

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS, DE CONCLUSÃO E ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem de estaleiro, incluindo limpeza geral da área destinada à implantação do estaleiro, transporte e descarga dos produtos a local a indicar pela Fiscalização, instalação e fornecimento das redes provisórias de abastecimento de água, telecomunicações, energia eléctrica e drenagens residuais, vedação do estaleiro através de prumos e rede sinalizadora, previsão de acessos pedonais / saídas de emergência e um de veículos assim como as servidões e serventias de moradores, limpeza diária da zona de trabalhos, sinalização temporária dos trabalhos e para a circulação alternativa para veículos devidamente aprovada pelas entidades competentes, montagem em pranchetas móveis, na espessura mínima de 8mm, de todas as peças desenhadas que compõem o projecto, devidamente plastificadas, custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, constituição e manutenção de espaço habitável destinado à Fiscalização / Coordenação de Segurança / Arqueologia com todo o mobiliário, infraestruturas e condições de higiene necessárias para trabalhar, e todos os trabalhos previstos no respectivo projecto a fornecer previamente pelo Adjudicatário e a aprovar pela Fiscalização e CSSO, conforme indicações do Caderno de Encargos de Cláusulas Técnicas e Gerais, de acordo com o PSS e segundo indicações da Fiscalização.	vg	1
2	1.2	Implementação de todas as medidas de segurança previstas PSS, na legislação aplicável e sempre de acordo com indicações do CSSO, incluindo todos os EPI e EPC necessários para cumprimento integral dos princípios gerais de prevenção e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com peças escritas e desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
	1.3	Fornecimento e colocação de todas placas de obra, com as dimensões e formas adequadas à sua finalidade, incluindo elementos de fixação, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E., indicações da Fiscalização e as normas constantes nas regras de comunicação do Programa Operacional Regional do Norte 2020.		
3	1.3.1	placa de identificação de obra	UN	1
4	1.3.2	placa de financiamento temporário	UN	1
5	1.3.3	placa de financiamento permanente	UN	1
6	1.4	Execução de todos os trabalhos de desvio de obstáculos (poste de média tensão, redes eléctricas, telecomunicações, tubagens enterradas, muros, vedações, etc) à realização da obra segundo parecer da Fiscalização e autorização da Entidade Concessionária, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
7	1.5	Implantação e piquetagem da obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E..	vg	1
8	1.6	Execução de todas as tarefas inerentes à aplicação do Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 Março (com redação dada pelo Decreto-Lei nº 165/2014, de 05 Novembro) - Sistema de Gestão Ambiental e Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização NORMA ISO 14001:2004, bem como à elaboração de registos e entrega à Fiscalização dos comprovativos previstos pela legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com CE, PSS e indicações da Fiscalização.	vg	1
9	1.7	Desmontagem final do estaleiro, incluindo todos os trabalhos previstos no respectivo projecto, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro, reposição das condições originais de acessos ou outros elementos construtivos provisoriamente condicionados/desviados, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
10	1.8	Limpeza geral da obra e envolvente próxima, no final da empreitada, incluindo transporte dos produtos sobrantes a vazadouro, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
11	1.9	Telas finais	vg	1
	2	ARQUITETURA		
	2.1	DEMOLIÇÕES E DESMONTES		
	2.1.1	Demolição de todos os elementos indicados nas plantas de demolições e de vermelhos e amarelos, que colidam com a correta execução da empreitada, destinados a vazadouro licenciado, incluindo carga, transporte e descarga no local indicado.		
12	2.1.1.1	Muro de pedra - me1 - demolição parcial	m2	1,68

13	2.1.1.2	Muro de pedra - me4 - demolição integral	m2	18,9
14	2.1.1.3	Muro de pedra - me5 - demolição integral	m2	54,45
15	2.1.1.4	Muro de pedra - me6 - a demolir até à cota 16,19	m2	38,85
16	2.1.1.5	Muro de pedra - me7 - demolição integral	m2	9,66
17	2.1.1.6	Murete de pedra - mre1 - demolição parcial	m2	2
18	2.1.1.7	Murete de pedra - mre2 - demolição parcial	m2	5,46
19	2.1.1.8	Pavimento em betonilha	m2	61,6
20	2.1.1.9	Área ajardinada	m2	115,2
21	2.1.1.10	Laje de betão armado	m2	118
	2.1.2	Desmante de todos os elementos indicados nas plantas de demolições e de vermelhos e amarelos, para reaproveitamento, incluindo carga, transporte e descarga em depósito designado pela "The Fladgate Partnership".		
22	2.1.2.1	Pavimento em cubo de granito	m2	24,65
23	2.1.2.2	Tubos de queda	UN	1
24	2.1.2.3	Grelha de escoamento de águas em ferro fundido	m	4,7
25	2.1.2.4	Luminárias	UN	4
26	2.1.2.5	Espelhos rodoviários	UN	2
27	2.1.2.6	Portão de acesso automóvel	UN	1
28	2.1.2.7	Grades metálicas (sob o muro me7)	m	4,2
29	2.1.2.8	Corrimão metálico (no túnel)	m	17,15
30	2.1.2.9	Guarda-corpos (no terraço)	m	9,65
31	2.1.2.10	Elemento arbóreo existente	UN	1
32	2.1.2.11	Escadas em granito	m2	16,9
	2.1.3	Remoção de todos os elementos indicados nas plantas de demolições e de vermelhos e amarelos, destinados a posterior recolocação em obra, incluindo acondicionamento, carga, transporte e descarga em local da responsabilidade do adjudicatário.		
33	2.1.3.1	Pavimento em cubo de granito	m2	14,8
34	2.1.3.2	Canalet contínuo de drenagem de águas pluviais	m	1,65
35	2.1.3.3	Blocos de granito	m	20,4
	2.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
36	2.2.1	Escavação geral em terreno de qualquer natureza por forma a atingir as cotas do projeto de arquitetura para implantação das escadas, incluindo regularização da superfície, compactação e transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado.	m2	219,2
37	2.2.2	Aterro com solo proveniente da escavação ou outras proveniências, por forma a atingir as cotas do projeto de arquitetura para implantação das escadas, incluindo regularização da superfície, compactação e transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado.	m2	121
	2.3	PAVIMENTAÇÃO		
38	2.3.1	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/40mm, com 0,20 m de espessura, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	62,4
39	2.3.2	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/20mm, com 0,20m de espessura, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	54,1
40	2.3.3	Fornecimento e aplicação de calçada de cubos de granito de 11x11cm, de 1.ª escolha, com estereotomia conforme peças desenhadas, assente em mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,09 m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado, de acordo com peças desenhadas e CT.	m2	12,6
41	2.3.4	Recolocação de calçada em cubos de granito 11x11cm proveniente de desmante, assente em mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,09 m de espessura, incluindo compactação, limpeza e transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado, de acordo com a estereotomia prevista nas peças desenhadas e CT.	m2	14,8

	2.3.5	Fornecimento e aplicação de lajeado de granito azul com 0,05 m de espessura e acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas vivas, em patamares, conforme estereotomia constante das peças desenhadas, assente sobre mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,06 m de espessura ou com argamassa de assentamento, quando aplicável, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, de acordo com peças desenhadas e CT, nomeadamente:		
42	2.3.5.1	L2 - 0,60 x 1,20 m	m2	11,73
43	2.3.5.2	L2.2 - dimensões aproximadas de 0,90 x 1,10 m	m2	5,165
	2.3.6	Fornecimento e aplicação de lajeado de granito azul com 0,10 m de espessura e acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas vivas, em patamares, conforme estereotomia constante das peças desenhadas, assente sobre mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,06 m de espessura ou com argamassa de assentamento, quando aplicável, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, de acordo com peças desenhadas e CT, nomeadamente:		
44	2.3.6.1	L3.1 - 0,20 x 0,60 m	m2	6,06
45	2.3.6.2	L4.1 - 0,30 x 1,20 m	m2	9,315
46	2.3.6.3	L5.1 - 0,40 x 1,20 m	m2	13,12
	2.3.7	Fornecimento e aplicação de guias de granito, de dimensões variáveis e comprimento máximo de 1,00 m onde aplicável, acabamento a pico fino nas faces à vista e ressalto boleado de 2 cm no sentido da pendente, conforme estereotomia constante das peças desenhadas, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT, nomeadamente:		
47	2.3.7.1	g1 - secção 0,40x0,20 m - patamares	m	13,9
48	2.3.7.2	g4 - secção 0,30x0,30 m - degraus das escadas	m	176,35
	2.4	CANTARIAS		
49	2.4.1	Fornecimento e assentamento de pedras de remate em granito com dimensões 0,39 x 1,00 x 0,18 m, no muro m1 (ver especialidade), aresta boleada nas faces à vista, de acordo com peças desenhadas, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m	57,75
50	2.4.2	Fornecimento e aplicação de pedras de remate em granito com dimensões 0,71 x 1,00 x 0,18 m, no muro m4 (ver especialidade), aresta boleada nas faces à vista, de acordo com peças desenhadas, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m	4,8825
51	2.4.3	Fornecimento e aplicação de pedras de remate em granito com dimensões variável x 1,00 x 0,18 m, nos muros existentes e muro m5 (ver especialidade), aresta boleada nas faces à vista, de acordo com peças desenhadas, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m	75,6
52	2.4.4	Fornecimento e aplicação de revestimento em granito com dimensões variáveis e espessura de 0,05 m, em muros (ver especialidade), de acordo com peças desenhadas, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	5,355
53	2.4.5	Fornecimento e assentamento de pedras de remate em granito com dimensões variável x 0,18 m, sobre o armário técnico, aresta boleada nas faces à vista, de acordo com peças desenhadas, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	1,47
	2.4.6	Fornecimento e assentamento de blocos de granito com acabamento a pico fino nas faces à vista e aresta à vista boleada, na zona do anfiteatro, incluindo argamassa de assentamento e fundação em massame de betão, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT, nomeadamente:		
54	2.4.6.1	b1 - secção 0,60x0,50x1,20 m	m	20,265
	2.5	REVESTIMENTOS DE PARAMENTOS		
55	2.5.1	Fornecimento e aplicação de reboco técnico fibro-reforçado e hidrófugo à base de cal e cimento, com 2 cm de espessura, acabamento areado fino, em muros de betão, do tipo KI 7 da Fassa Bartolo, ou equivalente, incluindo chapisco, pronto a receber pintura.	m2	698,5293
	2.6	PINTURAS		
56	2.6.1	Fornecimento e aplicação de tinta plástica acabamento mate (RAL a definir em obra), em duas demãos, com aplicação prévia de primário, sobre muros rebocados, conforme peças desenhadas e de acordo com instruções dos fabricantes.	m2	698,5293
	2.7	SERRALHARIA		
57	2.7.1	Fornecimento e assentamento de guarda (G2) composta por barra chata em ferro galvanizado pintado com esmalte forja de cor cinza (RAL 7046), fixa aos muros com parafusos em aço inox e buchas químicas, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	m	45,1
	2.7.2	Fornecimento e instalação de armário técnico de infraestruturas em chapa lisa com 5 mm, com 6 portas com estrutura em tubos TPS, revestimento em chapa lisa de 3 mm de espessura e fechadura universal (patilha para chave triangular), pintado a cor cinza (RAL a definir em obra), dobradiças em aço galvanizado, fixação em cantoneiras de 50x30x4mm, incluindo todos os acessórios e materiais, conforme peças desenhadas.		
58	2.7.2.1	Armário técnico (AR) - 1,85x0,38x1,00m	UN	1

	2.8	IMPERMEABILIZAÇÕES		
59	2.8.1	Fornecimento e execução de sistema drenante em paredes enterradas, constituído por pintura asfáltica, membrana drenante do tipo FIBRODREN da FIBROSOM, e manta geotêxtil, incluindo todos os acessórios necessários e indicados pelo fabricante para o seu perfeito desempenho.	m2	567,82
	2.9	EQUIPAMENTO URBANO		
60	2.9.1	Fornecimento e colocação de banco BA com 5,44 m, constituído por blocos maciços de granito azul, com acabamento a pico fino e arestas boleadas, com dimensões variáveis e axonometria constante das peças desenhadas, cravado ao solo em fundação de betão (incluída neste artigo) e argamassa de assentamento, incluindo os nichos necessários para fixação de luminárias e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	1
61	2.9.2	Fornecimento e colocação de banco BA1 com 2,53 m, constituído por blocos maciços de granito azul, com acabamento a pico fino e arestas boleadas, com dimensões variáveis e axonometria constante das peças desenhadas, cravado ao solo em fundação de betão (incluída neste artigo) e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	UN	1
62	2.9.3	Fornecimento e montagem de papeleira em chapa de aço galvanizado de 4 mm com acabamento pintado a esmalte forja, incluindo tampa rebatível com função de cinzeiro e dreno incorporado, sistema de fixação, fundação em betão, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	3
	2.10	ARRANJOS EXTERIORES		
63	2.10.1	Fornecimento e espalhamento de camada de terra vegetal, com 0,25 m de espessura, de acordo com peças desenhadas, para receber plantação de prado.	m2	46,2
64	2.10.2	Fornecimento e aplicação de prado florido composto por mistura de sementes (50% Festuca orina duriuscula, 47% Festuca rubra rubra e 3% de mistura de flores campestres), com altura máxima de 0,40 m de espessura, de acordo com peças desenhadas.	m2	46,2
	2.11	DIVERSOS		
65	2.11.1	Fornecimento e assentamento de canais de drenagem de águas pluviais, constituídos por canaleta em betão do tipo "P20" da Presdouro, ou equivalente, com grelha em granito azul com rasgos para passagem da água e acabamento a pico fino (classe A15), conforme peças desenhadas, incluindo ligações à rede de drenagem pública de águas pluviais existente ou a instalar (ver especialidade) e todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	m	10,25
66	2.11.2	Rec colocação de canaleta de drenagem de águas pluviais proveniente de desmonte, assente em maciço de betão, de acordo com as peças desenhadas.	m	1,65
67	2.11.3	Trabalhos diversos de construção civil na zona contígua à área de intervenção, na sequência das demolições e execução dos muros, por forma a restituir o seu estado original, incluindo remates e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	vg	1
	2.12	TRANSPORTE ELECTROMECHANICO DE PESSOAS (ESCADAS ROLANTES)		
	2.12.1	ESCADAS ROLANTES		
68	2.12.1.1	ER1 - Escada rolante tipo OTIS 515 NPE S ou equivalente (curso 8850mm), conforme projeto e CT, de acordo com as indicações do fabricante e fornecedor.	UN	1
69	2.12.1.2	ER2 - Escada rolante tipo OTIS 515 NPE S ou equivalente (curso 8840mm), conforme projeto e CT, de acordo com as indicações do fabricante e fornecedor.	UN	1
	2.12.2	ENCARGOS DE MANUTENÇÃO		
70	2.12.2.1	Encargos anuais com manutenção no período de garantia para a ER1.	vg	1
71	2.12.2.2	Encargos anuais com manutenção no período de garantia para a ER2.	vg	1
	2.12.3	TRABALHOS COMPLEMENTARES		
72	2.12.3.1	Desenhos de preparação para a obra com todos os elementos necessários e pormenores de execução, para a ER1.	vg	1
73	2.12.3.2	Desenhos de preparação para a obra com todos os elementos necessários e pormenores de execução, para a ER2.	vg	1
74	2.12.3.3	Ensaio, testes, desenhos finais da obra tal como executada, de acordo com CT.	vg	1
75	2.12.3.4	Trabalhos de construção civil acessórios necessários à correta instalação e bom acabamento da empreitada.	vg	1
	3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	3.1	DESVIO DE INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES		
76	3.1.1	Desvio de todas as infra-estruturas existentes que ficarão afetadas pela construção das fundações das estruturas novas a construir, incluindo a construção de novas caixas de visita com dimensões e características iguais às existentes, desvio das redes e demolição das caixas de visitas desativadas.	vg	1
	3.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	3.2.1	ESCAVAÇÃO		

77	3.2.1.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução de escavações, em terreno de qualquer natureza, para abertura de caboucos, valas ou trincheiras de sapatas, vigas de fundação, lintéis de fundação, maciços de encabeçamento de microestacas, para a obtenção das cotas de base para a betonagem do betão ciclópico, nomeadamente: os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga e colocação de materiais, rebaixamento do nível freático, bombagens de água, entivagens, estabilização de taludes e regularização do fundo de escavações, se necessário. Está ainda incluída a demolição de pavimentos (eventualmente, reaproveitado conforme Projeto de Execução de Arquitetura), escadas, lancis, muros de suporte ou construções de pequeno porte localizados na zona de escavação. A remoção a vazadouro dos produtos escavados sobantes será por conta do Adjudicatário incluindo o seu depósito em vazadouro licenciado.	m3	381,5973 75
	3.2.2	ATERRO		
78	3.2.2.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução de aterros no tardo de elementos de contenção de terras, sobre elementos de fundação e sobre o betão ciclópico de reforço de muros existentes com terrenos provenientes da escavação da Obra nomeadamente: os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga, colocação de terrenos, espalhamento e compactação, de acordo com as Condições Técnicas.	m3	103,2203 84
	3.3	FUNDAÇÕES INDIRETAS - MICROESTACAS DEFINITIVAS		
79	3.3.1	Considera-se incluído neste trabalho a mobilização, transporte, montagem, movimentação e desmontagem de todo o equipamento necessário à execução das microestacas definitivas Ø88.9x9.5 em aço N80 com uniões exteriores, incluindo o posicionamento, o trabalho de furação, segundo o processo por roto-percussão, com diâmetro mínimo 178 mm, entubamento, fornecimento e colocação da armadura tubular em aço N80, fornecimento, selagem e injeção I.R.S. com calda de cimento CEM II 42,5R no bolbo de selagem no comprimento de selagem definido nas peças desenhadas e preenchimento do furo com areia; todos os trabalhos acessórios, o transporte a vazadouro por parte do Empreiteiro dos produtos sobantes da furação, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto. A quantidade prevista, com base na informação geotécnica disponível, é suscetível de ser ajustada de forma significativa em face das condições reais encontradas em Obra.	m	136
	3.4	BETÃO NÃO ESTRUTURAL		
80	3.4.1	Fornecimento, colocação e espalhamento de betão da classe C12/15, X0 (Pt) (NP EN 206-1) para regularização, enchimento e selagem de bases das fundações e de outros elementos betonados contra o terreno, com a espessura mínima de 5 cm, incluindo todas as operações necessárias à correta execução.	m2	22,36767 5
81	3.4.2	Fornecimento, transporte e enchimento com betão ciclópico, com a composição definida nas Condições Técnicas, em 4 fases de betonagem distintas, conforme definido nas Peças Desenhadas. Considera-se que o betão ciclópico será betonado contra o terreno e contra os muros de alvenaria de pedra existentes, pelo que não é considerada a necessidade de cofragens nestas faces.	m3	286,5807 5
	3.5	BETÃO		
82	3.5.1	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC2+XA1 (Pt); CI 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em sapatas de paredes, de muros de suporte, lintéis de fundação e maciços de encabeçamento de microestacas, incluindo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de betão estrutural, nomeadamente: fornecimento e transporte de todos os materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação e cura, de acordo com o definido nas Condições Técnicas. Inclui ainda a adição de um adjuvante hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas e ainda todos os trabalhos preparatórios e acessórios/complementares tais como tratamento de juntas e saneamento de "bicos de pato" e eventuais sobreconsumos associados ao processo construtivo.	m3	173,4639 65
83	3.5.2	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC4+XS1 (Pt); CI 0,20; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em paredes, paredes de contenção, muros de suporte e vigas incluindo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de betão estrutural, nomeadamente: fornecimento e transporte de todos os materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação e cura, de acordo com o definido nas Condições Técnicas. Inclui ainda a adição de um adjuvante hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	214,8370 05
	3.6	COFRAGEM		
84	3.6.1	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies verticais do betão ciclópico (classe A1 - betão não à vista enterrado), incluindo todos os moldes e respetivas estruturas de suporte (escoramentos, cavaletes, etc.). Está incluído o fornecimento e transporte de materiais, o projeto dos moldes e estruturas de suporte dos mesmos, o fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Inclui-se também o fornecimento e montagem dos dispositivos de fixação e posicionamento, e ainda, se aplicável, o tratamento e eventual remate das zonas onde esses dispositivos se inserem. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas.	m2	23,8062

