

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	LIGAÇÃO B		
	1.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS, DE CONCLUSÃO E ESTALEIRO		
1	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	1.1.2	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
	1.1.3	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	1.1.3.1	placa de identificação de obra	UN	1
4	1.1.3.2	placa de financiamento temporário	UN	1
5	1.1.3.3	placa de financiamento permanente	UN	1
6	1.1.4	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	1.1.5	Implantação e piquetagem da obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E..	vg	1
8	1.1.6	Execução de todas as tarefas inerentes à aplicação do Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 Março (com redação dada pelo Decreto-Lei 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
9	1.1.7	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	1.1.8	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	1.1.9	Telas finais	vg	1
	1.2	ARQUITETURA		
	1.2.1	DEMOLIÇÕES E DESMONTES		

	1.2.1.1	Remoção/demolição de todos os elementos que colidam com a correta execução da empreitada, incluindo pavimentos, grelhas de drenagem, lancis, guias, sinalização de trânsito, equipamento urbano, infraestruturas de acesso condicionado, carga, transporte e colocação em local da responsabilidade do adjudicatário e/ou local a indicar pela fiscalização, para posterior reposição nesta obra, e transporte de produtos sobantes a vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização.		
12	1.2.1.1.1	Calçada de cubos de granito, assente sobre almofada de areia, incluindo carga, transporte e descarga da pedra sem terra ou areia misturada para depósito municipal e transporte dos sobantes para vazadouro licenciado.	m2	51
13	1.2.1.1.2	Pavimento em lajeado em pedra.	m2	2
14	1.2.1.1.3	Grelhas de drenagem de águas pluviais.	m	1,5
15	1.2.1.1.4	Muros de alvenaria de pedra	m	3,1
16	1.2.1.1.5	Guias e lancis em granito.	m	20
17	1.2.1.1.6	Caixas de visita de infraestruturas existentes.	UN	3
18	1.2.1.1.7	Quadro de parede de infraestruturas.	UN	1
19	1.2.1.1.8	Infraestruturas e sensores de acesso condicionado.	vg	1
20	1.2.1.1.9	Sinalização de trânsito vertical.	UN	2
21	1.2.1.1.10	Placa de toponímica em poste.	UN	1
	1.2.1.2	Remoção/demolição de todos os elementos que colidam com a correta execução da empreitada, incluindo muros, muretes, pilares, corrimãos, guarda-corpos, equipamentos urbanos, incluindo carga, transporte e descarga em local da responsabilidade do adjudicatário para reaproveitamento posterior.		
22	1.2.1.2.1	Pilaretes A.- para posterior colocação em obra.	UN	2
23	1.2.1.2.2	Guarda-corpos metálicos.	m	10,6
24	1.2.1.2.3	Papeleira- para posterior colocação em obra.	UN	1
	1.2.2	PAVIMENTAÇÃO		
25	1.2.2.1	Abertura de caixa para fundação de pavimentos, com a altura prevista em projeto, incluindo regularização e compactação do fundo, carga, transporte e descarga das terras escavadas em vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização.	m3	20,25
26	1.2.2.2	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/40mm, com espessura entre 0,20m e 0,25m, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	30,375
27	1.2.2.3	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	21,225
28	1.2.2.4	Recolocação de guias de granito provenientes de desmonte, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT.	m	20
29	1.2.2.5	Fornecimento a aplicação de guia de granito azul (g1), com 0,40x0,20m, acabamento a pico fino nas faces à vista e ressalto boleado de 2 cm, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT.	m	1,25
30	1.2.2.6	Recolocação de calçada em cubos de granito 11x11cm proveniente de desmonte, assente em mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,11m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização, de acordo com a estereotomia prevista nas peças desenhadas e CT.	m2	51
31	1.2.2.7	Recolocação de lajeado em granito proveniente do desmonte, de acordo com peças desenhadas e CT, incluindo fundação e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	2
32	1.2.2.8	Fornecimento e aplicação de calçada de cubos de granito de 11x11cm, de 1.ª escolha, assente em mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,06m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobantes a vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização, de acordo com peças desenhadas e CT.	m2	0,5
33	1.2.2.9	Remoção e reposição com espalhamento de camada de terra vegetal, com a espessura necessária para atingir as cotas de projeto, junto à rampa de acesso inferior ao elevador, de acordo com peças desenhadas e CT.	m2	1,9
	1.2.3	MUROS EM ALVENARIA DE PEDRA		
34	1.2.3.1	Execução de muro de suporte em bloco de granito (m1), sobre o muro consolidado (me1), de acordo com peças desenhadas e CT, com material resultante do desmonte.	m2	2,7
35	1.2.3.2	Execução de muro de suporte em bloco de granito (m1), sobre o muro consolidado (me2), de acordo com peças desenhadas e CT, incluindo guarda corpos, execução de nicho para armários técnicos, ligação a muro me3 e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu suporte, estabilidade e acabamento.	m2	5,13

