0,5m, com uma luminária	UN	1
163	12.5.1.3	Ponto de luz constituído por luminária olho de boi, IP65 IK08	UN	3
	13	REDE DE TELECOMUNICAÇÕES		
		Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobranes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	13.1	Movimento de Terras		
	13.1.1	Escavação para abertura de valas para implantação de tubagem, incluindo entivação, rebaixamento do nível freático, se necessário, regularização e compactação do leito da vala e remoção dos produtos escavados.		
164	13.1.1.1	Em terra compacta (70%)	m3	6,3
165	13.1.1.2	Em rocha branda (20%)	m3	1,8
166	13.1.1.3	Em rocha dura (10%)	m3	0,9
	13.2	Tapamento de vala		
167	13.2.1	Regularização do fundo de valas com almofada de assentamento, numa espessura de 0,10 m, com pó de pedra e aterro com pó de pedra, incluindo calque e recalque até 0,20 m acima do extradorso da tubagem.	m3	2,7
168	13.2.2	Aterro de valas com terra da própria vala isenta de pedras e raízes, ou de empréstimo se necessário, com calque e recalque, por camadas de 0,20 m de espessura, incluindo rega, para completo enchimento das valas.	m3	6,3
169	13.2.3	Carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, a cargo do adjudicatário, considerando um empolamento de 20%.	m3	9
	13.3	Rede de Tubagem		
	13.3.1	Fornecimento e assentamento de tubagem PEAD/PEBD e seus acessórios, com as seguintes medidas:		
170	13.3.1.1	Ø 63 mm	ml	21
171	13.3.1.2	Ø 40 mm	ml	12

	13.4	Câmaras de visita CV		
	13.4.1	Instalação e fornecimento de câmaras de visita pré-fabricadas, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à sua correta instalação conforme descrito nas C.T., do tipo:		
172	13.4.1.1	CVM, tipo CVR1	UN	1
173	13.4.1.2	Tampa para CVM, tipo B125	UN	1
	13.5	Bastidor		
	13.5.1	Fornecimento e instalação de armário de telecomunicações em bastidor, com os seguintes equipamentos:		
174	13.5.1.1	Bastidor Mural 19 IP44/IK08 de 9U (600x400x500mm) (LxPxA)	UN	1
175	13.5.1.2	Prateleira Fixa p/ Bastidor Mural 400 19 1U	UN	1
176	13.5.1.3	Painel Organizador c/ Argolas 19 , 1U;	UN	1
177	13.5.1.4	Painel de 6 Tomadas Schuko c/ interruptor 19 , 1U;	UN	1
178	13.5.1.5	Painel UTP 24 portas vazio c/ guia posterior de cabos 19", 1U;	UN	1
179	13.5.1.6	Keystone UTP CAT6;	UN	8
180	13.5.1.7	Patch Cord UTP CAT6 LSHZ, 1m;	UN	1
181	13.5.1.8	Switch Gerenciado 24 Portas 19 , 1U.	UN	1
	14	SISTEMA SEGURANÇA INTEGRADA Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	14.1	SADI		
182	14.1.1	Fornecimento e montagem de Central de Detecção de Incêndio Convencional 2 zonas incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
183	14.1.2	Fornecimento e montagem de Detetor Ótico de Fumos Convencional, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem.	UN	2
184	14.1.3	Fornecimento e montagem de Base para Detetor Convencional, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	2
185	14.1.4	Fornecimento e montagem de Botoneira de Alarme Manual, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
186	14.1.5	Fornecimento e montagem de Sirene de Alarme Exterior, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
187	14.1.6	Fornecimento e montagem de transmissor/recetor GSM/GPRS para comunicação com os bombeiros, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
188	14.1.7	Fornecimento e montagem de Cabo de Incêndio 4x0,8, 100m, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
189	14.1.8	Fornecimento e montagem de tubo VD, embebido em roço (incluindo abertura e tapamento)	ml	35
	14.2	SADIR		
190	14.2.1	Fornecimento e montagem de Central de Intrusão, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
191	14.2.2	Fornecimento e montagem de Teclado Operação/Programação, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
192	14.2.3	Fornecimento e montagem de Base para teclado de intrusão, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
193	14.2.4	Fornecimento e montagem de Detetor Volumétrico 360°, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
194	14.2.5	Fornecimento e montagem de Botão de Pânico, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
195	14.2.6	Fornecimento e montagem de Contacto Magnético, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
196	14.2.7	Fornecimento e montagem de Sirene de Alarme Exterior, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	2
197	14.2.8	Fornecimento e montagem de transmissor/recetor GSM/GPRS para comunicação com as forças policiais, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
198	14.2.9	Fornecimento e montagem de Cabo de Alarme 2x0,50+4x0,22, 100m, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	3
199	14.2.10	Fornecimento e montagem de tubo VD, embebido em roço (incluindo abertura e tapamento)	ml	57
	14.3	CCTV		
200	14.3.1	Fornecimento e montagem de gravador de vídeo, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
201	14.3.2	Fornecimento e montagem de disco de memória 6Tb, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
202	14.3.3	Fornecimento e montagem de câmara dome IP 4MP, Zoom Varifocal Motorizada, IP67, IK10(Antivandálica) c/ PoE, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	7
203	14.3.4	Fornecimento e montagem de base para câmara IP67, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	7

204	14.3.5	Fornecimento e montagem de transmissor de vídeo, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	7
205	14.3.6	Fornecimento e montagem de bobine de cabo 305m, incluindo todos os acessórios necessários à correta montagem	UN	1
206	14.3.7	Fornecimento e montagem de tubo VD, embebido em roço (incluindo abertura e tapamento)	ml	164
	15	SINALIZAÇÃO Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
	15.1	Sinalização Vertical Sinalização vertical de chapa de alumínio de l"código", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estruturas de suporte em aço galvanizado, peças de ligação e maciços de fundação, conforme peças escritas e desenhadas e incluindo todos os materiais e meios necessários.		
207	15.1.1	Sinal Triangular com L=0,70m incluindo acessórios de fixação; Refª. B1	UN	1
208	15.1.2	Sinal Redondo com diâmetro 0,70m incluindo acessórios de fixação; Refª. C1	UN	1
209	15.1.3	Sinal Retangular com L=0,30m e H=0,20m incluindo acessórios de fixação; Refª. Mod14	UN	1
210	15.1.4	Sinal Retangular com L=0,70m H=0,9m incluindo acessórios de fixação; Refª. H7	UN	1
	16	DIVERSOS Todos os artigos incluem o fornecimento, transporte e aplicação dos materiais e acessórios, execução de todos os trabalhos necessários, remoção a cargo do adjudicatário para destino licenciado de todos os produtos sobantes e/ou armazenamento dos reaproveitáveis quando indicado pela fiscalização, de acordo com o caderno de encargos e		
211	16.1	Execução de telas finais (levantamentos topográficos georreferenciados) de todos os projetos incluídos na empreitada, em papel e em suporte informático, na área envolvente numa extensão de 20m (para cada lado do arruamento), incluindo o arranque das construções/ muros e indicação das infraestruturas existentes na área intervencionada.	vg	1
212	16.2	Limpeza geral e final da obra	vg	1