85	3.6.2	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de sapatas de paredes, de paredes de contenção e maciços de encabeçamento de microestacas (classe A1 - betão não à vista enterrado), incluindo todos os moldes e respetivas estruturas de suporte (escoramentos, cavaletes, etc.). Está incluído o fornecimento e transporte de materiais, o projeto dos moldes e estruturas de suporte dos mesmos, o fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Inclui-se também o fornecimento e montagem dos dispositivos de fixação e posicionamento, e ainda, se aplicável, o tratamento e eventual remate das zonas onde esses dispositivos se inserem. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas.	m2	131,289
86	3.6.3	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de paredes, muros de suporte e vigas (classe A2 - betão não à vista para revestir), incluindo todos os moldes e respetivas estruturas de suporte (escoramentos, cavaletes, etc.). Está incluído o fornecimento e transporte de materiais, o projeto dos moldes e estruturas de suporte dos mesmos, o fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Inclui-se também o fornecimento e montagem dos dispositivos de fixação e posicionamento, e ainda, se aplicável, o tratamento e eventual remate das zonas onde esses dispositivos se inserem. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas. Considera-se necessária a cofragem completa (em todas as faces), sempre que o seu ângulo com a horizontal seja superior a 30°.	m2	1011,008 9
3.7 AÇO EM ARMADURAS - A500 NR em varão				
87	3.7.1	Consideram-se incluídas no preço deste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras especificadas nas peças desenhadas e conforme as Condições Técnicas para sapatas de muros de suporte, de paredes, lintéis de fundação e maciços de encabeçamento de microestacas, nomeadamente o fornecimento e transporte de aços, dobragens, armações, ligações, emendas, eventual pintura, carga, transporte, descarga, colocação em obra, fornecimento, colocação de espaçadores, material para atado dos varões, etc.	kg	19561,28 68999999 9
88	3.7.2	Consideram-se incluídas no preço deste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras especificadas nas peças desenhadas e conforme as Condições Técnicas para muros de suporte, paredes e vigas, nomeadamente o fornecimento e transporte de aços, dobragens, armações, ligações, emendas, eventual pintura, carga, transporte, descarga, colocação em obra, fornecimento, colocação de espaçadores, material para atado dos varões, etc.	kg	26352,78 79
3.8 AÇO EM ESTRUTURAS METÁLICAS - S275 JR [EN 10025-2]				
89	3.8.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de chapas laminadas a quente de 30 mm de espessura galvanizadas, para apoio das escadas rolantes e seladas aos muretes de betão armado conforme indicado e definido nas Peças Desenhadas, e dos varões Ø16 em aço A500NR soldados às chapas, nomeadamente: execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação camada protetora definida, fornecimento de todos os materiais incluindo, elementos constituintes da ligações e fixações, desperdícios de chapa, a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres (se necessário), colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento, soldadura ou colagem.	kg	382,1774 07
3.9 SELAGENS E BUCHAS				
90	3.9.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à disposição e selagem química dos ferrolhos em varão Ø20 em aço A500 NR para ligação dos muros de betão armado M1, M5, M6 e M7 aos muros de alvenaria de pedra existentes, incluindo o fornecimento e transporte de materiais, a execução da furação até às profundidades definidas nas peças desenhadas, a limpeza do furo, o fornecimento e aplicação do químico de injeção do tipo HILTI-RE 500 V3 ou equivalente. Estão igualmente incluídas as operações de preparação das superfícies de contacto entre elementos estruturais, nomeadamente por picagem e/ou lavagem com jacto de água ou areia sob pressão.	UN	75
91	3.9.2	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à disposição e selagem química dos grampos em varão Ø12 em aço A500 NR para ligação das sapatas de betão armado ao betão ciclópico e de modo a amarrarem a armadura inferior destas, incluindo o fornecimento e transporte de materiais, a execução da furação até às profundidades definidas nas peças desenhadas, a limpeza do furo, o fornecimento e aplicação do químico de injeção do tipo HILTI-RE 500 V3 ou equivalente. Estão igualmente incluídas as operações de preparação das superfícies de contacto entre elementos estruturais, nomeadamente por meio de raspagem e/ou lavagem com jacto de água, ar ou areia sob pressão, de modo a obter-se uma superfície de interface rugosa.	UN	339,776
3.10 MONOTORIZAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO				

92	3.10.1	Fornecimento e colocação de alvos topográficos, conforme indicações do Caderno de Encargos de Cláusulas Técnicas e Gerais e das Peças Desenhadas, no muro existente de alvenaria de pedra me3 ou no muro de betão armado M5, incluindo zeragem do sistema e execução de leituras, para monitorização diária da estabilidade destes muros durante não só todos os trabalhos de escavação em frente a estes muros e de betonagem do betão ciclópico, mas também durante todos os trabalhos de demolição da laje existente de cobertura da rampa de acesso ao parque de estacionamento do edifício vizinho até ao início dos trabalhos correspondentes à 8.ª fase do processo construtivo definido nas Peças Desenhadas.	UN	3
	3.11	DIVERSOS		
	3.11.1	EXECUÇÃO DE ESCADA TÉRREA		
93	3.11.1.1	Neste trabalho inclui-se a compactação do terreno natural ou do aterro, o fornecimento e colocação de tela geotêxtil com a gramagem especificada no projecto, fornecimento, colocação e compactação da camada com a espessura e o tipo de brita indicados, o fornecimento e colocação da camada de regularização, o fornecimento e colocação da película ou filme também especificado no projecto (devidamente sobreposto e sem furos) e o fornecimento, colocação e vibração do betão para a execução da lajeta e dos degraus. Inclui também o fornecimento, montagem e colocação das armaduras definidas nas peças desenhadas na lajeta e nos degraus, execução das juntas de dilatação, juntas de isolamento, juntas de indução de fendas e juntas de betonagem definidas nas peças desenhadas e ainda todos os restantes trabalhos acessórios e complementares para que seja garantida uma correcta execução deste trabalho. Está ainda incluída toda a cofragem necessária à execução das escadas térreas (lajeta e degraus). Inclui-se também o acabamento da superfície superior para receber o acabamento previsto no Projecto de Arquitectura. Caso não esteja previsto acabamento no Projecto de Arquitectura, ou seja quando o betão for o acabamento final, está ainda incluído o acabamento final a talocha mecânica ou manual (incluindo espelho e cobertor dos degraus das escadas térreas) e a aplicação de endurecedor de superfície conforme Condições Técnicas do Projeto de Execução.	m2	73,61
	3.11.2	EXECUÇÃO DE SONDAGENS PARA SE OBTER O LEVANTAMENTO DA MINA DE ÁGUA EXISTENTE NA ZONA DE IMPLANTAÇÃO DAS MICROESTACAS DO MACIÇO DE ENCABEÇAMENTO TIPO 4		
94	3.11.2.1	Neste trabalho incluem-se os gastos gerais, mobilização, transporte, montagem e desmobilização dos equipamentos, e todos os trabalhos necessários para a correcta execução das sondagens, como por exemplo, instalação da sonda, preparação da plataforma de trabalho, estabelecimento da cota da boca de sondagem por meios topográficos, furação à rotação em solos ou rocha de qualquer natureza, incluindo colheita e acondicionamento de amostras remexidas representativas das várias formações atravessadas.	vg	1
	4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DE SEGURANÇA E TELECOMUNICAÇÕES		
	4.1	Rede de Alimentação de Energia		
	4.1.1	Tubos		
	4.1.1.1	Montagem vista		
95	4.1.1.1.1	- VD25	m	1
96	4.1.1.1.2	- VD40	m	1
	4.1.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
97	4.1.1.2.1	- PEAD Ø125 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	8
98	4.1.1.2.2	- ERM25	m	2
	4.1.2	Cabos / Condutores		
	4.1.2.1	Enfiados em tubos		
99	4.1.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-R4x16	m	2
100	4.1.2.1.3	- H07V-R1G16 (V/A)	m	4
	4.1.3	Equipamento		
101	4.1.3.1	- Caixa de contagem BTE	UN	1
102	4.1.3.2	- Portinhola do tipo P400	UN	1
103	4.1.3.3	- Ligador amovível	UN	1
104	4.1.3.4	- Eléctrodo de terra	UN	1
105	4.1.3.5	- Caixa de TI's	UN	1

106	4.1.4	Abertura e tapamento de valas de acordo com as peças escritas, com a profundidade de 0,80m e largura de 0,6m, incluindo leito de areia, fita e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos nas condições regulamentares.	m	7
	4.2	Quadros Elétricos		
107	4.2.1	Q.G.E.	UN	1
	4.3	Iluminação		
	4.3.1	Tubos		
	4.3.1.1	Montagem enterrada/embebida		
108	4.3.1.1.1	- ERM 20	m	12
109	4.3.1.1.2	- ERM 25	m	53
110	4.3.1.1.3	- PEAD Ø25 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	25
	4.3.2	Cabos		
	4.3.2.1	Enfiados em tubos		
111	4.3.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U2x1.5	m	2
112	4.3.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U3G1.5	m	40
113	4.3.2.1.3	- XZ1 (frt,zh)-U3G2.5	m	55
	4.3.3	Caixas		
	4.3.3.1	Montagem saliente		
114	4.3.3.1.1	- Caixa de derivação 8x8x4 cm, com placa de bornes e buçins	UN	2
	4.3.4	Luminárias		
115	4.3.4.1	- A1	UN	19
116	4.3.4.2	- A2.1	UN	2
117	4.3.4.3	- A2.2	UN	1
	4.3.5	Equipamentos		
118	4.3.5.1	- Célula fotoelétrica	UN	1
	4.4	Equipamentos		
	4.4.1	Tubos		
	4.4.1.1	Montagem enterrada e/ou embebida		
119	4.4.1.1.1	- ERM25	m	3
120	4.4.1.1.2	- PEAD Ø32 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	59
121	4.4.1.1.3	- PEAD Ø40 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	40
	4.4.2	Cabos		
	4.4.2.1	Enfiados em tubos		
122	4.4.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U3G2.5	m	4
123	4.4.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U3G4	m	60
124	4.4.2.1.3	- XZ1 (frt,zh)-U5G6	m	42
	4.4.3	Caixas		
	4.4.3.1	Montagem saliente		
125	4.4.3.1.1	- Caixa terminal 8x8x4 cm, com placa de bornes e buçins	UN	2
	4.5	Ligações Equipotenciais		
	4.5.1	Tubos		
	4.5.1.1	Montagem vista		
126	4.5.1.1.1	- VD25	m	5
	4.5.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		

127	4.5.1.2.2	- ERM25	m	4
	4.5.2	Cabos / Condutores		
	4.5.2.1	Enfiados em tubos		
128	4.5.2.1.1	- H07V-R1G10 (V/A)	m	6
129	4.5.2.1.2	- H07V-R1G16 (V/A)	m	5
	4.5.3	Equipamento		
130	4.5.3.1	- Ligador amovível	UN	2
131	4.5.3.2	- Eléctrodo de terra	UN	2
132	4.5.4	Ligação equipotencial de todas as massas metálicas da construção, nomeadamente suportes do ascensor, armários técnicos metálicos, etc.	UN	2
	4.6	Deteção Automática de Incêndio		
	4.6.1	Tubos		
	4.6.1.1	Montagem enterrada e/ou embebida		
133	4.6.1.1.1	- PEAD Ø25 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	40
	4.6.2	Cabos		
	4.6.2.1	Enfiados em tubos		
134	4.6.2.1.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	80
	4.6.2.2	Fixados com abraçadeiras ignífugas		
135	4.6.2.2.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	4
	4.6.3	Equipamento		
136	4.6.3.1	- Central de deteção com transmissão de alerta	UN	1
137	4.6.3.2	- Detetor termovelocimétrico	UN	2
138	4.6.3.3	- Resistência terminal	UN	2
139	4.6.4	Interligação/Compatibilização e Comunicação da C.D.I. proposta, com o comando e sistemas das escadas mecanicas (previstos na empreitada das escadas mecanicas).	UN	2
	4.7	Infraestruturas de Telecomunicações		
	4.7.1	Fornecimento e montagem de 'RACK ATI 8U's' constituído por:		
140	4.7.1.1	- Estrutura metálica de parede para 8U's Interior, com as dimensões mínimas de 300x441x300 mm (LxAxP), com painéis laterais amovíveis e fechadura de 1/4 de volta	UN	1
141	4.7.1.2	- Painel RC-PC (patch panel 12 portas para tomadas não blindadas RJ45, cat.6)	UN	1
142	4.7.1.3	- Switch Data Sheet 12P	UN	1
143	4.7.1.4	- Painel RC-CC (com painel guia de cabos)	UN	1
144	4.7.1.5	- repartidor de 2 entradas / 2 saídas (5Mhz - 2400Mhz) (CATV)	UN	1
145	4.7.1.6	- Painel RC-FO (patch panel SC 12 fibras)	UN	1
146	4.7.1.7	- ZAP - Painel MultiT (2PC, 2CC, 2FO) vazio c/ guia post. de cabos 19", 1U	UN	1
147	4.7.1.8	- painéis guias de cabos horizontais com argolas 1U	UN	2
148	4.7.1.9	- organizador de cabos metálico 1U	UN	1
149	4.7.1.10	- prateleira fixa	UN	1
150	4.7.1.11	- bloco de 6 tomadas do tipo schuko (P+N+T), 16 A, com interruptor	UN	1
151	4.7.1.12	- eletrificação do armário e 2 conjuntos para montagem e fixação de equipamento	UN	1
	4.7.2	Tubos		
	4.7.2.1	Montagem embebida		
152	4.7.2.1.1	- ERM 25	m	40
153	4.7.2.1.2	- PEAD 40 (6 Kgf/cm2)	m	1
	4.7.2.2	Montagem enterrada		
154	4.7.2.2.1	- PEAD 40 (6 Kgf/cm2)	m	5

155	4.7.2.2.2	- CVM	m	1
156	4.7.3	Abertura e tapamento de valas, incluindo envolvimento de areia e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos, com as dimensões médias de 0,60x0,80 (LxP)	m	5
	4.7.4	REDE DE CABOS		
	4.7.4.1	REDE DE PARES DE COBRE		
	4.7.4.1.1	Cabos		
	4.7.4.1.1.1	Enfiados		
	1			
157	4.7.4.1.1.1.1	- U/UTP 4x2x0,5 (cat.6), LSFH	m	45
	4.7.4.1.2	Equipamentos		
	4.7.4.1.2.1	Montagem saliente		
	1			
158	4.7.4.1.2.1.1	- Tomada Dupla RJ45 (cat.6) de 8 contactos não blindada	UN	2
	4.7.4.1.3	Patch cords RJ45-RJ45		
159	4.7.4.1.3.1	- U/UTP (flexível) cat.6A LSFH - 2m	UN	2
	4.7.4.2	REDE DE CABOS COAXIAIS		
	4.7.4.2.1	Cabos		
	4.7.4.2.1.1	Enfiados		
	1			
160	4.7.4.2.1.1.1	- Cabo coaxial TCD-C-M, LSFH	m	6
	4.8	DIVERSOS		
161	4.8.1	Testes e Ensaios	UN	1
162	4.8.2	Manuais de Utilização e Exploração	UN	1
163	4.8.3	Formação de Operador	UN	1
164	4.8.4	Programação e parametrização dos sistemas	UN	1
165	4.8.5	Trabalhos de construção e de apoio à empreitada	UN	1
5		ÁGUAS PLUVIAIS		
166	5.1	Execução de ramal de ligação do canaleta à câmara de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 125 mm, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m	2,05
167	5.2	Execução de ramal entre caixas de escadas rolantes, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 125 mm, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m	5,2

168	5.3	Execução de ramal de ligação da caixa de escada rolante para o Separador de Hidrocarbonetos, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 160 mm, incluindo levantamento e reposição do pavimento, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade máxima de 1,40 m medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	m	1,5
169	5.4	Construção de câmaras de visita, sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das cancelas, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e cancelas com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATE" ou equivalente, fornecimento e aplicação de tampa rebaixada e aro em FFD C250 50x50, conforme pormenor desenhado, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização, com altura inferior a 2 m	UN	2
170	5.5	Construção de câmara de descompressão, em betão armado, conforme pormenor desenhado, fornecimento e aplicação de tampa rebaixada e aro em FFD C250 50x50, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização, com altura inferior a 2 m	UN	1
171	5.6	Fornecimento e instalação de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 250 mm, a uma profundidade média de 1 m; escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização (ver peças desenhadas)	m	1
172	5.7	Fornecimento e assentamento de tubagem em Ferro Fundido Ductil, DN 200 da classe > 420MPa com alongamento > 10%, de revestimento interior a argamassa de cimento aluminoso (de alto forno) e revestimento exterior a zinco metálico (mínimo 200 g/m²) com pintura betuminosa e esmalte, incluindo acessórios de ligação por junta autoblocante que permita desvios angulares, acessórios de fixação aérea e demais trabalhos, materiais e acessórios complementares; escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização (ver peças desenhadas) tudo conforme CE e indicações da Fiscalização	m	48
173	5.8	Fornecimento e Instalação de Separador de Hidrocarbonetos, fabricados segundo a EN 858-1:2002, do tipo DEPUROIL NS 1.5 ou equivalente.	UN	1
174	5.9	Execução de Poço de Bombagem, com altura inferior a 3m, constituído por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por laje de betão armado, com 1,30 m metros de largura, 0,20 m de espessura e furo excêntrico para tampa em FFD D400 50x50 a fornecer; instalação e fornecimento de duas bombas, do tipo Grundfos Unilift KP 150 A1 ou equivalente, incluindo sonda de nível com sensores de alarme, para comunicação remota do nível excessivo do poço e todos os mecanismos necessários ao seu bom funcionamento; fornecimento e instalação de quadro elétrico simples de alternância e todos os acessórios necessários ao bom funcionamento do sistema de eletrobombas.	vg	1
6		TRABALHOS PREPARATÓRIOS, DE CONCLUSÃO E ESTALEIRO		

175	6.1	Montagem de estaleiro, incluindo limpeza geral da área destinada à implantação do estaleiro, transporte e descarga dos produtos a local a indicar pela Fiscalização, instalação e fornecimento das redes provisórias de abastecimento de água, telecomunicações, energia eléctrica e drenagens residuais, vedação do estaleiro através de prumos e rede sinalizadora, previsão de acessos pedonais / saídas de emergência e um de veículos assim como as servidões e serventias de moradores, limpeza diária da zona de trabalhos, sinalização temporária dos trabalhos e para a circulação alternativa para veículos devidamente aprovada pelas entidades competentes, montagem em pranchetas móveis, na espessura mínima de 8mm, de todas as peças desenhadas que compõem o projecto, devidamente plastificadas, custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, constituição e manutenção de espaço habitável destinado à Fiscalização / Coordenação de Segurança / Arqueologia com todo o mobiliário, infraestruturas e condições de higiene necessárias para trabalhar, e todos os trabalhos previstos no respectivo projecto a fornecer previamente pelo Adjudicatário e a aprovar pela Fiscalização e CSSO, conforme indicações do Caderno de Encargos de Cláusulas Técnicas e Gerais, de acordo com o PSS e segundo indicações da Fiscalização.	vg	1
176	6.2	Implementação de todas as medidas de segurança previstas PSS, na legislação aplicável e sempre de acordo com indicações do CSSO, incluindo todos os EPI e EPC necessários para cumprimento integral dos princípios gerais de prevenção e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com peças escritas e desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
	6.3	Fornecimento e colocação de todas placas de obra, com as dimensões e formas adequadas à sua finalidade, incluindo elementos de fixação, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E., indicações da Fiscalização e as normas constantes nas regras de comunicação do Programa Operacional Regional do Norte 2020.		
177	6.3.1	placa de identificação de obra	UN	1
178	6.3.2	placa de financiamento temporário	UN	1
179	6.3.3	placa de financiamento permanente	UN	1
180	6.4	Execução de todos os trabalhos de desvio de obstáculos (poste de média tensão, redes elétricas, telecomunicações, tubagens enterradas, muros, vedações, etc) à realização da obra segundo parecer da Fiscalização e autorização da Entidade Concessionária, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
181	6.5	Implantação e piquetagem da obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E..	vg	1
182	6.6	Execução de todas as tarefas inerentes à aplicação do Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 Março (com redação dada pelo Decreto-Lei nº 165/2014, de 05 Novembro) - Sistema de Gestão Ambiental e Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização NORMA ISO 14001:2004, bem como à elaboração de registos e entrega à Fiscalização dos comprovativos previstos pela legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com CE, PSS e indicações da Fiscalização.	vg	1
183	6.7	Desmontagem final do estaleiro, incluindo todos os trabalhos previstos no respectivo projecto, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro, reposição das condições originais de acessos ou outros elementos construtivos provisoriamente condicionados/desviados, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
184	6.8	Limpeza geral da obra e envolvente próxima, no final da empreitada, incluindo transporte dos produtos sobrantes a vazadouro, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
185	6.9	Telas finais	vg	1
7	ARQUITETURA			
7.1.	DEMOLIÇÕES E DESMONTES			
7.1.1	Demolição de todos os elementos indicados nas plantas de demolições (zona envolvente à capela mortuária), que colidam com a correta execução da empreitada, destinados a vazadouro licenciado, incluindo carga, transporte e descarga no local indicado.			
186	7.1.1.1	Muro de pedra - me4 - altura variável	m	9,5
187	7.1.1.2	Pavimento em betonilha	m2	70,33
188	7.1.1.3	Caminho em terra batida	m2	40
189	7.1.1.4	Relvado (incluindo desmatção e decapagem)	m2	30,1
190	7.1.1.5	Escadas de acesso à capela mortuária - e1	m2	2,09
191	7.1.1.6	Degraus nas traseiras da capela	m2	0,95
192	7.1.1.7	Alvenaria em bloco de cimento (no extremo do caminho murado)	m2	3,5