36	1.2.3.3	Recolocação de muros de alvenaria de granito proveniente de desmonte.	m	3,1
	1.2.4	SERRALHARIA		
	1.2.4.1	Fornecimento e instalação de vãos envidraçados e opacos na caixa do elevador, incluindo chapas, grelhas e perfis especiais, e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento nos termos do fabricante, conforme peças desenhadas e CT, nomeadamente:		
37	1.2.4.1.1	VE.1 - 1880 x 3210 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis e chapas em aço do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, e isolamento em lã de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	2
38	1.2.4.1.2	VE.2 - 1880 x 3210 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	1
39	1.2.4.1.3	VE.3 - 1880 x 3230 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis e chapas em aço do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, e isolamento em lã de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	3
40	1.2.4.1.4	VE.4 - 1880 x 3230 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	8
41	1.2.4.1.5	VE.5 - 1880 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	3
42	1.2.4.1.6	VE.6 - 1880 x 3440 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 e chapas em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, com isolamento em lã de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
43	1.2.4.1.7	VE.7 - 1880 x 3280 mm - Conjunto composto por 3 painéis sandwich com perfis e chapas em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, com isolamento de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	2
44	1.2.4.2	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 de acordo com CT.	m2	4,3264
	1.1.2.4.3	Fornecimento e aplicação de revestimento das palas do elevador, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação, conforme peças desenhadas e CT, constituído		
45	1.2.4.3.1	Chapa de aço lisa com 3 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), na face superior e laterais.	m2	4,2399
46	1.2.4.3.2	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	3,29868
47	1.2.4.4	Vidro foscado sintético com 3 mm de espessura, pelo interior da chapa perfurada, de acordo com peças desenhadas e CT.	m2	3,29868
48	1.2.4.5	Chapa perfurada com 80 mm de diâmetro e 1,5 mm de espessura, para fecho dos furos de ventilação da caixa do elevador realizados nos perfis HEB (incluído na especialidade), incluindo todos os materiais necessários à sua instalação e perfeito acabamento, conforme peças desenhadas e CT.	UN	2
49	1.2.4.6	Fornecimento e instalação de chapa lisa de 15 mm de espessura, com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), nas soleiras do elevador, conforme peças desenhadas e CT, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	1,564
50	1.2.4.7	Fornecimento e instalação de chapa lisa de 5 mm de espessura, com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), a revestir muretes do elevador, conforme peças desenhadas e CT, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	8,74125
51	1.2.4.8	Fornecimento e assentamento de guarda (G1) em ferro galvanizado pintado (RAL a definir em obra), de altura variável, fixa ao pavimento, conforme peças desenhadas e CT, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	m	9,31
52	1.2.4.9	Fornecimento e assentamento de guarda (G4) em ferro galvanizado e acabamento pintado a esmalte forja, com altura de 1,0 m, fixa ao pavimento e escadas, conforme peças desenhadas e CT, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	m	14,9
53	1.2.4.10	Fornecimento e instalação de portão em ferro galvanizado, com acabamento pintado a cor cinza (RAL a definir em obra), conforme peças desenhadas e CT, incluindo dobradiças com abas, fechadura para chave triangular e todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	UN	1
	1.2.4.11	Fornecimento e instalação de armário técnico de infraestruturas em chapa lisa com 5 mm, portas com estrutura em tubos TPS de 50x25x4mm e revestimento em chapa lisa de 3mm de espessura, pintura a cor cinza (de RAL igual ao muro existente), dobradiças em aço galvanizado, fixação em cantoneiras de 50x30x4mm, fechadura de triângulo, incluindo todos os materiais necessários, conforme peças desenhadas e CT:		
54	1.2.4.11.1	Armário técnico - 2,38x0,92xvariável.	UN	1