	7.1.2	Remoção/demolição de todos os elementos indicados nas plantas de demolições (zona envolvente à capela mortuária), que colidam com a correta execução da empreitada, destinados a depósito municipal para reaproveitamento e/ou recolocação nesta obra, incluindo portões, degraus, corrimão, guias, muros, infraestruturas, equipamento urbano e recetáculo postal, carga, transporte e descarga no local indicado.		
193	7.1.2.1	Degraus	UN	2
194	7.1.2.2	Guias	m	58,36
195	7.1.2.3	Muro de pedra - me2 - altura variável	m	19,5
196	7.1.2.4	Muro de pedra - me3 - altura variável	m	18,1
197	7.1.2.5	Muro de pedra - me5 - altura variável	m	3,4
198	7.1.2.6	Muro de pedra - me6 - altura variável	m	8,5
199	7.1.2.7	Contador de água	UN	1
200	7.1.2.8	Caixas de pavimento	UN	1
201	7.1.2.9	Corrimão / Guarda-corpos	m	17,09
202	7.1.2.10	Porta bandeira	UN	1
203	7.1.2.11	Recetáculo postal - a recolocar	UN	1
204	7.1.2.12	Portão metálico no acesso à capela mortuária	UN	1
205	7.1.2.13	Portão metálico nas traseiras da capela	UN	1
	7.1.3	Demolição da construção existente (capela mortuária) e de todas as suas infraestruturas, de acordo com as plantas de vermelhos e amarelos, com separação e triagem dos elementos indicados nas plantas de demolições, incluindo carga, transporte e descarga nos seguintes locais:		
206	7.1.3.1	Vazadouro licenciado.	vg	1
207	7.1.3.2	Depósito municipal para reaproveitamento e/ou recolocação nesta obra.	vg	1
208	7.1.4	Demolição de troço de muro de pedra existente, me1, para abertura de vão de acesso ao elevador A, incluindo o trabalho de escoramento provisório até à sua estabilização final, transporte de resíduos a vazadouro licenciado, acertos dimensionais e preparação das superfícies, com execução de pendentes onde aplicável, para receber os novos elementos.	m2	2,42
	7.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
209	7.2.1	Aterro com solo proveniente da escavação por forma a atingir as cotas do projeto de arquitetura para implantação das escadas, incluindo regularização da superfície, compactação e transporte de produtos sobrantes a vazadouro licenciado.	m2	40
	7.3	PAVIMENTAÇÃO		
210	7.3.1	Abertura de caixa para fundação de pavimentos sob cubo de granito ou lajeado de granito, com a altura prevista em projeto, incluindo regularização e compactação do terreno, carga, transporte e descarga das terras escavadas em vazadouro licenciado.	m2	110
211	7.3.2	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/40mm, com 0,20 m de espessura, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	110
212	7.3.3	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/20mm, com 0,20 m de espessura, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	110
213	7.3.4	Fornecimento e aplicação de calçada de cubos de granito de 11x11cm, de 1.ª escolha, com estereotomia conforme peças desenhadas, assente em mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,09 m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, de acordo com peças desenhadas e CT.	m2	34
214	7.3.5	Fornecimento e aplicação de calçada de cubos de granito de 11x11cm, de 1.ª escolha, na Rua da Fonte Nova, com assentamento e execução de fundação igual ao existente, incluindo compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, tudo de acordo com peças desenhadas e CT.	m2	15
	7.3.6	Fornecimento e aplicação de lajeado de granito azul com 0,10 m de espessura e acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas vivas, conforme estereotomia constante das peças desenhadas, assente sobre mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,09 m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, de acordo com peças desenhadas e CT.		
215	7.3.6.1	L3.1 - com 0,20 m de largura	m	76
216	7.3.6.2	L4.1 - com 0,30 m de largura	m	76,5

217	7.3.6.3	L5.1 - com 0,40 m de largura	m	77,5
	7.3.7	Fornecimento e aplicação de guias de granito, de dimensões variáveis e comprimento máximo de 1,00 m, acabamento a pico fino nas faces à vista e ressalto boleado de 2 cm no sentido da pendente, em degraus, conforme estereotomia constante das peças desenhadas, incluindo fundação em massame de betão com espessura variável e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT, nomeadamente:		
218	7.3.7.1	g5 - secção 0,33x0,30 m	m2	49,45
219	7.3.7.2	g11 - secção 0,35x0,15 m	m2	3,25
220	7.3.7.3	g11.1 - secção 0,35x0,30 m	m2	0,55
221	7.3.8	Fornecimento e aplicação de elementos em granito, para forra de degraus de dimensões variáveis, no limite da intervenção junto ao patamar superior, com acabamento a pico fino nas faces à vista e ressalto boleado de 2 cm, incluindo fundação em massame de betão com espessura variável e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas.	UN	2
	7.4	MUROS EM ALVENARIA DE PEDRA		
222	7.4.1	Consolidação de muro de suporte em alvenaria de granito existente (me1), com junta seca, incluindo pedra de remate superior com acabamento a pico fino, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.	m	3,3
223	7.4.2	Consolidação de muro de suporte em alvenaria de granito existente (me2), com junta seca, excluindo a zona dos armários técnicos, e pedra de remate superior com acabamento a pico fino, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.	m	16,4
224	7.4.3	Consolidação de muro de suporte em alvenaria de granito existente (me3), com junta seca, incluindo pedra de remate superior com acabamento a pico fino, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.	m	15
225	7.4.4	Consolidação de muro de suporte em alvenaria de granito existente (me5), com junta seca, incluindo pedra de remate superior com acabamento a pico fino, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.	m	5,8
226	7.4.5	Consolidação de muro de suporte em alvenaria de granito existente (me6), com junta seca, incluindo pedra de remate superior com acabamento a pico fino, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.	m	8,3
227	7.4.6	Execução de muro de suporte em bloco de granito (m2), sobre o muro consolidado (me2), e capeamento com pedra de remate, de acordo com peças desenhadas, incluindo execução de nicho para armários técnicos, ligação a muro me3 e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.	m	2,2
228	7.4.7	Fornecimento e assentamento de pedras de remate em granito, nos muros m1 e m2 (ver especialidade), de dimensões variáveis e comprimento máximo de 1,20 m, aresta boleada na face à vista e pendente, de acordo com peças desenhadas, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m	22,6
229	7.4.8	Execução de forra em pedra com material resultante do desmonte, de acordo com peças desenhadas, sobre muros existentes ou a executar, de remate no encontro da estrutura metálica dos passadiços com os pavimentos, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu assentamento e fixação.	m2	2,12
	7.5	SERRALHARIA		
	7.5.1	Fornecimento e instalação de vãos envidraçados e opacos nas caixas dos elevadores, incluindo chapas, grelhas e perfis especiais, e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e montagem nos termos do fabricante, conforme peças desenhadas e CTE, nomeadamente:		
230	7.5.1.1	VE.1 - 1940 x 3040 mm - Vão fixo composto por envidraçado com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra), e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente.	UN	2
231	7.5.1.2	VE.2 - 1940 x 3040 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	2
232	7.5.1.3	VE.3 - 1940 x 3410 mm - Vão fixo composto por envidraçado com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra), e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente.	UN	4
233	7.5.1.4	VE.4 - 1940 x 3410 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	2
234	7.5.1.5	VE.5 - 1940 x 3400 mm - Conjunto composto por vão envidraçado fixo com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra) e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente, e 2 painéis sandwich com perfis do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	2

235	7.5.1.6	VE.6 - 1940 x 3480 mm - Conjunto composto por vão envidraçado fixo com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra) e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente, e 2 painéis sandwich com perfis do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
236	7.5.1.7	VE.7 - 1940 x 3470 mm - Vão fixo composto por envidraçado com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra), e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente.	UN	3
237	7.5.1.8	VE.8 - 1940 x 3470 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
238	7.5.2	Fornecimento e aplicação de cobertura das caixas dos elevadores constituída por painel formado por perfis UPE 80, chapa lisa com 3 mm de espessura e isolamento térmico com espessuras entre 3 e 6 cm, pintados a cor cinza (RAL a definir em obra), conforme peças desenhadas, incluindo ligações soldadas à estrutura da caixa e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	9,2
	7.5.3	Fornecimento e aplicação de revestimento das palas dos elevadores, compostas por chapa de aço lisa de 3 mm, na face superior e laterais, chapa perfurada de 3 mm na face inferior com vidro fosco sintético de 3 mm pelo interior, incluindo acabamentos e todos os materiais e acessórios necessários à sua fixação, conforme peças desenhadas.		
239	7.5.3.1	Chapa de aço lisa com 3 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), na face superior e laterais.	m2	6,846
240	7.5.3.2	Chapa de aço perfurada obtida por oxicorte com 3 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), na face inferior.	m2	5,4708
241	7.5.3.3	Vidro fosco sintético com 3 mm de espessura, pelo interior da chapa perfurada.	m2	5,4708
242	7.5.4	Fecho de perfurações (furos de 80mm de diâmetro a executar nos perfis HEB) para ventilação das caixas dos elevadores, com chapa perfurada (R3-T5-33%) com 1,5 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), incluindo todos os materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento, conforme peças desenhadas.	UN	4
243	7.5.5	Fornecimento e instalação de chapa lisa de 15 mm de espessura, com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), nas soleiras dos elevadores, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	1,872
244	7.5.6	Fornecimento e colocação de chapa lisa laminada a quente galvanizada de 10 mm de espessura, com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), em ombreiras e padieira no acesso ao elevador A, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu assentamento e perfeito acabamento.	m2	5,534
245	7.5.7	Fornecimento e colocação de chapa gota tipo folha de oliveira 5/7mm, na soleira de acesso ao elevador A, com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu assentamento e perfeito acabamento.	m2	1,2
246	7.5.8	Fornecimento e assentamento de guarda (G1), composta por barras chatas e perfis tubulares em ferro galvanizado pintado com esmalte forja (RAL 7046), fixa ao pavimento com parafusos em aço inox e buchas químicas, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	m	31
247	7.5.9	Fornecimento e assentamento de guarda (G1.1) da escada de acesso à torre sineira, composta por barras chatas e perfis tubulares em ferro galvanizado pintado com esmalte forja (RAL a definir em obra), fixa ao pavimento com parafusos em aço inox e buchas químicas, conforme peças desenhadas, incluindo remates de fixações existentes, quando necessário, e todos os trabalhos e materiais para a sua fixação e perfeito acabamento.	m	5,1
248	7.5.10	Fornecimento e assentamento de guarda (G2), composta por barra chata em ferro galvanizado pintado com esmalte forja (RAL 7046), fixa aos paramentos com parafusos em aço inox e buchas químicas, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	m	45
	7.5.11	Fornecimento e instalação de armário técnico de infraestruturas em chapa lisa com 5 mm, com 3 portas com estrutura em tubos TPS, revestimento em chapa lisa de 3 mm de espessura e fechadura universal (patilha para chave triangular), pintado a cor cinza (RAL a definir em obra), dobradiças em aço galvanizado, fixação em cantoneiras de 50x30x4mm, incluindo todos os acessórios e materiais, conforme peças desenhadas.		
249	7.5.11.1	Armário técnico (AR) - 1,82x0,75x0,38	UN	1
	7.6	EQUIPAMENTO URBANO		
250	7.6.1	Fornecimento e colocação de banco com 10,98 m, constituído por blocos maciços de granito azul, com acabamento a pico fino e arestas boleadas, com dimensões variáveis e axonometria constante das peças desenhadas, cravado ao solo em fundação de betão (incluída neste artigo) e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	UN	1
251	7.6.2	Fornecimento e montagem de papelera em chapa de aço galvanizado de 4 mm com acabamento pintado a esmalte forja, incluindo tampa rebatível com função de cinzeiro e dreno incorporado, sistema de fixação, fundação em betão, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	2

	7.7	ARRANJOS EXTERIORES		
252	7.7.1	Fornecimento e espalhamento de camada de terra vegetal, com a espessura necessária para atingir as cotas de projeto, junto ao elevador B, de acordo com peças desenhadas, incluindo impermeabilização a tinta asfáltica e membranas drenantes.	m2	1,7
253	7.7.2	Execução de caldeira de árvores CA1, de acordo com as peças desenhadas, incluindo massame de betão para contenção e delimitação (ver especialidade), chapa em aço galvanizado, tela anti-raízes, terra vegetal, e revestimento em casca de pinheiro.	vg	1
	7.8	DIVERSOS		
254	7.8.1	Reabilitação da fachada da Capela da N. Sr. ^a da Bonança exposta no seguimento da demolição da capela mortuária, com remoção de argamassas deterioradas, lavagem da fachada com água, e tomação de juntas com argamassa de saibro, cal e areia (proporções a definir em obra) recuadas em relação às pedras, de acordo com CTE e peças desenhadas.	m2	46,28
	7.8.2	Fornecimento e assentamento de canais de drenagem de águas pluviais, constituídos por canaleta em betão do tipo "P20" da Presdouro, ou equivalente, com grelha em granito azul com rasgos para passagem da água e acabamento a pico fino (classe A15), conforme peças desenhadas, incluindo ligações à rede de drenagem pública de águas pluviais existente ou a instalar (ver especialidade) e todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento.		
255	7.8.2.1	Canal com grelha GD	m	9,05
256	7.8.2.2	Canal com grelha GD1	m	1
257	7.8.3	Fornecimento e assentamento de canais de drenagem de águas pluviais, constituídos por canal em granito com 20 cm de largura, junto do banco BA, incluindo fundação de massame de betão com 20 cm de espessura e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m	10
258	7.8.4	Fornecimento e instalação de placas toponímicas, nos locais assinalados nas peças desenhadas, incluindo peças de ligação e maciço de fundação, abertura de caboucos, aterro sobre maciço, conforme CT.	UN	2
259	7.8.5	Recolocação do recetáculo postal em local a definir em obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta instalação.	UN	1
260	7.8.6	Reposição das condições existentes nos locais, superfícies e elementos afetados nas áreas adjacentes à zona de intervenção, por trabalhos ocorridos durante a execução da obra ou decorrente da sua ocupação.	vg	1
	7.9	TRANSPORTE ELECTROMECÂNICO DE PESSOAS (ELEVADOR)		
	7.9.1	ASCENSORES ELÉTRICOS		
261	7.9.1.1	Ascensor A - Fornecimento e montagem de ascensor sem casa das máquinas do tipo "AOM-4-PI" da Schmitt+Sohn, ou equivalente, para 8 pessoas (carga útil de 630 kg), com acessos/portas a 180°, conforme projeto e CT, de acordo com as indicações do fabricante e fornecedor.	UN	1
262	7.9.1.2	Ascensor B - Fornecimento e montagem de ascensor sem casa das máquinas do tipo "AOM-4-PI" da Schmitt+Sohn, ou equivalente, para 8 pessoas (carga útil de 630 kg), com acessos/portas a 180°, conforme projeto e CT, de acordo com as indicações do fabricante e fornecedor.	UN	1
	7.9.2	ENCARGOS DE MANUTENÇÃO		
263	7.9.2.1	Encargos anuais com manutenção no período de garantia para o ascensor A.	vg	1
264	7.9.2.2	Encargos anuais com manutenção no período de garantia para o ascensor B.	vg	1
	7.9.3	TRABALHOS COMPLEMENTARES		
265	7.9.3.1	Desenhos de preparação para a obra com todos os elementos necessários e pormenores de execução, para o ascensor A.	vg	1
266	7.9.3.2	Desenhos de preparação para a obra com todos os elementos necessários e pormenores de execução, para o ascensor B.	vg	1
267	7.9.3.3	Ensaio, testes, desenhos finais da obra tal como executada, de acordo com CT.	vg	1
268	7.9.3.4	Trabalhos de construção civil acessórios necessários à correta instalação e bom acabamento da empreitada.	vg	1
	8	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	8.1	DESVIO DE INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES		
269	8.1.1	Desvio de todas as infra-estruturas existentes que ficarão afetadas pela construção das fundações das estruturas novas a construir, incluindo a construção de novas caixas de visita com dimensões e características iguais às existentes, desvio das redes e demolição das caixas de visitas desativadas.	vg	1
	8.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	8.2.1	ESCAVAÇÃO		

270	8.2.1.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução de escavações, em terreno de qualquer natureza, para abertura de caboucos, valas ou trincheiras de sapatas, vigas de fundação, lintéis de fundação, maciços de encabeçamento de microestacas, maciços de apoio de perfis metálicos e para reforço de muros existentes com betonagem de betão cilíndrico, nomeadamente: os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga e colocação de materiais, rebaixamento do nível freático, bombagens de água, entivações, estabilização de taludes e regularização do fundo de escavações, se necessário. Está ainda incluída a demolição de pavimentos (eventualmente, reaproveitado conforme Projeto de Execução de Arquitetura), escadas, lancis, muros de suporte ou construções de pequeno porte localizados na zona de escavação. A remoção a vazadouro dos produtos escavados sobranes será por conta do Adjudicatário incluindo o seu depósito em vazadouro licenciado.	m3	113
	8.2.2	ATERRO		
271	8.2.2.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução de aterros no tardo de elementos de contenção de terras, sobre elementos de fundação e sobre o betão ciclópico de reforço de muros existentes com terrenos provenientes da escavação da Obra nomeadamente: os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga, colocação de terrenos, espalhamento e compactação, de acordo com as Condições Técnicas.	m3	15,4
	8.3	FUNDAÇÕES INDIRETAS - MICROESTACAS DEFINITIVAS		
272	8.3.1	Considera-se incluído neste trabalho a mobilização, transporte, montagem, movimentação e desmontagem de todo o equipamento necessário à execução das microestacas definitivas Ø88.9x9.5 em aço N80 com uniões exteriores, incluindo o posicionamento, o trabalho de furação, segundo o processo por roto-percussão, com diâmetro mínimo 178 mm, entubamento, fornecimento e colocação da armadura tubular em aço N80, fornecimento, selagem e injeção I.R.S. com calda de cimento CEM II 42,5R no bolbo de selagem no comprimento de selagem definido nas peças desenhadas; todos os trabalhos acessórios, o transporte a vazadouro por parte do Empreiteiro dos produtos sobranes da furação, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto. A quantidade prevista, com base na informação geotécnica disponível, é suscetível de ser ajustada de forma significativa em face das condições reais encontradas em Obra.	m	25
	8.4	BETÃO NÃO ESTRUTURAL		
273	8.4.1	Fornecimento, colocação e espalhamento de betão da classe C12/15, X0 (Pt) (NP EN 206-1) para regularização, enchimento e selagem de bases das fundações e de outros elementos betonados contra o terreno, com a espessura mínima de 5 cm, incluindo todas as operações necessárias à correta execução.	m2	25,07
274	8.4.2	Fornecimento, transporte e enchimento com betão ciclópico, com a composição definida nas Condições Técnicas, do tardo dos muros existentes me3 e me5, para reforço destes muros, em 3 fases de betonagem distintas, conforme indicado nas peças desenhadas. Considera-se que o betão ciclópico será betonado contra o terreno e contra os muros de alvenaria de pedra existentes, pelo que não é considerada a necessidade de cofragens.	m3	15,96
	8.5	BETÃO		
275	8.5.1	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC2+XA1 (Pt); Cl 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em sapatas de paredes e de muros de suporte, lintéis de fundação, maciços de encabeçamento de microestacas e de apoio de perfis metálicos, incluindo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de betão estrutural, nomeadamente: fornecimento e transporte de todos os materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação e cura, de acordo com o definido nas Condições Técnicas. Inclui ainda a adição de um adjuvante hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	17,55
276	8.5.2	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC3(Pt); Cl 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em paredes, paredes de contenção e muros de suporte incluindo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de betão estrutural, nomeadamente: fornecimento e transporte de todos os materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação e cura, de acordo com o definido nas Condições Técnicas. Inclui ainda a adição de um adjuvante hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	22,06
	8.6	COFRAGEM		
277	8.6.1	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de sapatas de paredes, de paredes de contenção, maciços de encabeçamento de microestacas, maciços de apoio de perfis metálicos e paredes dos fossos de elevadores (classe A1 - betão não à vista enterrado), incluindo todos os moldes e respetivas estruturas de suporte (escoramentos, cavaletes, etc.). Está incluído o fornecimento e transporte de materiais, o projeto dos moldes e estruturas de suporte dos mesmos, o fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Inclui-se também o fornecimento e montagem dos dispositivos de fixação e posicionamento, e ainda, se aplicável, o tratamento e eventual remate das zonas onde esses dispositivos se inserem. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas.	m2	27,85

278	8.6.2	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de paredes e paredes de contenção (classe A2 - betão não à vista para revestir), incluindo todos os moldes e respetivas estruturas de suporte (escoramentos, cavaletes, etc.). Está incluído o fornecimento e transporte de materiais, o projeto dos moldes e estruturas de suporte dos mesmos, o fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Inclui-se também o fornecimento e montagem dos dispositivos de fixação e posicionamento, e ainda, se aplicável, o tratamento e eventual remate das zonas onde esses dispositivos se inserem. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas. Considera-se necessária a cofragem completa (em todas as faces), sempre que o seu ângulo com a horizontal seja superior a 30°.	m2	99,43
	8.7	AÇO EM ARMADURAS - A500 NR em varão		
279	8.7.1	Consideram-se incluídas no preço deste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras especificadas nas peças desenhadas e conforme as Condições Técnicas para sapatas de muros de suporte, sapatas dos fossos dos elevadores, lintéis de fundação, maciços de apoio de perfis metálicos e maciços de encabeçamento de microestacas, nomeadamente o fornecimento e transporte de aços, dobragens, armações, ligações, emendas, eventual pintura, carga, transporte, descarga, colocação em obra, fornecimento, colocação de espaçadores, material para atado dos varões, etc.	kg	1870
280	8.7.2	Consideram-se incluídas no preço deste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras especificadas nas peças desenhadas e conforme as Condições Técnicas para muros de suporte e paredes dos fossos dos elevadores, nomeadamente o fornecimento e transporte de aços, dobragens, armações, ligações, emendas, eventual pintura, carga, transporte, descarga, colocação em obra, fornecimento, colocação de espaçadores, material para atado dos varões, etc.	kg	2155
	8.8	AÇO EM ESTRUTURAS METÁLICAS - S275 JR [EN 10025-2]		
281	8.8.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados HEB 200 em aço S275 JR, das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR e dos varões Ø10 em "U" em aço A 500 NR soldados aos perfis, nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	5207
282	8.8.2	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis reconstituídos soldados em aço S275 JR e das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR, nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	3924
283	8.8.3	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados UPE 120 em aço S275 JR e das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	228

284	8.8.4	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados IPE 200 em aço S275 JR e das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	1172
285	8.8.5	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de chapas laminadas a quente de 8 mm de espessura a soldar aos pilares HEB 200 conforme indicado nas Peças Desenhadas, nomeadamente: execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, desperdícios de chapa, a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura etc..	kg	563,26
286	8.8.6	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de chapa gota (folha de oliveira) de 5/7 mm galvanizada em aço S235 JR nomeadamente: execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, a preparação de superfícies, decapagem e aplicação da camada protetora definida, aplicação do tratamento antiderrapante conforme esquema definido nas Condições Técnicas, fornecimento de todos os materiais (incluindo elementos constituintes das ligações e fixações), carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem de andaimes e cimbres (se necessário), colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento, soldadura ou colagem.	m2	27,97
8.9	DRENAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE BETÃO			
8.9.1	PINTURA DE SUPERFÍCIES ENTERRADAS			
287	8.9.1.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas aos trabalhos de pintura das superfícies de betão em contacto com as terras com duas demãos cruzadas de tinta asfáltica do tipo definido nas Condições Técnicas, nomeadamente o fornecimento, transporte e aplicação de materiais, eventual preparação das superfícies, fornecimento de todo o tipo de equipamento necessário à aplicação da pintura atendendo às indicações das Condições Técnicas.	m2	49,59
8.9.2	MANTAS DRENANTES			
288	8.9.2.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas ao fornecimento, transporte e colocação de mantas drenantes a propor pelo Adjudicatário e a aprovar pela Fiscalização, material granular, fornecimento e colocação de geotêxtil, geodreno (a ligar à Rede de Águas Pluviais) e leito para assentamento dos colectores conforme pormenores do projecto. Inclui ainda, na intersecção das terras com o tardoz dos muros de suporte/paredes de contenção, a execução de uma valeta em meia cana Ø300 sobre betão de regularização ligada à Rede de Águas Pluviais, os materiais e as operações de fixação, materiais ou peças de remate, bem como todos os outros trabalhos necessários e complementares à sua correcta colocação no tardoz de todas as paredes de contenção e muros de suporte.	m2	26,76
8.10	SELAGENS E BUCHAS			
289	8.10.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à disposição e selagem química dos ferrolhos em varão Ø16 em aço A500 NR para ligação do muro de suporte de terras MS1 ao muro de alvenaria de pedra existente, incluindo o fornecimento e transporte de materiais, a execução da furação até às profundidades definidas nas peças desenhadas, a limpeza do furo, o fornecimento e aplicação do químico de injeção do tipo HILTI-RE 500 V3 ou equivalente. Estão igualmente incluídas as operações de preparação das superfícies de contacto entre elementos estruturais, nomeadamente por picagem e/ou lavagem com jacto de água ou areia sob pressão.	UN	106
8.11	DIVERSOS			
290	8.11.1	Proteção mecânica dos perfis metálicos enterrados com material a definir pelo Adjudicatário de modo proteger o esquema de pintura durante a execução dos acabamentos	vg	1
8.11.2	CORTE DE MUROS DE ALVENARIA DE PEDRA EXISTENTE			
291	8.11.2.1	Neste artigo incluem-se todas as operações necessárias para corte com disco ou fio diamantado das pedras dos muros de alvenaria de pedra existente, de forma a formar um plano vertical imediatamente atrás das paredes de betão armado dos núcleos dos elevadores 1 e 2.	m2	44,1475
8.11.3	PROCESSO CONSTRUTIVO DA ESCAVAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DAS PAREDES DE BETÃO ARMADO DO FOSSO DO ELEVADOR 1			

292	8.11.3.1	Neste artigo consideram-se incluídas todas as operações e trabalhos necessários para a correta implementação do processo construtivo da escavação para a execução das paredes de betão armado do fosso do elevador 1, conforme descrito nas Peças Desenhadas, nomeadamente: escoramentos provisórios, bombagem de fundo, fornecimento e transporte de materiais afectos ao processo construtivo, cálculos e desenhos de estruturas de suporte dos moldes (escoramentos, cavaletes ou cimbres), e respectivos processos de fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Não estão incluídos o betão e as armaduras indicados nas peças desenhadas, nem a cofragem na face à vista, mas inclui fornecimento e montagem de todos os restantes materiais necessários, nomeadamente fornecimento e colocação de tubos de microestacas, incluindo furação do comprimento livre e de bolbo, selagem por injeção I.R.S com calda de cimento, chapas de ligação e todos os materiais e acessórios necessários, selagens de ferrolhos às paredes de alvenaria de pedra existentes, sobreconsumos de betão derivados betonagem contra o terreno, sobreconsumos de aço devido a eventuais reforços para fases construtivas e ainda toda a cofragem necessária no tardo da parede de contenção.	vg	1
	8.11.4	MONOTORIZAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO		
293	8.11.4.1	Fornecimento e colocação de alvos topográficos, conforme indicações do Caderno de Encargos de Cláusulas Técnicas e Gerais, na capela da N.ª Sr.ª da Bonança, incluindo zeragem do sistema e leituras, para monitorização diária da estabilidade desta construção durante não só todos os trabalhos de escavação em frente ao muro existente me5 e no tardo deste muro e do me3, mas também durante todos os trabalhos de escavação para a execução do fosso do elevador 2 até este ter iniciado o ganho de presa das paredes deste elevador.	UN	2
	9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DE SEGURANÇA E TELECOMUNICAÇÕES		
	9.1	Rede de Alimentação de Energia		
	9.1.1	Tubos		
	9.1.1.1	Montagem vista		
294	9.1.1.1.1	- VD25	m	1
295	9.1.1.1.2	- VD40	m	1
	9.1.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
296	9.1.1.2.1	- PEAD Ø125 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	35
297	9.1.1.2.2	- ERM25	m	2
	9.1.2	Cabos / Condutores		
	9.1.2.1	Enfiados em tubos		
298	9.1.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-R4x16	m	2
299	9.1.2.1.2	- H07V-R1G10 (V/A)	m	1
300	9.1.2.1.3	- H07V-R1G16 (V/A)	m	3
	9.1.3	Equipamento		
301	9.1.3.1	- Caixa de contagem BTN	UN	1
302	9.1.3.2	- Portinhola do tipo P100	UN	1
303	9.1.3.3	- Ligador amovível	UN	1
304	9.1.3.4	- Eléctrodo de terra	UN	1
305	9.1.4	Abertura e tapamento de valas de acordo com as peças escritas, com a profundidade de 0,80m e largura de 0,6m, incluindo leito de areia, fita e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos nas condições regulamentares.	m	34
	9.2	Quadros Elétricos		
306	9.2.1	Q.G.E.	UN	1
	9.3	Iluminação		
	9.3.1	Tubos		
	9.3.1.1	Montagem embebida		
307	9.3.1.1.1	- ERM 20	m	35
308	9.3.1.1.2	- PEAD Ø25 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	32
309	9.3.1.1.3	- PEAD Ø32 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	75
	9.3.1.2	Montagem vista		

310	9.3.1.2.1	- VD20	m	37
	9.3.2	Cabos		
	9.3.2.1	Enfiados em tubos		
311	9.3.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U2x1.5	m	2
312	9.3.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U3G1.5	m	112
313	9.3.2.1.3	- XZ1 (frt,zh)-U3G2.5	m	80
	9.3.3	Caixas		
	9.3.3.1	Montagem saliente		
314	9.3.3.1.1	- Caixa de derivação 8x8x4 cm, com placa de bornes e bucins	UN	6
	9.3.4	Luminárias		
315	9.3.4.1	- A1	UN	9
316	9.3.4.2	- A2	UN	1
317	9.3.4.3	- A3	UN	18
318	9.3.4.4	- A4, incluir elétrodo de tera e respectiva ligação	UN	4
319	9.3.4.5	- A5	UN	2
	9.3.5	Equipamentos		
320	9.3.5.1	- Célula fotoelétrica	UN	1
	9.4	Equipamentos		
	9.4.1	Tubos		
	9.4.1.1	Montagem vista		
321	9.4.1.1.1	- VD40	m	24
	9.4.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
322	9.4.1.2.1	- ERM25	m	2
323	9.4.1.2.2	- ERM40	m	9
	9.4.2	Cabos		
	9.4.2.1	Enfiados em tubos		
324	9.4.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U3G2.5	m	3
325	9.4.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U5G6	m	35
	9.4.3	Caixas		
	9.4.3.1	Montagem saliente		
326	9.4.3.1.1	- Caixa terminal 8x8x4 cm, com placa de bornes e bucins	UN	2
	9.5	Ligações Equipotenciais		
	9.5.1	Tubos		
	9.5.1.1	Montagem vista		
327	9.5.1.1.1	- VD25	m	5
	9.5.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
328	9.5.1.2.1	- ERM25	m	4
	9.5.2	Cabos / Condutores		
	9.5.2.1	Enfiados em tubos		
329	9.5.2.1.1	- H07V-R1G10 (V/A)	m	6
330	9.5.2.1.2	- H07V-R1G16 (V/A)	m	5
	9.5.3	Equipamento		
331	9.5.3.1	- Ligador amovível	UN	2

332	9.5.3.2	- Eléctrodo de terra	UN	2
333	9.5.4	Ligação equipotencial de todas as massas metálicas da construção, nomeadamente suportes do ascensor, armários técnicos metálicos, etc.	UN	2
	9.6	Deteção Automática de Incêndio		
	9.6.1	Tubos		
	9.6.1.1	Montagem enterrada e/ou embebida		
334	9.6.1.1.1	- PEAD Ø25 - 6 kgf/cm ² (corrugado)	m	12
	9.6.2	Cabos		
	9.6.2.1	Enfiados em tubos		
335	9.6.2.1.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	25
	9.6.2.2	Fixados com abraçadeiras ignífugas		
336	9.6.2.2.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	47
	9.6.3	Equipamento		
337	9.6.3.1	- Central de deteção com transmissão de alerta	UN	1
338	9.6.3.2	- Detetor termovelocimétrico	UN	2
339	9.6.3.3	- Resistência terminal	UN	2
	9.7	Infraestruturas de Telecomunicações		
	9.7.1	Fornecimento e montagem de 'RACK ATI 8U's' constituído por:		
340	9.7.1.1	- Estrutura metálica de parede para 8U's Interior, com as dimensões mínimas de 300x441x300 mm (LxAxP), com painéis laterais amovíveis e fechadura de 1/4 de volta	UN	1
341	9.7.1.2	- Painel RC-PC (patch panel 12 portas para tomadas não blindadas RJ45, cat.6)	UN	1
342	9.7.1.3	- Switch Data Sheet 12P	UN	1
343	9.7.1.4	- Painel RC-CC (com painel guia de cabos)	UN	1
344	9.7.1.5	- repartidor de 2 entradas / 2 saídas (5Mhz - 2400Mhz) (CATV)	UN	1
345	9.7.1.6	- Painel RC-FO (patch panel SC 12 fibras)	UN	1
346	9.7.1.7	- ZAP - Painel MultiT (2PC, 2CC, 2FO) vazio c/ guia post. de cabos 19", 1U	UN	1
347	9.7.1.8	- painéis guias de cabos horizontais com argolas 1U	UN	2
348	9.7.1.9	- organizador de cabos metálico 1U	UN	1
349	9.7.1.10	- prateleira fixa	UN	1
350	9.7.1.11	- bloco de 6 tomadas do tipo schuko (P+N+T), 16 A, com interruptor	UN	1
351	9.7.1.12	- eletrificação do armário e 2 conjuntos para montagem e fixação de equipamento	UN	1
	9.7.2	Tubos		
	9.7.2.1	Montagem embebida		
352	9.7.2.1.1	- ERM 25	m	20
353	9.7.2.1.2	- PEAD 40 (6 Kgf/cm ²)	m	25
	9.7.2.2	Montagem a vista em abraçadeiras metálicas (fixas ao passadiço)		
354	9.7.2.2.1	- VD 25	m	8
	9.7.2.3	Montagem enterrada		
355	9.7.2.3.1	- PEAD 40 (6 Kgf/cm ²)	m	10
356	9.7.2.3.2	- CVM	m	1
357	9.7.3	Abertura e tapamento de valas, incluindo envolvimento de areia e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos, com as dimensões médias de 0,60x0,80 (LxP)	m	3
	9.7.4	REDE DE CABOS		
	9.7.4.1	REDE DE PARES DE COBRE		
	9.7.4.1.1	Cabos		

	9.7.4.1.1.	Enfiados		
	1			
358	9.7.4.1.1.1	- U/UTP 4x2x0,5 (cat.6), LSFH	m	28
	9.7.4.1.2	Equipamentos		
	9.7.4.1.2.	Montagem saliente		
	1			
359	9.7.4.1.2.1	- Tomada Dupla RJ45 (cat.6) de 8 contactos não blindada	UN	2
	9.7.4.1.3	Patch cords RJ45-RJ45		
360	9.7.4.1.3.1	- U/UTP (flexível) cat.6A LSFH - 2m	UN	4
	9.7.4.2	REDE DE CABOS COAXIAIS		
	9.7.4.2.1	Cabos		
	9.7.4.2.1.	Enfiados		
	1			
361	9.7.4.2.1.1	- Cabo coaxial TCD-C-M, LSFH	m	35
	9.8	DIVERSOS		
362	9.8.1	Testes e Ensaios	UN	1
363	9.8.2	Manuais de Utilização e Exploração	UN	1
364	9.8.3	Formação de Operador	UN	1
365	9.8.4	Programação e parametrização dos sistemas	UN	1
366	9.8.5	Trabalhos de construção e de apoio à empreitada	UN	1
	10	ÁGUAS PLUVIAIS		
367	10.1	Execução de ramal de ligação da caixa do elevador para a caixa de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 125 mm, incluindo levantamento e reposição do pavimento, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade máxima de 1,35 m medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	m	3,5
368	10.2	Execução de ramal de ligação do canaleta à câmara de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 125 mm, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m	2,5

369	10.3	Construção de câmaras de visita , sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,25 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das cancelas, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e cancelas com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATE" ou equivalente, fornecimento e aplicação de tampa rebaixada e aro em FFD C250 50x50, conforme pormenor desenhado, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização, com altura inferior a 2 m	UN	3
370	10.4	Fornecimento e montagem de caixas de visita pré-fabricadas em PP DN 630, com tubo de elevação do tipo "Duralight" e anel de betão, tampa rebaixada e aro em FFD C250 50x50 de modelo indicado em peças desenhadas, movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios e ligações necessárias materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização, com altura inferior a 2 m	UN	1
371	10.5	Fornecimento e montagem de câmaras interceptoras de ramal de ligação pré-fabricadas em PP, com fecho em camisa telescópica em PVC de altura ajustável e tampa rebaixada com aro em FFD, classe C250 50x50, todos os acessórios e movimento de terras, levantamento e reposição de pavimentos e transporte de produtos sobantes a vazadouro.	UN	2
372	10.6	Construção de caixa de insereção não visitável, conforme pormenor desenhado, movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios e ligações necessárias materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	UN	1
373	10.7	Fornecimento e instalação de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 250 mm, a uma profundidade média de 1 m; escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização (ver peças desenhadas)	m	10,6
374	10.8	Fornecimento e assentamento de tubagem em Ferro Fundido Ductil, DN 250 da classe > 420MPa com alongamento > 10%, de revestimento interior a argamassa de cimento aluminoso (de alto forno) e revestimento exterior a zinco metálico (mínimo 200 g/m²) com pintura betuminosa e esmalte, incluindo acessórios de ligação por junta autoblocante que permita desvios angulares, acessórios de fixação aérea e demais trabalhos, materiais e acessórios complementares; escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização (ver peças desenhadas) tudo conforme CE e indicações da Fiscalização	m	20,1
11		TRABALHOS PREPARATÓRIOS, DE CONCLUSÃO E ESTALEIRO		
375	11.1	Montagem de estaleiro, incluindo limpeza geral da área destinada à implantação do estaleiro, transporte e descarga dos produtos a local a indicar pela Fiscalização, instalação e fornecimento das redes provisórias de abastecimento de água, telecomunicações, energia eléctrica e drenagens residuais, vedação do estaleiro através de prumos e rede sinalizadora, previsão de acessos pedonais / saídas de emergência e um de veículos assim como as servidões e serventias de moradores, limpeza diária da zona de trabalhos, sinalização temporária dos trabalhos e para a circulação alternativa para veículos devidamente aprovada pelas entidades competentes, montagem em pranchetas móveis, na espessura mínima de 8mm, de todas as peças desenhadas que compõem o projecto, devidamente plastificadas, custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, constituição e manutenção de espaço habitável destinado à Fiscalização / Coordenação de Segurança / Arqueologia com todo o mobiliário, infraestruturas e condições de higiene necessárias para trabalhar, e todos os trabalhos previstos no respectivo projecto a fornecer previamente pelo Adjudicatário e a aprovar pela Fiscalização e CSSO, conforme indicações do Caderno de Encargos de Cláusulas Técnicas e Gerais, de acordo com o PSS e segundo indicações da Fiscalização.	vg	1

376	11.2	Implementação de todas as medidas de segurança previstas PSS, na legislação aplicável e sempre de acordo com indicações do CSSO, incluindo todos os EPI e EPC necessários para cumprimento integral dos princípios gerais de prevenção e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com peças escritas e desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
	11.3	Fornecimento e colocação de todas placas de obra, com as dimensões e formas adequadas à sua finalidade, incluindo elementos de fixação, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E., indicações da Fiscalização e as normas constantes nas regras de comunicação do Programa Operacional Regional do Norte 2020.		
377	11.3.1	placa de identificação de obra	UN	1
378	11.3.2	placa de financiamento temporário	UN	1
379	11.3.3	placa de financiamento permanente	UN	1
380	11.4	Execução de todos os trabalhos de desvio de obstáculos (poste de média tensão, redes elétricas, telecomunicações, tubagens enterradas, muros, vedações, etc) à realização da obra segundo parecer da Fiscalização e autorização da Entidade Concessionária, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
381	11.5	Implantação e piquetagem da obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E..	vg	1
382	11.6	Execução de todas as tarefas inerentes à aplicação do Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 Março (com redação dada pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 05 Novembro) - Sistema de Gestão Ambiental e Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização NORMA ISO 14001:2004, bem como à elaboração de registos e entrega à Fiscalização dos comprovativos previstos pela legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com CE, PSS e indicações da Fiscalização.	vg	1
383	11.7	Desmontagem final do estaleiro, incluindo todos os trabalhos previstos no respectivo projecto, transporte dos produtos sobranes a vazadouro, reposição das condições originais de acessos ou outros elementos construtivos provisoriamente condicionados/desviados, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
384	11.8	Limpeza geral da obra e envolvente próxima, no final da empreitada, incluindo transporte dos produtos sobranes a vazadouro, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
385	11.9	Telas finais	vg	1
	12	ARQUITETURA		
	12.1	DEMOLIÇÕES E DESMONTES		
	12.1.1	Demolição de todos os elementos indicados nas plantas de demolições, que colidam com a correta execução da empreitada, destinados a vazadouro licenciado, incluindo carga, transporte e descarga no local indicado.		
386	12.1.1.1	Terra vegetal	m2	135
387	12.1.1.2	Vedação / rede	m	24,3
388	12.1.1.3	Vegetação existente	vg	1
	12.1.2	Remoção e desmonte todos os elementos indicados nas plantas de demolições e de vermelhos e amarelos, incluindo degraus/rampa em granito, e um portão em ferro, carga, transporte e descarga em depósito municipal para reaproveitamento.		
389	12.1.2.1	Degraus/rampa em granito	m2	5
390	12.1.2.2	Portão	UN	1
	12.1.3	Remoção e desmonte de todos os elementos indicados nas plantas de demolições e de vermelhos e amarelos, destinados a posterior reposição e reutilização nesta obra, incluindo tubos de queda, drenos, muros em blocos de granito, carga, transporte e descarga em local da responsabilidade do adjudicatário, bem como de materiais sobranes a vazadouro.		
391	12.1.3.1	Tubo de queda	UN	1
392	12.1.3.2	Dreno	m	3
393	12.1.3.3	Muros em blocos de granito	m2	80,89675
394	12.1.4	Demolição/desmonte de troço de muro de pedra existente, me1, para abertura de vão de acesso ao elevador A, incluindo o trabalho de escoramento provisório até à sua estabilização final, recolha da pedra resultante do desmonte para reutilização em obra, transporte de resíduos sobranes a vazadouro licenciado, acertos dimensionais e preparação das superfícies, com execução de pendentes onde aplicável, para receber os novos elementos.	m2	4,375
	12.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
395	12.2.1	Escavação geral em terreno de qualquer natureza por forma a atingir as cotas do projeto de arquitetura para implantação das escadas, elevadores e acessos, incluindo regularização da superfície, compactação e transporte de produtos sobranes a vazadouro licenciado.	m2	103

	12.3	PAVIMENTAÇÃO		
396	12.3.1	Abertura de caixa para fundação de pavimentos sob lajeado de granito, com a altura prevista em projeto, incluindo regularização e compactação do terreno, carga, transporte e descarga das terras escavadas em vazadouro licenciado.	m2	39,2
397	12.3.2	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/40mm, com 0,20 m de espessura, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	39,2
398	12.3.3	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/20mm, com 0,20 m de espessura, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	39,2
	12.3.4	Fornecimento e aplicação de lajeado de granito azul com 0,10 m de espessura e acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas vivas, conforme estereotomia constante das peças desenhadas, assente sobre mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,06 m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, de acordo com peças desenhadas e CT.		
399	12.3.4.1	L3.1 - 0,20 x 0,60 m	m2	11,72
400	12.3.4.2	L4.1 - 0,30 x 1,20 m	m2	15,855
401	12.3.4.3	L5.1 - 0,40 x 1,20 m	m2	19,98
	12.3.5	Fornecimento e aplicação de guias de granito, de dimensões variáveis e comprimento máximo de 1,00 m, acabamento a pico fino nas faces à vista e ressalto boleado de 2 cm no sentido da pendente, assentes com argamassa de assentamento, quando aplicável, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobrantes a vazadouro licenciado, de acordo com peças desenhadas e CT, nomeadamente:		
402	12.3.5.1	g1 - secção 0,40x0,20 m	m	25,1
403	12.3.5.2	g5 - secção 0,30xvariável m	m	14,3
404	12.3.5.3	g10 - secção 0,33x0,18 m	m	66,15
405	12.3.5.4	g10.2 - secção 0,33x0,36 m	m	5,1
	12.4	CANTARIAS		
406	12.4.1	Consolidação de muros de suporte em alvenaria de granito existente (me1, me2, me3 e me4), com junta seca, incluindo pedra de remate superior com acabamento a pico fino, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.	vg	1
407	12.4.2	Execução de muro de suporte em bloco de granito (m4), de acordo com peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.	m2	7
408	12.4.3	Fornecimento e assentamento de pedras de remate em granito, nos muros de betão (ver especialidade), com espessura de 0,18 m, de dimensões variáveis e comprimento máximo de 1,20 m, aresta boleada na face à vista, de acordo com peças desenhadas, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m	93,6
409	12.4.4	Execução de forra em pedra com material resultante do desmonte ou a fornecer, de acordo com peças desenhadas, sobre muros existentes (me3), de remate à estrutura metálica sob o passadiço, incluindo cortes, remates e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu assentamento e fixação.	m2	0,84
410	12.4.5	Execução de forra em pedra de muros de betão, com os blocos de granito resultantes de desmonte dos muro existentes, serrados em profundidade para formar blocos com espessura de 0,20 m, de dimensões variáveis, com a mesma face à vista, grampeados ao muro de betão, com juntas em argamassa de cal aérea, seguindo a estereotomia do muro contíguo, de acordo com desenhos e condições técnicas. Inclui todos os materiais e trabalhos necessários ao seu acabamento.	m2	62,37
	12.5	REVESTIMENTOS DE PARAMENTOS		
411	12.5.1	Fornecimento e aplicação de reboco técnico fibro-reforçado e hidrófugo à base de cal e cimento, com 2 cm de espessura, acabamento areado fino, em muros de betão, do tipo KI 7 da Fassa Bartolo, ou equivalente, incluindo chapisco, pronto a receber pintura.	m2	270,9813 75
	12.6	PINTURAS		
412	12.6.1	Fornecimento e aplicação de tinta plástica acabamento mate (RAL a definir em obra), em duas demãos, com aplicação prévia de primário, sobre muros rebocados, conforme peças desenhadas e de acordo com instruções dos fabricantes.	m2	270,9813 75
	12.7	SERRALHARIA		
	12.7.1	Fornecimento e instalação de vãos envidraçados e opacos nas caixas dos elevadores, incluindo chapas, grelhas e perfis especiais, e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e montagem nos termos do fabricante, conforme peças desenhadas e CTE, nomeadamente:		

413	12.7.2	VE.1 - 1940 x 3410 mm - Conjunto composto por vão fixo (bandeira superior) em painel sandwich, com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lâ de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra), e 2 painéis sandwich (laterais) com perfis do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lâ de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
414	12.7.3	VE.2 - 1940 x 2550 mm - Vão fixo composto por envidraçado com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra), e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente.	UN	2
415	12.7.4	VE.3 - 1940 x 3410 mm - Conjunto composto por vão envidraçado fixo com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra) e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente, e 2 painéis sandwich com perfis do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lâ de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
416	12.7.5	VE.4 - 1940 x 3410 mm - Vão fixo composto por envidraçado com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra), e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente.	UN	4
417	12.7.6	VE.5 - 1940 x 3410 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lâ de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	2
418	12.7.7	VE.6 - 1940 x 4510 mm - Conjunto composto por vão fixo (bandeira superior) em painel sandwich, com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lâ de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra), e 2 painéis sandwich (laterais) com perfis do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lâ de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
419	12.7.8	VE.7 - 1940 x 2200 mm - Vão fixo composto por envidraçado com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra), e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente.	UN	2
420	12.7.9	VE.8 - 1940 x 2200 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lâ de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	5
421	12.7.10	VE.9 - 1940 x 2200 mm - Vão fixo composto por 2 painéis sandwich com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lâ de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
422	12.7.11	VE.10 - 1940 x 3410 mm - Conjunto composto por vão envidraçado fixo com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra) e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente, e 2 painéis sandwich com perfis do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lâ de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
423	12.7.12	Fornecimento e aplicação de cobertura das caixas dos elevadores constituída por painel formado por perfis UPE 80, chapa lisa com 3 mm de espessura e isolamento térmico com espessuras entre 3 e 6 cm, pintados a cor cinza (RAL a definir em obra), conforme peças desenhadas, incluindo ligações soldadas à estrutura da caixa e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	9,2
424	12.7.13	Fornecimento e aplicação de revestimento das palas dos elevadores, compostas por chapa de aço lisa de 3 mm, na face superior e laterais, chapa perfurada de 3 mm na face inferior com vidro foscado sintético de 3 mm pelo interior, incluindo acabamentos e todos os materiais e acessórios necessários à sua fixação, conforme peças desenhadas.	m2	6,4
	12.7.13.1	Chapa de aço lisa com 3 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), na face superior e laterais.		
	12.7.13.2	Chapa de aço perfurada obtida por oxicorte com 3 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), na face inferior.		
	12.7.13.3	Vidro foscado sintético com 3 mm de espessura, pelo interior da chapa perfurada.		
425	12.7.14	Fecho de perfurações (furos de 80mm de diâmetro a executar nos perfis HEB) para ventilação das caixas dos elevadores, com chapa perfurada (R3-T5-33%) com 1,5 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), incluindo todos os materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento, conforme peças desenhadas.	UN	4
426	12.7.15	Fornecimento e instalação de chapa lisa de 15 mm de espessura, com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), nas soleiras dos elevadores, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	3,67
427	12.7.16	Fornecimento e colocação de chapa gota tipo folha de oliveira 5/7mm, no acesso ao elevador B, com tratamento antiderrapante e pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu assentamento e perfeito acabamento.	m2	11,5

428	12.7.17	Fornecimento e assentamento de guarda (G1), composta por barras chatas e perfis tubulares em ferro galvanizado pintado com esmalte forja (RAL 7046), fixa ao pavimento com parafusos em aço inox e buchas químicas, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	m	24,6
429	12.7.18	Fornecimento e assentamento de guarda (G2), composta por barra chata em ferro galvanizado pintado com esmalte forja (RAL 7046), fixa aos paramentos com parafusos em aço inox e buchas químicas, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	m	18,85
	12.7.19	Fornecimento e instalação de armário técnico de infraestruturas em chapa lisa com 5 mm, com 3 portas com estrutura em tubos TPS, revestimento em chapa lisa de 3 mm de espessura e fechadura universal (patilha para chave triangular), pintado a cor cinza (RAL a definir em obra), dobradiças em aço galvanizado, fixação em cantoneiras de 50x30x4mm, incluindo todos os acessórios e materiais, conforme peças desenhadas.		
430	12.7.19.1	Armário técnico (AR) - 2,40x0,35x0,80m	UN	1
431	12.7.20	Fornecimento e colocação de portão de entrada (P1) no acesso da Rua Viterbo de Campos, com abertura de correr com calha superior, composto por barras e varões de ferro galvanizado, pintado com esmalte forja de cor cinza (RAL a definir em obra), de acordo com peças desenhadas, incluindo soleira, ombreiras e padieira do mesmo material, ferragens e todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
	12.8	EQUIPAMENTO URBANO		
432	12.8.1	Fornecimento e colocação de banco BA com 11,07 m, constituído por blocos maciços de granito azul, com acabamento a pico fino e arestas boleadas, com dimensões variáveis e axonometria constante das peças desenhadas, cravado ao solo em fundação de betão (incluída neste artigo) e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	UN	1
433	12.8.2	Fornecimento e montagem de papeleira em chapa de aço galvanizado de 4 mm com acabamento pintado a esmalte forja, incluindo tampa rebatível com função de cinzeiro e dreno incorporado, sistema de fixação, fundação em betão, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	1
	12.9	DIVERSOS		
	12.9.1	Fornecimento e assentamento de canais de drenagem de águas pluviais, constituídos por canaleta em betão do tipo "P20I" da Presdouro, ou equivalente, com grelha em granito azul com rasgos para passagem da água e acabamento a pico fino (classe A15), conforme peças desenhadas, incluindo ligações à rede de drenagem pública de águas pluviais existente ou a instalar (ver especialidade) e todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento.		
434	12.9.1.1	Canal com grelha GD	m	10,65
435	12.9.2	Fornecimento e assentamento de canais de drenagem de águas pluviais, constituídos por canal em granito com 20 cm de largura, junto ao banco BA e no piso de acesso à manutenção, incluindo fundação de massame de betão com 20 cm de espessura e argamassa de assentamento, incluindo ligações à rede de drenagem pública de águas pluviais existente ou a instalar (ver especialidade) e todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	m	13,05
436	12.9.3	Trabalhos diversos de construção civil na zona contígua à área de intervenção, na sequência das demolições e execução dos muros, por forma a restituir o seu estado original, incluindo remates e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	vg	1
	12.10	TRANSPORTE ELECTROMECÂNICO DE PESSOAS (ELEVADOR)		
	12.10.1	ASCENSORES ELÉTRICOS		
437	12.10.1.1	Ascensor A - Fornecimento e montagem de ascensor com ventilação mecânica, do tipo "AOM-4-P1" da Schmitt+Sohn, ou equivalente, para 8 pessoas (carga útil de 630 kg), com acessos/portas a 180º, conforme projeto e CT, de acordo com as indicações do fabricante e fornecedor.	UN	1
438	12.10.1.2	Ascensor B - Fornecimento e montagem de ascensor com ventilação mecânica, do tipo "AOM-4-P1" da Schmitt+Sohn, ou equivalente, para 8 pessoas (carga útil de 630 kg), com acessos/portas a 180º, conforme projeto e CT, de acordo com as indicações do fabricante e fornecedor.	UN	1
	12.10.2	ENCARGOS DE MANUTENÇÃO		
439	12.10.2.1	Encargos anuais com manutenção no período de garantia para o ascensor A.	vg	1
440	12.10.2.2	Encargos anuais com manutenção no período de garantia para o ascensor B.	vg	1
	12.10.3	TRABALHOS COMPLEMENTARES		
441	12.10.3.1	Desenhos de preparação para a obra com todos os elementos necessários e pormenores de execução, para o ascensor A.	vg	1
442	12.10.3.2	Desenhos de preparação para a obra com todos os elementos necessários e pormenores de execução, para o ascensor B.	vg	1
443	12.10.3.3	Ensaio, testes, desenhos finais da obra tal como executada, de acordo com CT.	vg	1
444	12.10.3.4	Trabalhos de construção civil acessórios necessários à correta instalação e bom acabamento da empreitada.	vg	1

	13	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	13.1	DESVIO DE INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES		
445	13.1.1	Desvio de todas as infra-estruturas existentes que ficarão afetadas pela construção das fundações das estruturas novas a construir, incluindo a construção de novas caixas de visita com dimensões e características iguais às existentes, desvio das redes e demolição das caixas de visitas desativadas.	vg	1
	13.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	13.2.1	ESCAVAÇÃO		
446	13.2.1.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução de escavações, em terreno de qualquer natureza, para a obtenção das cotas de base dos pavimentos térreos de acesso aos elevadores 1 e 2, para abertura de caboucos, valas ou trincheiras de sapatas, vigas de fundação, lintéis de fundação, maciços de encabeçamento de microestacas, nomeadamente: os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga e colocação de materiais, rebaixamento do nível freático, bombagens de água, entivacões, estabilização de taludes e regularização do fundo de escavações, se necessário. Está ainda incluída a demolição de pavimentos (eventualmente, reaproveitado conforme Projeto de Execução de Arquitetura), escadas, lancis, muros de suporte ou construções de pequeno porte localizados na zona de escavação. A remoção a vazadouro dos produtos escavados sobantes será por conta do Adjudicatário incluindo o seu depósito em vazadouro licenciado.	m3	599,6899 18
	13.2.2	ATERRO		
447	13.2.2.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução de aterros no tardo de elementos de contenção de terras, sobre elementos de fundação e sobre o betão ciclópico de reforço de muros existentes com terrenos provenientes da escavação da Obra nomeadamente: os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga, colocação de terrenos, espalhamento e compactação, de acordo com as Condições Técnicas.	m3	68,04357
	13.3	FUNDAÇÕES INDIRETAS - MICROESTACAS DEFINITIVAS		
448	13.3.1	Considera-se incluído neste trabalho a mobilização, transporte, montagem, movimentação e desmontagem de todo o equipamento necessário à execução das microestacas definitivas Ø88.9x9.5 em aço N80 com uniões exteriores, incluindo o posicionamento, o trabalho de furação, segundo o processo por roto-percussão, com diâmetro mínimo 178 mm, entubamento, fornecimento e colocação da armadura tubular em aço N80, fornecimento, selagem e injeção I.R.S. com calda de cimento CEM II 42,5R no bolbo de selagem no comprimento de selagem definido nas peças desenhadas e preenchimento do furo com areia; todos os trabalhos acessórios, o transporte a vazadouro por parte do Empreiteiro dos produtos sobantes da furação, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto. A quantidade prevista, com base na informação geotécnica disponível, é suscetível de ser ajustada de forma significativa em face das condições reais encontradas em Obra.	m	16
	13.4	CONTENÇÃO PERIFÉRICA		
	13.4.1	TRABALHOS PRELIMINARES		
449	13.4.1.1	Mobilização e reinstalações de equipamentos de furação de pequeno diâmetro para a execução de ancoragens e microestacas	vg	1
	13.4.2	ANCORAGENS		
	13.4.2.1	Execução de ancoragens provisórias com pré-esforço útil de 500kN (5 cordões 0,6l'l'), incluindo posicionamento, furação com diâmetro Ø152mm, eventual entubamento, fornecimento e colocação de armadura em aço do tipo Ap1860/1680, cabeça e demais acessórios, selagem e reinjecções (sistema I.R.S.) com calda de cimento CEM II 42,5R (A/C=0.4) e tensionamento com ensaios de receção. O trabalho de execução das ancoragens inclui o fornecimento de todos os materiais e trabalhos necessários à execução de ancoragens provisórias acompanhadas do respetivo documento de homologação (cabos, cordões ou varões de aço de alta resistência, dispositivos de ancoragem com adequada resistência à corrosão, fornecimento e injeção de calda de cimento para proteção dos cabos/cordões, execução do bolbo de selagem, mobilização de técnicos e equipamentos necessários à realização dos trabalhos, operações de tensionamento e retensionamento, execução de ensaios prévios, e ainda todos os trabalhos acessórios e complementares necessários, tais como a regularização da superfície onde irá ser aplicado o pré-esforço), de acordo com as Condições Técnicas. A quantidade prevista, com base na informação geotécnica disponível, é suscetível de ser ajustada de forma significativa em face das condições reais encontradas em Obra.		
450	13.4.2.1.1	Por cada posicionamento	UN	4
451	13.4.2.1.2	Por cada metro de ancoragem	m	62
452	13.4.2.1.3	Por cada kg de cimento	kg	3720
453	13.4.2.1.4	Por cada ensaio de receção simplificado	UN	4

	13.4.2.2	Execução de ancoragens definitivas com pré-esforço útil de 600kN (6 cordões 0,6"'), incluindo posicionamento, furação com diâmetro Ø178mm, eventual entubamento, fornecimento e colocação de armadura em aço do tipo Ap1860/1680, com duplo corrugado, assegurando tripla proteção no comprimento livre, cabeça galvanizada e demais acessórios; fornecimento, selagem e reinjecções (sistema I.R.S.) com calda de cimento CEM II 42.5R (A/C=0.4), tensionamento, ensaios de receção simplificados e detalhados, selagem final do negativo com argamassa fluída de alta resistência com retração compensada e proteção da cabeça das ancoragens. O trabalho de execução das ancoragens inclui o fornecimento de todos os materiais e trabalhos necessários à execução de ancoragens provisórias acompanhadas do respetivo documento de homologação (cabos, cordões ou varões de aço de alta resistência, dispositivos de ancoragem com adequada resistência à corrosão, fornecimento e injeção de calda de cimento para proteção dos cabos/cordões, execução do bolbo de selagem, mobilização de técnicos e equipamentos necessários à realização dos trabalhos, operações de tensionamento e retensionamento, execução de ensaios prévios, e ainda todos os trabalhos acessórios e complementares necessários, tais como a regularização da superfície onde irá ser aplicado o pré-esforço), de acordo com as Condições Técnicas. A quantidade prevista é suscetível de ser ajustada de forma significativa em face das condições reais encontradas em Obra.		
454	13.4.2.2.1	Por cada posicionamento	UN	3
455	13.4.2.2.2	Por cada metro de ancoragem	m	51
456	13.4.2.2.3	Por cada kg de cimento	kg	3060
457	13.4.2.2.4	Por cada ensaio de receção simplificado	UN	1
458	13.4.2.2.5	Por cada ensaio de receção detalhado (com célula de carga)	UN	2
	13.4.2.3	Execução de ancoragens definitivas com pré-esforço útil de 500kN (5 cordões 0,6"'), incluindo posicionamento, furação com diâmetro Ø178mm, eventual entubamento, fornecimento e colocação de armadura em aço do tipo Ap1860/1680, com duplo corrugado, assegurando tripla proteção no comprimento livre, cabeça galvanizada e demais acessórios; fornecimento, selagem e reinjecções (sistema I.R.S.) com calda de cimento CEM II 42.5R (A/C=0.4), tensionamento, ensaios de receção simplificados e detalhados, selagem final do negativo com argamassa fluída de alta resistência com retração compensada e proteção da cabeça das ancoragens. O trabalho de execução das ancoragens inclui o fornecimento de todos os materiais e trabalhos necessários à execução de ancoragens provisórias acompanhadas do respetivo documento de homologação (cabos, cordões ou varões de aço de alta resistência, dispositivos de ancoragem com adequada resistência à corrosão, fornecimento e injeção de calda de cimento para proteção dos cabos/cordões, execução do bolbo de selagem, mobilização de técnicos e equipamentos necessários à realização dos trabalhos, operações de tensionamento e retensionamento, execução de ensaios prévios, e ainda todos os trabalhos acessórios e complementares necessários, tais como a regularização da superfície onde irá ser aplicado o pré-esforço), de acordo com as Condições Técnicas. A quantidade prevista é suscetível de ser ajustada de forma significativa em face das condições reais encontradas em Obra.		
459	13.4.2.3.1	Por cada posicionamento	UN	4
460	13.4.2.3.2	Por cada metro de ancoragem	m	48
461	13.4.2.3.3	Por cada kg de cimento	kg	2880
462	13.4.2.3.4	Por cada ensaio de receção simplificado	UN	3
463	13.4.2.3.5	Por cada ensaio de receção detalhado (com célula de carga)	UN	1
	13.4.3	MICROESTACAS		
	13.4.3.1	Considera-se incluído neste trabalho a mobilização, transporte, montagem, movimentação e desmontagem de todo o equipamento necessário à execução das microestacas definitivas Ø127.0x9.0 em aço N80 com uniões exteriores, incluindo o posicionamento, o trabalho de furação com diâmetro mínimo 200 mm, entubamento, fornecimento e colocação da armadura tubular em aço N80, fornecimento, selagem e injeção I.R.S. com calda de cimento CEM II 42,5R (A/C=0,4) no bolbo de selagem no comprimento de selagem definido nas peças desenhadas e preenchimento do furo com areia; todos os trabalhos acessórios, o transporte a vazadouro por parte do Empreiteiro dos produtos sobranes da furação, materiais, equipamento e execução de acordo com o projeto. A quantidade prevista, com base na informação geotécnica disponível, é suscetível de ser ajustada de forma significativa em face das condições reais encontradas em Obra.		

464	13.4.3.1.1	Por cada posicionamento.	UN	22
465	13.4.3.1.2	Por cada ml de microestaca Ø127.0x9.0	m	283,34
466	13.4.3.1.3	Por cada kg de cimento	kg	17000,4
	13.4.4	ESCORAS PROVISÓRIAS		
467	13.4.4.1	Estão incluídos neste artigo não só todas as operações relativas ao fornecimento, colocação e posterior remoção de escoras provisórias em perfil metálico HEB 200 (S275 JR), mas também a execução dos trabalhos de perfis laminados HEB 200 em aço S275 JR, das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR, nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento e colocação de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação às paredes de contenção.	kg	2005
	13.4.5	GEODRENOS		
468	13.4.5.1	Fornecimento e colocação de geodrenos Ø 76 mm em PVC canelado e perfurado, revestidos com geotêxtil (200 g/m ²), incluindo a furação 89mm, entubamento provisório, o fornecimento e aplicação dos geodrenos envoltos em geotêxtil e ponteira em aço inox.	m	12
	13.5	BETÃO NÃO ESTRUTURAL		
469	13.5.1	Fornecimento, colocação e espalhamento de betão da classe C12/15, X0 (Pt) (NP EN 206-1) para regularização, enchimento e selagem de bases das fundações e de outros elementos betonados contra o terreno, com a espessura mínima de 5 cm, incluindo todas as operações necessárias à correta execução.	m ²	112,0095
	13.6	BETÃO		
470	13.6.1	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC2+XA1 (Pt); CI 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em sapatas de paredes, muros de suporte e de muros do tipo Berlim, lintéis de fundação e maciços de encabeçamento de microestacas, incluindo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de betão estrutural, nomeadamente: fornecimento e transporte de todos os materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação e cura, de acordo com o definido nas Condições Técnicas. Inclui ainda a adição de um adjuvante hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas e ainda todos os trabalhos preparatórios e acessórios/complementares tais como tratamento de juntas e saneamento de "bicos de pato" e eventuais sobreconsumos associados ao processo construtivo.	m ³	38,65075
471	13.6.2	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC4+XS1 (Pt); CI 0,20; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em paredes, paredes de contenção, muros de suporte e muros do tipo Berlim incluindo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de betão estrutural, nomeadamente: fornecimento e transporte de todos os materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação e cura, de acordo com o definido nas Condições Técnicas. Inclui ainda a adição de um adjuvante hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas e ainda todos os trabalhos preparatórios e acessórios/complementares tais como tratamento de juntas e saneamento de "bicos de pato" e eventuais sobreconsumos associados ao processo construtivo.	m ³	244,9423 6
	13.7	COFRAGEM		
472	13.7.1	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de sapatas de paredes, muros de suporte e muros do tipo Berlim, maciços de encabeçamento de microestacas e paredes dos fossos de elevadores (classe A1 - betão não à vista enterrado), incluindo todos os moldes e respetivas estruturas de suporte (escoramentos, cavaletes, etc.). Está incluído o fornecimento e transporte de materiais, o projeto dos moldes e estruturas de suporte dos mesmos, o fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Inclui-se também o fornecimento e montagem dos dispositivos de fixação e posicionamento, e ainda, se aplicável, o tratamento e eventual remate das zonas onde esses dispositivos se inserem. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas.	m ²	24,2

473	13.7.2	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de paredes, paredes de contenção, muros de suporte e muros do tipo Berlim (classe A2 - betão não à vista para revestir), incluindo todos os moldes e respetivas estruturas de suporte (escoramentos, cavaletes, etc.). Está incluído o fornecimento e transporte de materiais, o projeto dos moldes e estruturas de suporte dos mesmos, o fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Inclui-se também o fornecimento e montagem dos dispositivos de fixação e posicionamento, e ainda, se aplicável, o tratamento e eventual remate das zonas onde esses dispositivos se inserem. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas. Considera-se necessária a cofragem completa (em todas as faces), sempre que o seu ângulo com a horizontal seja superior a 30°.	m2	518,5245
	13.8	AÇO EM ARMADURAS - A500 NR em varão		
474	13.8.1	Consideram-se incluídas no preço deste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras especificadas nas peças desenhadas e conforme as Condições Técnicas para sapatas de paredes, muros de suporte, muros do tipo Berlim, sapatas dos fossos dos elevadores, lintéis de fundação e maciços de encabeçamento de microestacas, nomeadamente o fornecimento e transporte de aços, dobragens, armações, ligações, emendas, eventual pintura, carga, transporte, descarga, colocação em obra, fornecimento, colocação de espaçadores, material para atado dos varões, etc. Consideram-se ainda incluídos todos os empalmes e amarrações associados ao sistema construtivo e caixas de areia.	kg	4867,557 05
475	13.8.2	Consideram-se incluídas no preço deste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras especificadas nas peças desenhadas e conforme as Condições Técnicas para paredes, paredes de contenção, muros de suporte e muros do tipo Berlim, nomeadamente o fornecimento e transporte de aços, dobragens, armações, ligações, emendas, eventual pintura, carga, transporte, descarga, colocação em obra, fornecimento, colocação de espaçadores, material para atado dos varões, etc. Consideram-se ainda incluídos todos os empalmes e amarrações associados ao sistema construtivo e caixas de areia.	kg	28630,35 938
	13.9	AÇO EM ESTRUTURAS METÁLICAS - S275 JR [EN 10025-2]		
476	13.9.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados HEB 200 em aço S275 JR, das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR e dos varões Ø12 em "U" em aço A 500 NR soldados aos perfis, nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	8322
477	13.9.2	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados UPE 120 em aço S275 JR e das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	304
478	13.9.3	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados IPE 200 em aço S275 JR e das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	512

479	13.9.4	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de chapas laminadas a quente de 8 mm de espessura a soldar aos pilares HEB 200 conforme indicado nas Peças Desenhadas, nomeadamente: execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, desperdícios de chapa, a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura etc..	kg	479,14
480	13.9.5	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de chapa gota (folha de oliveira) de 5/7 mm galvanizada em aço S235 JR nomeadamente: execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, a preparação de superfícies, decapagem e aplicação da camada protetora definida, aplicação do tratamento antiderrapante conforme esquema definido nas Condições Técnicas, fornecimento de todos os materiais (incluindo elementos constituintes das ligações e fixações), carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem de andaimes e cimbres (se necessário), colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento, soldadura ou colagem.	m2	11,24
	13.10	DRENAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE BETÃO		
	13.10.1	PINTURA DE SUPERFÍCIES ENTERRADAS		
481	13.10.1.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas aos trabalhos de pintura das superfícies de betão em contacto com as terras com duas demãos cruzadas de tinta asfáltica do tipo definido nas Condições Técnicas, nomeadamente o fornecimento, transporte e aplicação de materiais, eventual preparação das superfícies, fornecimento de todo o tipo de equipamento necessário à aplicação da pintura atendendo às indicações das Condições Técnicas.	m2	102,34
	13.11	SELAGENS E BUCHAS		
482	13.11.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à disposição e selagem química dos ferrolhos em varão Ø20 em aço A500 NR para ligação dos muros de contenção m1 e m2 ao muro de alvenaria de pedra existente me1, incluindo o fornecimento e transporte de materiais, a execução da furação até às profundidades definidas nas peças desenhadas, a limpeza do furo, o fornecimento e aplicação do químico de injeção do tipo HILTI-RE 500 V3 ou equivalente. Estão igualmente incluídas as operações de preparação das superfícies de contacto entre elementos estruturais, nomeadamente por picagem e/ou lavagem com jacto de água ou areia sob pressão.	UN	50
	13.12	INSTRUMENTAÇÃO, MONITORIZAÇÃO E ENSAIOS		
483	13.12.1	Fornecimento e colocação de alvos topográficos, conforme indicações do Caderno de Encargos de Cláusulas Técnicas e Gerais, na viga de coroamento, muro de contenção e edifícios contíguos, incluindo zeragem do sistema.	UN	11
484	13.12.2	Fornecimento e colocação de células de carga hidráulicas (até 1.000 kN) em ancoragens, incluindo ensaios de receção detalhada.	UN	3
485	13.12.3	Execução de leituras aos equipamentos instalados, com periodicidade definida nas Peças Desenhadas deste Projeto de Execução.	vg	1
	13.13	DIVERSOS		
486	13.13.1	Proteção mecânica dos perfis metálicos enterrados com material a definir pelo Adjudicatário de modo proteger o esquema de pintura durante a execução dos acabamentos	vg	1
487	13.13.2	Realização de vistoria aos edifícios vizinhos e levantamento dos serviços enterrados e aéreos.	vg	1
488	13.13.3	Refechamento do negativo das ancoragens, após desativação das mesmas (ancoragens provisórias), através de argamassa fluida expansiva de alta resistencia, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios/complementares.	UN	4
	13.13.4	EXECUÇÃO DE ESCADA TÉRREA		
489	13.13.4.1	Neste trabalho inclui-se a compactação do terreno natural ou do aterro, o fornecimento e colocação de tela geotêxtil com a gramagem especificada no projecto, fornecimento, colocação e compactação da camada com a espessura e o tipo de brita indicados, o fornecimento e colocação da camada de regularização, o fornecimento e colocação da película ou filme também especificado no projecto (devidamente sobreposto e sem furos) e o fornecimento, colocação e vibração do betão para a execução da lajeta e dos degraus. Inclui também o fornecimento, montagem e colocação das armaduras definidas nas peças desenhadas na lajeta e nos degraus, execução das juntas de dilatação, juntas de isolamento, juntas de indução de fendas e juntas de betonagem definidas nas peças desenhadas e ainda todos os restantes trabalhos acessórios e complementares para que seja garantida uma correcta execução deste trabalho. Está ainda incluída toda a cofragem necessária à execução das escadas térreas (lajeta e degraus). Inclui-se também o acabamento da superfície superior para receber o acabamento previsto no Projecto de Arquitectura, ou seja quando o betão for o acabamento final, está ainda incluído o acabamento final a talocha mecânica ou manual (incluindo espelho e cobertor dos degraus das escadas térreas) e a aplicação de endurecedor de superfície conforme Condições Técnicas do Projeto de Execução.	m2	21,3

	13.13.5	ABERTURA DE VÃO NO MURO EXISTENTE me1		
490	13.13.5.1	Neste artigo incluem-se todas as operações e tarefas necessárias para a efetivação da abertura do vão no muro de alvenaria de pedra existente me1 (eventualmente, reaproveitando as pedras para posterior reutilização na obra, conforme Projeto de Execução de Arquitetura) para permitir o acesso ao elevador 1 desde a Rua Viterbo de Campos, garantindo a largura útil definida no Projeto de Execução de Arquitetura. Está ainda incluído neste artigo a implementação de um processo construtivo que garanta a estabilidade do resto do muro e das construções vizinhas durante a fase de execução e após a abertura do vão. A padieira deverá ter uma dimensão tal que vença o vão completo e apoie, no mínimo, 30 cm em cada um dos lados. Este vão só deverá ser aberto após a execução da sapata conjunta SC1. Após a execução desta, o muro existente me1 deverá ser cuidadosamente demolido na extensão mínima necessária para se poder abrir o vão. Após a abertura do vão, deverá proceder-se à reconstrução do muro. Apenas se poderá proceder à desativação do escoramento provisório depois de reconstruído este muro. Remoção a vazadouro, pertença do Empreiteiro, do material resultante da demolição parcial que não seja reaproveitado. Remoção a estaleiro, pertença da Câmara Municipal de Gaia, do material resultante da demolição parcial indicado no Projeto de Arquitetura. O trabalho inclui a mobilização de todos os meios, ferramentas, maquinaria e equipamento necessários à execução do trabalho em condições de segurança. Inclui-se também neste trabalho, caso assim a Fiscalização o exija, o desenvolvimento de um plano de demolição que assegure as adequadas condições de segurança aos intervenientes na Obra e à população que possa estar na proximidade da Obra. Esse plano também deverá contemplar eventuais interferências com edificações vizinhas.	vg	1
	14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DE SEGURANÇA E TELECOMUNICAÇÕES		
	14.1	Rede de Alimentação de Energia		
	14.1.1	Tubos		
	14.1.1.1	Montagem vista		
491	14.1.1.1.1	- VD25	m	1
492	14.1.1.1.2	- VD40	m	1
	14.1.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
493	14.1.1.2.1	- PEAD Ø125 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	23
494	14.1.1.2.2	- ERM25	m	2
	14.1.2	Cabos / Condutores		
	14.1.2.1	Enfiados em tubos		
495	14.1.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-R4x16	m	2
496	14.1.2.1.2	- H07V-R1G10 (V/A)	m	1
497	14.1.2.1.3	- H07V-R1G16 (V/A)	m	3
	14.1.3	Equipamento		
498	14.1.3.1	- Caixa de contagem BTN	UN	1
499	14.1.3.2	- Portinhola do tipo P100	UN	1
500	14.1.3.3	- Ligador amovível	UN	1
501	14.1.3.4	- Eléctrodo de terra	UN	1
502	14.1.4	Abertura e tapamento de valas de acordo com as peças escritas, com a profundidade de 0,80m e largura de 0,6m, incluindo leito de areia, fita e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos nas condições regulamentares.	m	22
	14.2	Quadros Elétricos		
503	14.2.1	Q.G.E.	UN	1
	14.3	Iluminação		
	14.3.1	Tubos		
	14.3.1.1	Montagem embebida		
504	14.3.1.1.1	- ERM 20	m	27
505	14.3.1.1.2	- PEAD Ø25 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	46
	14.3.1.2	Montagem vista		

506	14.3.1.2.1	- VD20	m	34
	14.3.2	Cabos		
	14.3.2.1	Enfiados em tubos		
507	14.3.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U2x1.5	m	2
508	14.3.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U3G1.5	m	110
	14.3.3	Caixas		
	14.3.3.1	Montagem embebida		
509	14.3.3.1.1	- Caixa de derivação 8x8x4 cm, com placa de bornes e bucins	UN	4
	14.3.3.2	Montagem saliente		
510	14.3.3.2.1	- Caixa de derivação 8x8x4 cm, com placa de bornes e bucins	UN	7
	14.3.4	Luminárias		
511	14.3.4.1	- A1	UN	12
512	14.3.4.2	- A2	UN	1
513	14.3.4.3	- A3	UN	5
	14.3.5	Equipamentos		
514	14.3.5.1	- Célula fotoelétrica	UN	1
	14.4	Equipamentos		
	14.4.1	Tubos		
	14.4.1.1	Montagem vista		
515	14.4.1.1.1	- VD40	m	18
	14.4.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
516	14.4.1.2.1	- ERM25	m	2
517	14.4.1.2.2	- PEAD Ø40 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	14
	14.4.2	Cabos		
	14.4.2.1	Enfiados em tubos		
518	14.4.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U3G2.5	m	3
519	14.4.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U5G6	m	43
	14.4.3	Caixas		
	14.4.3.1	Montagem saliente		
520	14.4.3.1.1	- Caixa terminal 8x8x4 cm, com placa de bornes e bucins	UN	2
	14.5	Ligações Equipotenciais		
	14.5.1	Tubos		
	14.5.1.1	Montagem vista		
521	14.5.1.1.1	- VD25	m	5
	14.5.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
522	14.5.1.2.1	- ERM25	m	4
	14.5.2	Cabos / Condutores		
	14.5.2.1	Enfiados em tubos		
523	14.5.2.1.1	- H07V-R1G10 (V/A)	m	6
524	14.5.2.1.2	- H07V-R1G16 (V/A)	m	5
	14.5.3	Equipamento		
525	14.5.3.1	- Ligador amovível	UN	2
526	14.5.3.2	- Eléctrodo de terra	UN	2

527	14.5.4	Ligação equipotencial de todas as massas metálicas da construção, nomeadamente suportes do ascensor, armários técnicos metálicos, etc.	UN	2
	14.6	Deteção Automática de Incêndio		
	14.6.1	Tubos		
	14.6.1.1	Montagem enterrada e/ou embebida		
528	14.6.1.1.1	- PEAD Ø25 - 6 kgf/cm ² (corrugado)	m	24
	14.6.2	Cabos		
	14.6.2.1	Enfiados em tubos		
529	14.6.2.1.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	50
	14.6.2.2	Fixados com abraçadeiras ignífugas		
530	14.6.2.2.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	42
	14.6.3	Equipamento		
531	14.6.3.1	- Central de deteção com transmissão de alerta	UN	1
532	14.6.3.2	- Detetor termovelocimétrico	UN	2
533	14.6.3.3	- Resistência terminal	UN	2
534	14.6.4	Interligação/Compatibilização e Comunicação da C.D.I. proposta, com o comando e sistemas dos ascensores (previstos na empreitada do ascensor).	UN	2
	14.7	Infraestruturas de Telecomunicações		
	14.7.1	Fornecimento e montagem de 'RACK ATI 8U's' constituído por:		
535	14.7.1.1	- Estrutura metálica de parede para 8U's Interior, com as dimensões mínimas de 300x441x300 mm (LxAxP), com painéis laterais amovíveis e fechadura de 1/4 de volta	UN	1
536	14.7.1.2	- Painei RC-PC (patch panel 12 portas para tomadas não blindadas RJ45, cat.6)	UN	1
537	14.7.1.3	- Switch Data Sheet 12P	UN	1
538	14.7.1.4	- Painei RC-CC (com painei guia de cabos)	UN	1
539	14.7.1.5	- repartidor de 2 entradas / 2 saídas (5Mhz - 2400Mhz) (CATV)	UN	1
540	14.7.1.6	- Painei RC-FO (patch panel SC 12 fibras)	UN	1
541	14.7.1.7	- ZAP - Painei MultiT (2PC, 2CC, 2FO) vazio c/ guia post. de cabos 19", 1U	UN	1
542	14.7.1.8	- painéis guias de cabos horizontais com argolas 1U	UN	2
543	14.7.1.9	- organizador de cabos metálico 1U	UN	1
544	14.7.1.10	- prateleira fixa	UN	1
545	14.7.1.11	- bloco de 6 tomadas do tipo schuko (P+N+T), 16 A, com interruptor	UN	1
546	14.7.1.12	- eletrificação do armário e 2 conjuntos para montagem e fixação de equipamento	UN	1
	14.7.2	Tubos		
	14.7.2.1	Montagem embebida		
547	14.7.2.1.1	- ERM 25	m	22
548	14.7.2.1.2	- PEAD 40 (6 Kgf/cm ²)	m	14
	14.7.3	Montagem a vista em abraçadeiras metálicas (fixas ao passadiço)		
549	14.7.3.1	- VD 25	m	12
	14.7.4	Montagem enterrada		
550	14.7.4.1	- PEAD 40 (6 Kgf/cm ²)	m	5
551	14.7.4.2	- CVM	m	1
552	14.7.5	Abertura e tapamento de valas, incluindo envolvimento de areia e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos, com as dimensões médias de 0,60x0,80 (LxP)	m	5
	14.7.6	REDE DE CABOS		
	14.7.6.1	REDE DE PARES DE COBRE		
	14.7.6.1.1	Cabos		

	14.7.6.1.1	Enfiados		
553	14.7.6.1.1 .1.1	- U/UTP 4x2x0,5 (cat.6), LSFH	m	34
	14.7.6.1.2	Equipamentos		
	14.7.6.1.2	Montagem saliente		
	.1			
554	14.7.6.1.2 .1.1	- Tomada Dupla RJ45 (cat.6) de 8 contactos não blindada	UN	2
	14.7.6.1.3	Patch cords RJ45-RJ45		
555	14.7.6.1.3 .1	- U/UTP (flexível) cat.6A LSFH - 2m	UN	4
	14.7.6.2	REDE DE CABOS COAXIAIS		
	14.7.6.2.1	Cabos		
	14.7.6.2.1	Enfiados		
	.1			
556	14.7.6.2.1 .1.1	- Cabo coaxial TCD-C-M, LSFH	m	30
	14.8	DIVERSOS		
557	14.8.1	Testes e Ensaios	UN	1
558	14.8.2	Manuais de Utilização e Exploração	UN	1
559	14.8.3	Formação de Operador	UN	1
560	14.8.4	Programação e parametrização dos sistemas	UN	1
561	14.8.5	Trabalhos de construção e de apoio à empreitada	UN	1
	15	ÁGUAS PLUVIAIS		
562	15.1	Execução de ramal de ligação da caixa do elevador para a caixas de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 125 mm, incluindo levantamento e reposição do pavimento, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade máxima de 1,40 m medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	m	4,4
563	15.2	Execução de ramal de ligação do canaleta à câmara de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 125 mm, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m	2,61

564	15.3	Construção de câmaras de visita , sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo \"EUROPATE\" ou equivalente, fornecimento e aplicação de tampa rebaixada e aro em FFD C250 50x50, conforme pormenor desenhado, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização, com altura inferior a 2 m	UN	1
565	15.4	Construção de câmaras de visita , sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,20 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo \"EUROPATE\" ou equivalente, tampa em FFd D400 DN600, tipo KORUM ou equivalente, conforme pormenor desenhado, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização, com altura inferior a 2 m	UN	1
566	15.5	Fornecimento e montagem de caixas de visita pré-fabricadas em PP DN 630, com tubo de elevação do tipo \"Duralight\" e anel de betão, tampa rebaixada e aro em FFD C250 50x50 de modelo indicado em peças desenhadas, movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios e ligações necessárias materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização, com altura inferior a 2 m	UN	4
567	15.6	Fornecimento e instalação de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo \"AMBIDUR SN8\" ou equivalente, de diâmetro Ø 250 mm, a uma profundidade média de 1,3 m; escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição \"ÁGUAS PLUVIAIS\", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização (ver peças desenhadas)	m	8,3
568	15.7	Fornecimento e assentamento de tubagem em Ferro Fundido Ductil, DN 200 da classe > 420MPa com alongamento > 10%, de revestimento interior a argamassa de cimento aluminoso (de alto forno) e revestimento exterior a zinco metálico (mínimo 200 g/m²) com pintura betuminosa e esmalte, incluindo acessórios de ligação por junta autoblocante que permita desvios angulares, acessórios de fixação aérea e demais trabalhos, materiais e acessórios complementares; escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição \"ÁGUAS PLUVIAIS\", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização (ver peças desenhadas) tudo conforme CE e indicações da Fiscalização	m	17,7
16	TRABALHOS PREPARATÓRIOS, DE CONCLUSÃO E ESTALEIRO			

569	16.1	Montagem de estaleiro, incluindo limpeza geral da área destinada à implantação do estaleiro, transporte e descarga dos produtos a local a indicar pela Fiscalização, instalação e fornecimento das redes provisórias de abastecimento de água, telecomunicações, energia eléctrica e drenagens residuais, vedação do estaleiro através de prumos e rede sinalizadora, previsão de acessos pedonais / saídas de emergência e um de veículos assim como as servidões e serventias de moradores, limpeza diária da zona de trabalhos, sinalização temporária dos trabalhos e para a circulação alternativa para veículos devidamente aprovada pelas entidades competentes, montagem em pranchetas móveis, na espessura mínima de 8mm, de todas as peças desenhadas que compõem o projecto, devidamente plastificadas, custos relacionados com a afetação de polícia ao acompanhamento dos trabalhos, constituição e manutenção de espaço habitável destinado à Fiscalização / Coordenação de Segurança / Arqueologia com todo o mobiliário, infraestruturas e condições de higiene necessárias para trabalhar, e todos os trabalhos previstos no respectivo projecto a fornecer previamente pelo Adjudicatário e a aprovar pela Fiscalização e CSSO, conforme indicações do Caderno de Encargos de Cláusulas Técnicas e Gerais, de acordo com o PSS e segundo indicações da Fiscalização.	vg	1
570	16.2	Implementação de todas as medidas de segurança previstas PSS, na legislação aplicável e sempre de acordo com indicações do CSSO, incluindo todos os EPI e EPC necessários para cumprimento integral dos princípios gerais de prevenção e todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com peças escritas e desenhadas, C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
	16.3	Fornecimento e colocação de todas placas de obra, com as dimensões e formas adequadas à sua finalidade, incluindo elementos de fixação, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E., indicações da Fiscalização e as normas constantes nas regras de comunicação do Programa Operacional Regional do Norte 2020.		
571	16.3.1	placa de identificação de obra	UN	1
572	16.3.2	placa de financiamento temporário	UN	1
573	16.3.3	placa de financiamento permanente	UN	1
574	16.4	Execução de todos os trabalhos de desvio de obstáculos (poste de média tensão, redes elétricas, telecomunicações, tubagens enterradas, muros, vedações, etc) à realização da obra segundo parecer da Fiscalização e autorização da Entidade Concessionária, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários, tudo conforme C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
575	16.5	Implantação e piquetagem da obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E..	vg	1
576	16.6	Execução de todas as tarefas inerentes à aplicação do Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 Março (com redação dada pelo Decreto-Lei nº 165/2014, de 05 Novembro) - Sistema de Gestão Ambiental e Requisitos e linhas de orientação para a sua utilização NORMA ISO 14001:2004, bem como à elaboração de registos e entrega à Fiscalização dos comprovativos previstos pela legislação em vigor, incluindo todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários de acordo com CE, PSS e indicações da Fiscalização.	vg	1
577	16.7	Desmontagem final do estaleiro, incluindo todos os trabalhos previstos no respectivo projecto, transporte dos produtos sobrantes a vazadouro, reposição das condições originais de acessos ou outros elementos construtivos provisoriamente condicionados/desviados, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
578	16.8	Limpeza geral da obra e envolvente próxima, no final da empreitada, incluindo transporte dos produtos sobrantes a vazadouro, tudo de acordo com o C.E. e indicações da Fiscalização.	vg	1
579	16.9	Telas finais	vg	1
	17	ARQUITETURA		
	17.1	DEMOLIÇÕES E DESMONTES		
	17.1.1	Remoção de todos os elementos indicados nas plantas de demolições e de vermelhos e amarelos, destinados a posterior reposição e reutilização em obra, incluindo os escoramentos provisórios necessários à estabilização das estruturas e construções adjacentes, quando aplicável, carga, transporte e descarga em local da responsabilidade do adjudicatário, bem como de materiais sobrantes a vazadouro.		
580	17.1.1.1	Lajeado de granito antigo	m2	13
581	17.1.1.2	Blocos de pedra em granito de muros	vg	1
	17.1.2	Demolição de todos os elementos indicados nas plantas de demolições e de vermelhos e amarelos, que colidam com a correta execução da empreitada, destinados a vazadouro licenciado, incluindo entulho existente no local, carga, transporte e descarga no local indicado.		
582	17.1.2.1	Terra vegetal (decapagem com 0,50 m de profundidade)	m2	50
583	17.1.2.2	Pavimento rochoso	vg	1
584	17.1.2.3	Degrau em betonilha	m2	2

	17.1.3	Desmorte de todos os elementos indicados nas plantas de demolições e de vermelhos e amarelos, incluindo carga, transporte e descarga em depósito municipal para reaproveitamento, e transporte de materiais sobranes a vazadouro licenciado.		
585	17.1.3.1	Pavimento em lajeado de granito	m2	24,3
586	17.1.3.2	Degraus em granito junto ao n.º de polícia existente no caminho de acesso ao elevador B	m2	5,2
587	17.1.3.3	Guias em granito	m	11,5
588	17.1.3.4	Corrimão metálico / Guarda-corpos	m	25
589	17.1.4	Demolição de troço de muro de pedra existente, me1, para abertura de vão, junto à Rua do Castelo, incluindo os trabalhos de escoramento provisório até à sua estabilização final, transporte de resíduos a vazadouro licenciado e preparação e regularização das superfícies, com execução de pendentes onde aplicável, para receber os acabamentos finais.	m2	5,1625
590	17.1.5	Demolição de troço de parede de alvenaria para alargamento do vão existente no acesso junto à Escada da Piedade ou reconstrução de zonas danificadas, de acordo com peças desenhadas, incluindo transporte de resíduos a vazadouro licenciado, acertos dimensionais e preparação das superfícies, com execução de pendentes onde aplicável, para receber os novos elementos.	vg	1
	17.2	PAVIMENTAÇÃO		
591	17.2.1	Abertura de caixa para fundação de pavimentos sob guias ou lajeado de granito, com a altura prevista em projeto, incluindo regularização e compactação do fundo, carga, transporte e descarga das terras escavadas em vazadouro licenciado.	m2	59
592	17.2.2	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/40mm, com 0,20 m de espessura, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	42,5
593	17.2.3	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/20mm, com 0,20m de espessura, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	43,9
594	17.2.4	Recolocação do lajeado de granito antigo proveniente do desmorte sobre mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,06 m de espessura, de acordo com peças desenhadas e CT.	m2	13
	17.2.5	Fornecimento e aplicação de lajeado de granito azul com 0,10 m de espessura e acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas vivas, conforme estereotomia constante das peças desenhadas, assente sobre mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,06 m de espessura ou com argamassa de assentamento, quando aplicável, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado, de acordo com peças desenhadas e CT.		
595	17.2.5.1	L3.1 - com 0,20 m de largura	m	30,4605
596	17.2.5.2	L4.1 - com 0,30 m de largura	m	44,541
597	17.2.5.3	L5.1 - com 0,40 m de largura	m	33,3375
	17.2.6	Fornecimento e aplicação de guias de granito, de dimensões variáveis e comprimento máximo de 1,00 m onde aplicável, acabamento a pico fino nas faces à vista e ressalto boleado de 2 cm no sentido da pendente, em degraus, conforme estereotomia constante das peças desenhadas, sobre escada de betão armado (ver especialidade), incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT, nomeadamente:		
598	17.2.6.1	g1 - secção 0,40x0,20 m	m	21,15
599	17.2.6.2	g1.2 - secção variávelx0,20 m	UN	1
600	17.2.6.3	g11 - secção 0,35x0,15 m	m2	5,8
601	17.2.6.4	g11.1 - secção 0,35x0,30 m	m	1,25
602	17.2.6.5	g11.2 - secção 0,30x0,15 m	m	1,25
603	17.2.7	Fornecimento e assentamento de pedras de remate em granito, nos muros m1 e m2 (ver especialidade), com 0,18 m de espessura, largura variável e comprimento máximo de 1,00 m, aresta boleada na face à vista, de acordo com peças desenhadas, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m	37,5
	17.2.8	Fornecimento e aplicação de peças de granito azul maciço de dimensões variáveis, a formar soleiras ou degraus, com acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas boleadas, incluindo fundação de betão (ver especialidade), argamassa de assentamento e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT,		
604	17.2.8.1	Peça s1	UN	1
605	17.2.8.2	Peça s1.1	UN	1
	17.3	MUROS EM ALVENARIA DE PEDRA		

606	17.3.1	Execução de fecho de vão no muro m2, em alvenaria de pedra, com material proveniente dos desmontes, mantendo as ombreiras e padieiras em cantaria, de acordo com peças desenhadas, incluindo recuperação e limpeza das pedras, cortes, argamassa de assentamento e fechamento de juntas com argamassa de cal, remates com o muro existente, e todos os materiais e trabalhos necessários ao seu acabamento pelo exterior.	m2	1,68
	17.3.2	Execução de muros de suporte em bloco de granito, sobre muro existente consolidado ou fundação em betão, onde aplicável, de acordo com peças desenhadas, incluindo capeamento com pedra de remate e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.		
607	17.3.2.1	Muro m1 - inclui execução de nicho para armários técnicos	m2	85,01
608	17.3.2.2	Muro m2	m2	24,48
609	17.3.2.3	Muro m3	m2	1,2
610	17.3.2.4	Muro m4	m2	3,7
611	17.3.3	Execução de forra em pedra nos muros de betão m1, m1.1, m1.2, m2.2, m3 e m4, com blocos de granito provenientes de desmonte de muros existentes serrados em profundidade para formar blocos com espessura de 0,20 m, ou com fornecimento, de dimensões variáveis, com a mesma face à vista, grampeados ao muro de betão, com juntas em argamassa de cal aérea, de acordo com desenhos e condições técnicas. Inclui todos os materiais e trabalhos necessários ao seu acabamento.	m2	44,54
612	17.3.4	Execução de forra em pedra no muro de betão m2, com blocos de granito provenientes de desmonte de muros existentes ou com fornecimento, serrados em profundidade para formar blocos com espessura de 0,20 m, de dimensões variáveis, com a mesma face à vista, grampeados ao muro de betão, com juntas em argamassa de cal aérea, de acordo com desenhos e condições técnicas. Inclui todos os materiais e trabalhos necessários ao seu acabamento. Nota: Esta forra só se aplica caso seja executado o muro de betão m2, ou seja, caso não seja possível manter integralmente o muro existente me2, por instabilidade ou inexistência deste em profundidade face à escavação resultante da acessibilidade ao elevador A.	m2	25
	17.4	SERRALHARIA		
	17.4.1	Fornecimento e instalação de vãos envidraçados e opacos nas caixas dos elevadores, incluindo chapas, grelhas e perfis especiais, e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e montagem nos termos do fabricante, conforme peças desenhadas e CTE, nomeadamente:		
613	17.4.1.1	VE.1 - 1940 x 5690 mm - Conjunto composto por vão envidraçado fixo com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra) e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente, e 2 painéis sandwich com perfis do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
614	17.4.1.2	VE.2 - 1940 x 3400 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
615	17.4.1.3	VE.3 - 1940 x 3400 mm - Conjunto composto por vão envidraçado fixo com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra) e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente, e 2 painéis sandwich com perfis do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	3
616	17.4.1.4	VE.4 - 1940 x 3140 mm - Vão fixo composto por envidraçado com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra), e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente.	UN	4
617	17.4.1.5	VE.5 - 1940 x 3410 mm - Vão fixo composto por envidraçado com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacados à cor cinza (RAL a definir em obra), e vidro duplo de segurança laminado (3/3mm, câmara de ar com 18mm, 5/5mm) do tipo SGG Climalit Pus Protect ou equivalente.	UN	2
618	17.4.1.6	VE.6 - 1940 x 2440 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
619	17.4.1.7	VE.7 - 1940 x 3410 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, chapas em aço e isolamento em lã de rocha de 60 mm, com acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
620	17.4.2	Fornecimento e aplicação de cobertura da caixa de elevador constituída com painel formado por perfis UPE 80, chapa lisa com 3 mm de espessura, e isolamento térmico com espessuras entre 3 e 6 cm, pintados a cor cinza (RAL a definir em obra), com a estereotomia constante das peças desenhadas, incluindo ligações soldadas à estrutura da caixa e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	4,5796
	17.4.3	Fornecimento e aplicação de revestimento das palas dos elevadores, compostas por chapa de aço lisa de 3 mm, na face superior e laterais, chapa perfurada de 3 mm na face inferior com vidro fosco sintético de 3 mm pelo interior, incluindo acabamentos e todos os materiais e acessórios necessários à sua fixação, conforme peças desenhadas.		
621	17.4.3.1	Chapa de aço lisa com 3 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), na face superior e laterais.	m2	9,128
622	17.4.3.2	Chapa de aço perfurada obtida por oxicorte com 3 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), na face inferior.	m2	7,2944

623	17.4.3.3	Vidro fosco sintético com 3 mm de espessura, pelo interior da chapa perfurada.	m2	7,2944
624	17.4.4	Fecho de perfurações (furos de 80mm de diâmetro a executar nos perfis HEB) para ventilação das caixas dos elevadores, com chapa perfurada (R3-T5-33%) com 1,5 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), incluindo todos os materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento, conforme peças desenhadas.	UN	4
625	17.4.5	Fornecimento e instalação de chapa lisa de 10 mm de espessura (20 mm na ligação ao pilar HEB), com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), nas soleiras dos elevadores, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	3,104
626	17.4.6	Fornecimento e aplicação de rufo em chapa de zinco lacada de 2 mm de espessura e desenvolvimento de 0,70 m, com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), sobre pedra de remate do muro m1.1, de remate da cobertura do elevador A, conforme peças desenhadas.	m	2,4
627	17.4.7	Fornecimento e instalação de chapa lisa de 10 mm de espessura, com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), a forrar ombreiras, padieiras e soleiras dos vãos junto à Rua do Castelo e Escada da Piedade, de acesso aos patamares dos elevadores, conforme peças desenhadas e CT.	m2	3,9799
628	17.4.8	Fornecimento e instalação de chapa gota de 10 mm de espessura, com pintura com tratamento antiderrapante a cor cinza (RAL a definir em obra), a forrar soleiras dos vãos junto à Rua do Castelo e Escada da Piedade, de acesso aos patamares dos elevadores, conforme peças desenhadas e CT, incluindo dobras e fixações necessárias.	m2	0,96
	17.4.9	Fornecimento e assentamento de guarda (G1), composta por barras chatas e perfis tubulares em ferro galvanizado pintado com esmalte forja de cor cinza (RAL a definir em obra), fixa ao pavimento com parafusos em aço inox e buchas químicas, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito		
629	17.4.9.1	No 1.º lanço da escada	m	4,6
630	17.4.9.2	No patamar superior do elevador B	m	3,2
631	17.4.9.3	No patamar superior do elevador B	m	6,05
632	17.4.9.4	No patamar inferior do elevador B, no fecho lateral com o banco existente	m	0,85
	17.4.10	Fornecimento e assentamento de guarda (G2) composta por barra chata em ferro galvanizado pintado com esmalte forja de cor cinza (RAL a definir em obra), fixa aos paramentos com parafusos em aço inox e buchas químicas, conforme peças desenhadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.		
633	17.4.10.1	No 2.º lanço da escada	m	2,75
	17.4.11	Fornecimento e instalação de armário técnico de infraestruturas em chapa lisa com 5 mm, com 6 portas com estrutura em tubos TPS, revestimento em chapa lisa de 3 mm de espessura e fechadura universal (patilha para chave triangular), pintado a cor cinza (RAL a definir em obra), dobradiças em aço galvanizado, fixação em cantoneiras de 50x30x4mm, incluindo todos os acessórios e materiais, conforme peças desenhadas.		
634	17.4.11.1	Armário técnico (AR) - 3,85x0,75xvariável	UN	1
635	17.4.12	Fornecimento e colocação de portão de entrada (P1) junto à Rua do Castelo, com abertura de correr com calha superior, composto por barras e varões de ferro galvanizado, pintado com esmalte forja de cor cinza (RAL a definir em obra), de acordo com peças desenhadas, incluindo soleira, ombreiras e padieira do mesmo material, ferragens e todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
636	17.4.13	Fornecimento e colocação de portão de entrada (P2) junto à Escada da Piedade, pivotante, composto por barras e varões de ferro galvanizado, pintado com esmalte forja de cor cinza (RAL a definir em obra), de acordo com peças desenhadas, incluindo soleira, ombreiras e padieira do mesmo material, ferragens e todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
	17.5	EQUIPAMENTO URBANO		
637	17.5.1	Fornecimento e montagem de papeleira em chapa de aço galvanizado de 4 mm com acabamento pintado a esmalte forja, incluindo tampa rebatível com função de cinzeiro e dreno incorporado, sistema de fixação, fundação em betão, de acordo com peças desenhadas, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	1
	17.6	DIVERSOS		
638	17.6.1	Fornecimento e instalação de placas toponímicas, nos locais assinalados nas peças desenhadas, incluindo peças de ligação e maciço de fundação, abertura de caboucos, aterro sobre maciço, conforme CT.	UN	2
639	17.6.2	Fornecimento e assentamento de canais de drenagem de águas pluviais, constituídos por canaleta em betão do tipo "P20" da Presdouro, ou equivalente, com grelha em granito azul com rasgos para passagem da água e acabamento a pico fino (classe A15), conforme peças desenhadas, incluindo ligações à rede de drenagem pública de águas pluviais existente ou a instalar (ver especialidade) e todos os materiais e trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	m	10,65
	17.7	TRANSPORTE ELECTROMECÂNICO DE PESSOAS (ELEVADOR)		

	17.7.1	ASCENSORES ELÉTRICOS		
640	17.7.1.1	Ascensor A - Fornecimento e montagem de ascensor sem casa das máquinas do tipo "AOM-4-PI" da Schmitt+Sohn, ou equivalente, para 8 pessoas (carga útil de 630 kg), com acessos/portas a 180°, conforme projeto e CT, de acordo com as indicações do fabricante e fornecedor.	UN	1
641	17.7.1.2	Ascensor B - Fornecimento e montagem de ascensor sem casa das máquinas do tipo "AOM-4-PI" da Schmitt+Sohn, ou equivalente, para 8 pessoas (carga útil de 630 kg), com acessos/portas a 180°, conforme projeto e CT, de acordo com as indicações do fabricante e fornecedor.	UN	1
	17.7.2	ENCARGOS DE MANUTENÇÃO		
642	17.7.2.1	Encargos anuais com manutenção no período de garantia para o ascensor A.	vg	1
643	17.7.2.2	Encargos anuais com manutenção no período de garantia para o ascensor B.	vg	1
	17.7.3	TRABALHOS COMPLEMENTARES		
644	17.7.3.1	Desenhos de preparação para a obra com todos os elementos necessários e pormenores de execução, para o ascensor A.	vg	1
645	17.7.3.2	Desenhos de preparação para a obra com todos os elementos necessários e pormenores de execução, para o ascensor B.	vg	1
646	17.7.3.3	Ensaio, testes, desenhos finais da obra tal como executada, de acordo com CT.	vg	1
647	17.7.3.4	Trabalhos de construção civil acessórios necessários à correta instalação e bom acabamento da empreitada.	vg	1
	18	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	18.1	DESVIO DE INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES		
648	18.1.1	Desvio de todas as infra-estruturas existentes que ficarão afetadas pela construção das fundações das estruturas novas a construir, incluindo a construção de novas caixas de visita com dimensões e características iguais às existentes, desvio das redes e demolição das caixas de visitas desativadas.	vg	1
	18.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	18.2.1	ESCAVAÇÃO		
649	18.2.1.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução de escavações, em terreno de qualquer natureza, para a obtenção das cotas finais de projeto dos pavimentos térreos de acesso aos elevadores 1 e 2, para abertura de caboucos, valas ou trincheiras de sapatas, vigas de fundação, lintéis de fundação e de maciços de encabeçamento de microestacas e de apoio de perfis metálicos, nomeadamente: os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga e colocação de materiais, rebaixamento do nível freático, bombagens de água, entivagens, estabilização de taludes e regularização do fundo de escavações, se necessário. Está ainda incluída a demolição de pavimentos (eventualmente, reaproveitado conforme Projeto de Execução de Arquitetura), escadas, lancis, muros de suporte ou construções de pequeno porte localizados na zona de escavação. A remoção a vazadouro dos produtos escavados sobantes será por conta do Adjudicatário incluindo o seu depósito em vazadouro licenciado.	m3	132,5
	18.2.2	ATERRO		
650	18.2.2.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução de aterros no tardo de elementos de contenção de terras e sobre elementos de fundação com terrenos provenientes da escavação da Obra nomeadamente: os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga, colocação de terrenos, espalhamento e compactação, de acordo com as Condições Técnicas.	m3	15
	18.3	BETÃO NÃO ESTRUTURAL		
651	18.3.1	Fornecimento, colocação e espalhamento de betão da classe C12/15, X0 (Pt) (NP EN 206-1) para regularização, enchimento e selagem de bases das fundações e de outros elementos betonados contra o terreno, com a espessura mínima de 5 cm, incluindo todas as operações necessárias à correta execução.	m2	32,84
	18.4	BETÃO		
652	18.4.1	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC2+XA1 (Pt); Cl 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em sapatas de paredes e de muros de suporte, lintéis de fundação, maciços de encabeçamento de microestacas e de apoio de perfis metálicos, incluindo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de betão estrutural, nomeadamente: fornecimento e transporte de todos os materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação e cura, de acordo com o definido nas Condições Técnicas. Inclui ainda a adição de um adjuvante hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	21,46
653	18.4.2	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC3(Pt); Cl 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em paredes, paredes de contenção e muros de suporte incluindo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de betão estrutural, nomeadamente: fornecimento e transporte de todos os materiais, preparação, carga, transporte, colocação em obra, compactação e cura, de acordo com o definido nas Condições Técnicas. Inclui ainda a adição de um adjuvante hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	25,66

	18.5	COFRAGEM		
654	18.5.1	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de sapatas de paredes, de paredes de contenção, maciços de encabeçamento de microestacas, maciços de apoio de perfis metálicos e paredes dos fossos de elevadores (classe A1 - betão não à vista enterrado), incluindo todos os moldes e respetivas estruturas de suporte (escoramentos, cavaletes, etc.). Está incluído o fornecimento e transporte de materiais, o projeto dos moldes e estruturas de suporte dos mesmos, o fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Inclui-se também o fornecimento e montagem dos dispositivos de fixação e posicionamento, e ainda, se aplicável, o tratamento e eventual remate das zonas onde esses dispositivos se inserem. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas.	m2	83,2
655	18.5.2	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de paredes e paredes de contenção (classe A2 - betão não à vista para revestir), incluindo todos os moldes e respetivas estruturas de suporte (escoramentos, cavaletes, etc.). Está incluído o fornecimento e transporte de materiais, o projeto dos moldes e estruturas de suporte dos mesmos, o fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza. Inclui-se também o fornecimento e montagem dos dispositivos de fixação e posicionamento, e ainda, se aplicável, o tratamento e eventual remate das zonas onde esses dispositivos se inserem. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas. Considera-se necessária a cofragem completa (em todas as faces), sempre que o seu ângulo com a horizontal seja superior a 30°.	m2	103,41
	18.6	AÇO EM ARMADURAS - A500 NR em varão		
656	18.6.1	Consideram-se incluídas no preço deste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras especificadas nas peças desenhadas e conforme as Condições Técnicas para sapatas de muros de suporte, sapatas dos fossos dos elevadores, lintéis de fundação e maciços de apoio de perfis metálicos, nomeadamente o fornecimento e transporte de aços, dobragens, armações, ligações, emendas, eventual pintura, carga, transporte, descarga, colocação em obra, fornecimento, colocação de espaçadores, material para atado dos varões, etc.	kg	2164
657	18.6.2	Consideram-se incluídas no preço deste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras especificadas nas peças desenhadas e conforme as Condições Técnicas para muros de suporte e paredes dos fossos dos elevadores, nomeadamente o fornecimento e transporte de aços, dobragens, armações, ligações, emendas, eventual pintura, carga, transporte, descarga, colocação em obra, fornecimento, colocação de espaçadores, material para atado dos varões, etc.	kg	2447
	18.7	AÇO EM ESTRUTURAS METÁLICAS - S275 JR [EN 10025-2]		
658	18.7.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados HEB 200 em aço S275 JR, das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR e dos varões Ø10 em "U" em aço A 500 NR soldados aos perfis, nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	6342
659	18.7.2	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados UPE 120 em aço S275 JR e das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	304

660	18.7.3	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados IPE 200 em aço S275 JR e das respetivas chapas metálicas em aço S275 JR nomeadamente: projeto das ligações não definidas nas peças desenhadas, execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, para além dos perfis, elementos constituintes das ligações, chapas, cutelos, desperdícios de chapa, furações, rasgos, parafusos, porcas, anilhas, conectores, chumbadouros, buchas químicas ou mecânicas, argamassas de assentamento ("grout"), aparelhos de apoio e lâminas de "teflon", a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura, ajustamento de tirantes através de esticadores etc..	kg	405
661	18.7.4	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de chapas laminadas a quente de 8 mm de espessura a soldar aos pilares HEB 200 conforme indicado nas Peças Desenhadas, nomeadamente: execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, decapagem e aplicação do esquema de pintura definido nas Condições Técnicas a propor pelo Adjudicatário, fornecimento de todos os materiais incluindo, desperdícios de chapa, a carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem dos andaimes e cimbres, colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento ou soldadura etc..	kg	405,0223 2
662	18.7.5	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de chapa gota (folha de oliveira) de 5/7 mm galvanizada em aço S235 JR nomeadamente: execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, a preparação de superfícies, decapagem e aplicação da camada protetora definida, aplicação do tratamento antiderrapante conforme esquema definido nas Condições Técnicas, fornecimento de todos os materiais (incluindo elementos constituintes das ligações e fixações), carga, transporte e descarga de todos os elementos e materiais no local da obra, montagem e desmontagem de andaimes e cimbres (se necessário), colocação, montagem e afinação dos elementos estruturais e sua ligação definitiva por aparafusamento, soldadura ou colagem.	m2	10,66
	18.8	DRENAGEM E IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE BETÃO		
	18.8.1	PINTURA DE SUPERFÍCIES ENTERRADAS		
663	18.8.1.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas aos trabalhos de pintura das superfícies de betão em contacto com as terras com duas demãos cruzadas de tinta asfáltica do tipo definido nas Condições Técnicas, nomeadamente o fornecimento, transporte e aplicação de materiais, eventual preparação das superfícies, fornecimento de todo o tipo de equipamento necessário à aplicação da pintura atendendo às indicações das Condições Técnicas.	m2	104,18
	18.8.2	MANTAS DRENANTES		
664	18.8.2.1	Estão incluídas neste artigo todas as operações relativas ao fornecimento, transporte e colocação de mantas drenantes a propor pelo Adjudicatário e a aprovar pela Fiscalização, material granular, fornecimento e colocação de geotêxtil, geodreno (a ligar à Rede de Águas Pluviais) e leito para assentamento dos colectores conforme pormenores do projecto. Inclui ainda, na intersecção das terras com o tardo dos muros de suporte/paredes de contenção, a execução de uma valeta em meia cana Ø300 sobre betão de regularização ligada à Rede de Águas Pluviais, os materiais e as operações de fixação, materiais ou peças de remate, bem como todos os outros trabalhos necessários e complementares à sua correcta colocação no tardo de todas as paredes de contenção e muros de suporte.	m2	49,53
	18.9	SELAGENS E BUCHAS		
665	18.9.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à disposição e selagem química de buchas em varão roscado do tipo HIT-V-F (8.8) M12 para ligação de elementos estruturais construídos em fases distintas, incluindo o fornecimento e transporte de materiais, a execução da furação até às profundidades definidas nas peças desenhadas, a limpeza do furo, o fornecimento e aplicação do químico de injeção do tipo HILTI-RE 500 V3 ou equivalente. Estão igualmente incluídas as operações de preparação das superfícies de contacto entre elementos estruturais, nomeadamente por picagem e/ou lavagem com jacto de água ou areia sob pressão.	UN	6
666	18.9.2	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à disposição e selagem química dos ferrolhos em varão Ø16 em aço A500 NR para ligação do muro de suporte de terras MS1 ao muro de alvenaria de pedra existente, incluindo o fornecimento e transporte de materiais, a execução da furação até às profundidades definidas nas peças desenhadas, a limpeza do furo, o fornecimento e aplicação do químico de injeção do tipo HILTI-RE 500 V3 ou equivalente. Estão igualmente incluídas as operações de preparação das superfícies de contacto entre elementos estruturais, nomeadamente por picagem e/ou lavagem com jacto de água ou areia sob pressão.	UN	12
	18.10	PREGAGENS		

667	18.10.1	Fornecimento e execução de pregagens em diâmetro Ø25 mm roscados na extremidade para M20, inclinada 15º, em aço do tipo A500 NR galvanizados, com comprimentos de 5m, incluindo furação de Ø3.5'', executada, em princípio, com martelos de rotopercussão (ou à rotação onde as condições de estabilidade assim o exijam), centralizadores, mobilização de técnicos e equipamentos necessários à instalação, fornecimento e selagem com calda de cimento CEM II 42.5R, cabeça de pregagens constituída por chapa metálica e porca de aperto da classe A500 NR, e respectiva proteção anti-corrosão por galvanização de todos os elementos e pintura final com primário epóxi rico em zinco, bem como todos os trabalhos necessários e complementares, incluindo os ensaios prévios de arranque. Inclui ainda todos os custos e ensaios para aferição da composição mais adequada para a calda de selagem e a moldagem e desmoldagem de provetes e ensaios laboratoriais para aferição da resistência de acordo com as condições técnicas.	m	60
	18.11	DIVERSOS		
	18.11.1	EXECUÇÃO DE ESCADA TÉRREA		
668	18.11.1.1	Neste trabalho inclui-se a compactação do terreno natural ou do aterro, o fornecimento e colocação de tela geotêxtil com a gramagem especificada no projecto, fornecimento, colocação e compactação da camada com a espessura e o tipo de brita indicados, o fornecimento e colocação da camada de regularização, o fornecimento e colocação da película ou filme também especificado no projecto (devidamente sobreposto e sem furos) e o fornecimento, colocação e vibração do betão para a execução da lajeta e dos degraus. Inclui também o fornecimento, montagem e colocação das armaduras definidas nas peças desenhadas na lajeta e nos degraus, execução das juntas de dilatação, juntas de isolamento, juntas de indução de fendas e juntas de betonagem definidas nas peças desenhadas e ainda todos os restantes trabalhos acessórios e complementares para que seja garantida uma correcta execução deste trabalho. Está ainda incluída toda a cofragem necessária à execução das escadas térreas (lajeta e degraus). Inclui-se também o acabamento da superfície superior para receber o acabamento previsto no Projecto de Arquitectura. Caso não esteja previsto acabamento no Projecto de Arquitectura, ou seja quando o betão for o acabamento final, está ainda incluído o acabamento final a talocha mecânica ou manual (incluindo espelho e cobertor dos degraus das escadas térreas) e a aplicação de endurecedor de superfície conforme Condições Técnicas do Projeto de Execução.	m2	7,59
	18.11.2	EXECUÇÃO DA LAJE MACIÇA LM1		

669	18.11.2.1	Neste artigo incluem-se os seguintes trabalhos: - Remoção de todos os acabamentos acima da laje de cobertura do anexo do edifício vizinho, incluindo os trabalhos referentes a carga, transporte, descarga e colocação de materiais, demolição de pavimentos (eventualmente, reaproveitado conforme Projeto de Execução de Arquitetura), escadas e lancis. A remoção a vazadouro dos produtos escavados sobantes será por conta do Adjudicatário incluindo o seu depósito em vazadouro licenciado; - Escoramento provisório da laje de cobertura existente, incluindo o fornecimento e transporte de materiais, cálculos e desenhos da estrutura de escoramento e respectivos processos de fabrico, montagem, desmontagem, carga, transporte, descarga, reparações e limpeza; - Fornecimento, colocação e espalhamento da camada de regularização com 5 cm de espessura, incluindo todas as operações necessárias à correta execução; - Execução da laje maciça de betão armado com 20 cm de espessura, incluindo fornecimento, colocação e vibração do betão, fornecimento, montagem e colocação das armaduras definidas nas Peças Desenhadas e todos os restantes trabalhos acessórios e complementares para que seja garantida uma correcta execução deste trabalho. Está ainda incluída toda a cofragem necessária à execução desta laje; - Selagem da laje maciça às paredes existentes ao longo dos 4 bordos, incluindo todas as operações relativas à disposição e selagem química dos ferrolhos em varão Ø12 em aço A500 NR, fornecimento e transporte de materiais, a execução da furação até às profundidades definidas nas peças desenhadas, a limpeza do furo, o fornecimento e aplicação do químico de injeção do tipo HILTI-RE 500 V3 ou equivalente. Estão igualmente incluídas as operações de preparação das superfícies de contacto entre elementos estruturais, nomeadamente por picagem e/ou lavagem com jacto de água ou areia sob pressão; - Impermeabilização da laje maciça com recurso a telas asfálticas, incluindo fornecimento e aplicação, de acordo com as instruções do fornecedor, das telas, sobreposições destas e todos os trabalhos acessórios e complementares para que seja garantida a correta impermeabilização da laje existente; - Fornecimento, colocação e espalhamento de betão leve com EPS, ou equivalente, de resistência à compressão maior ou igual a 1.0 MPa e de densidade igual ou inferior a 500 kg/m³ para enchimento, acima da laje maciça, e realização de pendente até uma cota que permita a correta execução do revestimento previsto no Projeto de Execução de Arquitetura para o piso térreo.	m2	11,5
	18.11.3	CORTE DO MURO DE ALVENARIA DE PEDRA EXISTENTE		
670	18.11.3.1	Neste artigo incluem-se todas as operações necessárias para corte com disco ou fio diamantado das pedras do muro de alvenaria de pedra existente, de forma a formar um plano vertical imediatamente atrás da parede de betão armado do núcleo do elevador 2.	m2	7,21
	18.11.4	SELAGEM DE FERROLHOS DOS LINTEIS DE FUNDAÇÃO		
671	18.11.4.1	Este artigo é aplicável apenas, caso em obra, se verifique a intersecção entre os lintéis de fundação previstos nas Peças Desenhadas e as paredes existentes do anexo enterrado do edifício vizinho. Nessa situação, estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à disposição e selagem química dos ferrolhos em varão Ø20 em aço A500 NR para ligação dos lintéis de fundação às paredes existentes, incluindo o fornecimento e transporte de materiais, a execução da furação até às profundidades definidas nas peças desenhadas, a limpeza do furo, o fornecimento e aplicação do químico de injeção do tipo HILTI-RE 500 V3 ou equivalente. Estão igualmente incluídas as operações de preparação das superfícies de contacto entre elementos estruturais, nomeadamente por picagem e/ou lavagem com jacto de água ou areia sob pressão.	vg	1
	18.11.5	MONITORIZAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO		
672	18.11.5.1	Fornecimento e colocação de alvos topográficos, conforme indicações do Caderno de Encargos de Cláusulas Técnicas e Gerais, nas construções confinantes com a viela que permite a ligação entre o passadiço metálico e as escadas da Piedade, incluindo zeragem do sistema e leituras, para monitorização diária da estabilidade destas construções durante todos os trabalhos de escavação para a execução do fosso do elevador 2 até este ter iniciado o ganho de presa das paredes deste elevador.	UN	2
	19	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DE SEGURANÇA E TELECOMUNICAÇÕES		
	19.1	Rede de Alimentação de Energia		
	19.1.1	Tubos		
	19.1.1.1	Montagem vista		

673	19.1.1.1.1	- VD25	m	1
674	19.1.1.1.2	- VD40	m	1
	19.1.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
675	19.1.1.2.1	- PEAD Ø63 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	26
676	19.1.1.2.2	- ERM25	m	2
	19.1.2	Cabos / Condutores		
	19.1.2.1	Enfiados em tubos		
677	19.1.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-R4x16	m	2
678	19.1.2.1.2	- H07V-R1G10 (V/A)	m	1
679	19.1.2.1.3	- H07V-R1G16 (V/A)	m	3
	19.1.3	Equipamento		
680	19.1.3.1	- Caixa de contagem BTN	UN	1
681	19.1.3.2	- Portinhola do tipo P100	UN	1
682	19.1.3.3	- Ligador amovível	UN	1
683	19.1.3.4	- Eléctrodo de terra	UN	1
684	19.1.4	Abertura e tapamento de valas de acordo com as peças escritas, com a profundidade de 0,80m e largura de 0,6m, incluindo leito de areia, fita e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos nas condições regulamentares.	m	24
	19.2	Quadros Elétricos		
685	19.2.1	Q.G.E.	UN	1
	19.3	Iluminação		
	19.3.1	Tubos		
	19.3.1.1	Montagem embebida		
686	19.3.1.1.1	- ERM 20	m	10
687	19.3.1.1.2	- PEAD Ø25 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	42
	19.3.1.2	Montagem vista		
688	19.3.1.2.1	- VD20	m	22
	19.3.2	Cabos		
	19.3.2.1	Enfiados em tubos		
689	19.3.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U2x1.5	m	2
690	19.3.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U3G1.5	m	82
	19.3.3	Caixas		
	19.3.3.1	Montagem saliente		
691	19.3.3.1.1	- Caixa de derivação 8x8x4 cm, com placa de bornes e buçins	UN	7
	19.3.4	Luminárias		
692	19.3.4.1	- A1	UN	12
693	19.3.4.2	- A2	UN	4
694	19.3.4.3	- A3	UN	5
	19.3.5	Equipamentos		
695	19.3.5.1	- Célula fotoelétrica	UN	1
	19.4	Equipamentos		
	19.4.1	Tubos		
	19.4.1.1	Montagem vista		
696	19.4.1.1.1	- VD40	m	15

	19.4.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
697	19.4.1.2.1	- ERM25	m	2
698	19.4.1.2.2	- PEAD Ø40 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	15
	19.4.2	Cabos		
	19.4.2.1	Enfiados em tubos		
699	19.4.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U3G2.5	m	3
700	19.4.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U5G6	m	30
	19.4.3	Caixas		
	19.4.3.1	Montagem saliente		
701	19.4.3.1.1	- Caixa terminal 8x8x4 cm, com placa de bornes e bucins	UN	2
	19.5	Ligações Equipotenciais		
	19.5.1	Tubos		
	19.5.1.1	Montagem vista		
702	19.5.1.1.1	- VD25	m	5
	19.5.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
703	19.5.1.2.2	- ERM25	m	4
	19.5.2	Cabos / Condutores		
	19.5.2.1	Enfiados em tubos		
704	19.5.2.1.1	- H07V-R1G10 (V/A)	m	6
705	19.5.2.1.2	- H07V-R1G16 (V/A)	m	5
	19.5.3	Equipamento		
706	19.5.3.1	- Ligador amovível	UN	2
707	19.5.3.2	- Elétrodo de terra	UN	2
708	19.5.4	Ligação equipotencial de todas as massas metálicas da construção, nomeadamente suportes do ascensor, armários técnicos metálicos, etc.	UN	2
	19.6	Deteção Automática de Incêndio		
	19.6.1	Tubos		
	19.6.1.1	Montagem enterrada e/ou embebida		
709	19.6.1.1.1	- PEAD Ø25 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	15
	19.6.2	Cabos		
	19.6.2.1	Enfiados em tubos		
710	19.6.2.1.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	31
	19.6.2.2	Fixados com abraçadeiras ignífugas		
711	19.6.2.2.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	32
	19.6.3	Equipamento		
712	19.6.3.1	- Central de deteção com transmissão de alerta	UN	1
713	19.6.3.2	- Detetor termovelocimétrico	UN	2
714	19.6.3.3	- Resistência terminal	UN	2
715	19.6.4	Interligação/Compatibilização e Comunicação da C.D.I. proposta, com o comando e sistemas dos ascensores (previstos na empreitada do ascensor).	UN	1
	19.7	Infraestruturas de Telecomunicações		
	19.7.1	Fornecimento e montagem de 'RACK ATI 8U'sl' constituído por:		
716	19.7.1.1	- Estrutura metálica de parede para 8U's Interior, com as dimensões mínimas de 300x441x300 mm (LxAxP), com painéis laterais amovíveis e fechadura de 1/4 de volta	UN	1
717	19.7.1.2	- Painel RC-PC (patch panel 12 portas para tomadas não blindadas RJ45, cat.6)	UN	1
718	19.7.1.3	- Switch Data Sheet 12P	UN	1

719	19.7.1.4	- Painei RC-CC (com painei guia de cabos)	UN	1
720	19.7.1.5	- repartidor de 2 entradas / 2 saídas (5Mhz - 2400Mhz) (CATV)	UN	1
721	19.7.1.6	- Painei RC-FO (patch panel SC 12 fibras)	UN	1
722	19.7.1.7	- ZAP - Painei MultiT (2PC, 2CC, 2FO) vazio c/ guia post. de cabos 19", 1U	UN	1
723	19.7.1.8	- painéis guias de cabos horizontais com argolas 1U	UN	2
724	19.7.1.9	- organizador de cabos metálico 1U	UN	1
725	19.7.1.10	- prateleira fixa	UN	1
726	19.7.1.11	- bloco de 6 tomadas do tipo schuko (P+N+T), 16 A, com interruptor	UN	1
727	19.7.1.12	- eletrificação do armário e 2 conjuntos para montagem e fixação de equipamento	UN	1
	19.7.2	REDE DE TUBAGENS E CAIXAS		
	19.7.2.1	Tubos		
	19.7.2.1.1	Montagem embebida		
728	19.7.2.1.1 .1	- ERM 25	m	15
729	19.7.2.1.1 .2	- PEAD 40 (6 Kgf/cm2)	m	6
	19.7.2.1.2	Montagem enterrada		
730	19.7.2.1.2 .1	- PEAD 40 (6 Kgf/cm2)	m	22
	19.7.2.1.3	Montagem à vista em abraçadeiras metálicas		
731	19.7.2.1.3 .1	- VD 25	m	7
	19.7.2.2	Caixas		
732	19.7.2.2.1	- CVM	UN	1
733	19.7.2.3	Abertura e tapamento de valas, incluindo envolvimento de areia e rede de sinalização vermelha e demais elementos necessários à boa execução dos trabalhos, com as dimensões médias de 0,60x0,80 (LxP)	m	22
	19.7.3	REDE DE CABOS		
	19.7.3.1	REDE DE PARES DE COBRE		
	19.7.3.1.1	Cabos		
	19.7.3.1.1	Enfiados		
734	19.7.3.1.1 .1.1	- U/UTP 4x2x0,5 (cat.6), LSFH	m	22
	19.7.3.1.2	Equipamentos		
	19.7.3.1.2	Montagem saliente		
735	19.7.3.1.2 .1.1	- Tomada Dupla RJ45 (cat.6) de 8 contactos não blindada	UN	2
	19.7.3.1.3	Patch cords RJ45-RJ45		
736	19.7.3.1.3 .1	- U/UTP (flexível) cat.6A LSFH - 2m	UN	4
	19.7.3.2	REDE DE CABOS COAXIAIS		
	19.7.3.2.1	Cabos		

	19.7.3.2.1	Enfiados		
	.1			
737	19.7.3.2.1 .1.1	- Cabo coaxial TCD-C-M, LSFH	m	28
	19.8	DIVERSOS		
738	19.8.1	Testes e Ensaios	UN	1
739	19.8.2	Manuais de Utilização e Exploração	UN	1
740	19.8.3	Formação de Operador	UN	1
741	19.8.4	Programação e parametrização dos sistemas	UN	1
742	19.8.5	Trabalhos de construção e de apoio à empreitada	UN	1
	20	ÁGUAS PLUVIAIS		
743	20.1	Execução de ramal de ligação da caixa do elevador para a caixas de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8\'' ou equivalente, de diâmetro Ø 125 mm, incluindo levantamento e reposição do pavimento, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento de forma a que a tubagem fique a uma profundidade máxima de 1,35 m medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS\'' , carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	m	11,4
744	20.2	Execução de ramal de ligação do canaleta à câmara de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8\'' ou equivalente, de diâmetro Ø 125 mm, escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS\'' , incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização.	m	7,1
745	20.3	Construção de câmaras de visita , sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,25 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATE\'' ou equivalente, fornecimento e aplicação de tampa rebaixada e aro em FFD C250 50x50, conforme pormenor desenhado, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização, com altura inferior a 2 m	UN	2
746	20.4	Construção de câmaras de visita , sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, constituídas por anéis prefabricados em betão armado com encaixe e de diâmetro interior de 1,25 m, encimadas por chaminés troncocónicas excêntricas prefabricadas em betão armado e por blocos maciços curvos de betão ao nível da tubagem, incluindo soleiras em betão de 250 kg/m³, com 0,20 m de espessura mínima na zona mais profunda das caneluras, sobre camadas de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20 m e 0,10 m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura de 0,02 m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATE\'' ou equivalente, tampa em FFd D400 DN600, tipo KORUM ou equivalente, conforme pormenor desenhado, incluindo movimento de terras em terreno de qualquer natureza, entivação, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, incluindo todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização, com altura inferior a 2 m	UN	1

747	20.5	Fornecimento e instalação de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 315 mm, a uma profundidade média de 1,3 m; escavação em terreno de qualquer natureza, preparação do leito de assentamento, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15 nas zonas em que a tubagem está a pouca profundidade, aterro da restante vala com areia em camadas de 0,20 m, fornecimento e montagem da tubagem, fornecimento e colocação de telas de pré-sinalização com a inscrição "ÁGUAS PLUVIAIS", incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e mão de obra necessária para a execução da tarefa, bem como carga, transporte e descarga de produtos sobantes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, todos os acessórios necessários materiais e betão pobre de assentamento, equipamentos e demais trabalhos necessários complementares, tudo conforme CE e indicações da Fiscalização (ver peças desenhadas)	m	14
-----	------	---	---	----