55	1.2.4.12	Fornecimento e instalação de placa toponímica, com 540x200x80mm e 2mm de espessura, lacada a poliéster à cor RAL7011 na face anterior e posterior, com inscrição em vinil adesivo e posterior envernizamento (com proteção UV) da placa, incluindo fixação à fachada com parafusos em aço inox e bucha química, todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários a uma correta execução, de acordo com desenho de pormenor, C.E. e indicações da Fiscalização.	UN	2
	1.2.5	EQUIPAMENTO URBANO		
56	1.2.5.1	Restauro da papelreira existente e recolocação, incluindo sistema de fixação, fundação em betão, de acordo com peças desenhadas e CT, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	1
57	1.2.5.2	Fornecimento e montagem de papelreira em chapa de aço galvanizado de 4mm 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 CT, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	1
	1.2.6	DIVERSOS		
58	1.2.6.1	Recolocação de canal de drenagem de águas pluviais, incluindo reabilitação do material existente, conforme condições técnicas e peças desenhadas e CT, 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 e ligações aos órgãos contíguos.	m	1,5
59	1.2.6.2	Recolocação de placa de sinalização de trânsito vertical, no local assinalado nas peças desenhadas, incluindo peças de ligação e maciço de fundação, abertura de caboucos, aterro sobre maciço e transporte, conforme condições técnicas.	UN	2
60	1.2.6.3	Fornecimento e instalação de placa de sinalização de trânsito vertical, no local assinalado nas peças desenhadas, incluindo peças de ligação e maciço de fundação, abertura de caboucos, aterro sobre maciço e transporte, conforme condições técnicas.	UN	1
61	1.2.6.4	Recolocação de placa toponímica, no local assinalado nas peças desenhadas, incluindo peças de ligação e maciço de fundação, abertura de caboucos, aterro sobre maciço e transporte, conforme condições técnicas.	UN	1
62	1.2.6.5	Reposição de todos os elementos e infraestruturas que colidam com a execução da obra, inclusive as relativas ao acesso condicionado, incluindo todas as ligações e materiais necessários ao seu completo funcionamento.	vg	1
	1.2.7	TRANSPORTE ELECTROMECHANICO DE PESSOAS (ELEVADOR)		
	1.2.7.1	ASCENSOR ELÉTRICO		
63	1.2.7.1.1	Fornecimento e montagem de ascensor eléctrico sem casa das máquinas do tipo "AOM-4R-P" da Schmitt+Sohn, ou equivalente, para 8 pessoas (carga útil de 630 kg), com acessos a 90°, portas simétricas e acabamentos conforme peças escritas e desenhadas do projeto.	vg	1
	1.2.7.2	ENCARGOS DE MANUTENÇÃO		
64	1.2.7.2.1	Encargos anuais com manutenção no período de garantia.	vg	1
	1.2.7.3	TRABALHOS COMPLEMENTARES		
65	1.2.7.3.1	Ensaio e testes finais.	vg	1
	1.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	1.3.1	DESVIO DE INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES		
66	1.3.1.1	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
	1.3.2	MOVIMENTO DE TERRAS		
	1.3.2.1	ESCAVAÇÃO		
67	1.3.2.1.1	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 e lintéis de fundação e de maciços de encabeçamento de microestacas, 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. A remoção a vazadouro dos produtos escavados sobantes será por conta do Adjudicatário incluindo o seu depósito em vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização.	m3	22,13535 4
	1.3.2.2	ATERRO		

68	1.3.2.2.1	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	5,45
	1.3.3	FUNDAÇÕES INDIRETAS - MICROESTACAS DEFINITIVAS		
69	1.3.3.1	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, considera-se também incluído 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.	m	151
	1.3.4	BETÃO NÃO ESTRUTURAL		
70	1.3.4.1	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	18,27
	1.3.5	BETÃO		
71	1.3.5.1	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC2(Pt); Cl 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em sapatas de paredes e paredes de contenção, maciços de encabeçamento de microestacas e fossos de elevadores, 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 aditivo hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	11,06425
72	1.3.5.2	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC3(Pt); Cl 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em paredes e paredes de contenção, 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 aditivo hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	4,59375
	1.3.6	COFRAGEM		
73	1.3.6.1	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de sapatas de paredes, de paredes de contenção e de escadas térreas, maciços de encabeçamento de microestacas e 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. No caso das superfícies em betão aparente devem ser apresentados os desenhos de estereotomia das cofragens. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas.	m2	27,964
74	1.3.6.2	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. No caso das superfícies em betão aparente devem ser apresentados os desenhos de estereotomia das cofragens. 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 35°. Na parede betonada contra o muro de alvenaria de pedra existente, só é contabilizada a cofragem na face exposta.	m2	31,3796
	1.3.7	AÇO EM ARMADURAS - A500 NR em varão		
75	1.3.7.1	Consideram-se incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras para sapatas de paredes e paredes de contenção e fossos de elevador, 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	725,19

76	1.3.7.2	Consideram-se incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras para paredes e paredes de contenção, 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	909,1556 547914
77	1.3.7.3	Consideram-se incluídas no preço deste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras para 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	609,9282 75642374 6
	1.3.8	AÇO EM ESTRUTURAS METÁLICAS - S275 JR [EN 10025-2]		
78	1.3.8.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados HEB 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	8231
79	1.3.8.2	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de chapas laminadas a quente de 8 mm de espessura a soldar, a toda a altura, aos pilares metálicos HEB 200 da ligação B, 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	696,93
80	1.3.8.3	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	144
81	1.3.8.4	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados UPE 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	239
82	1.3.8.5	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	578

83	1.3.8.6	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de chapa gota (folha de oliveira) de 5/7 mm 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, 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. Estão incluídas também todas as operações relativas à execução de degraus para a escada metálica do tipo e com o aço indicados no projeto, tais como quinagem, decapagem, aplicação da camada protetora definida e todos os dispositivos de fixação e soldaduras.	m2	24,52
	1.3.9	PREGAGENS		
84	1.3.9.1	Fornecimento e execução de pregagens em diâmetro Ø25 mm roscados na extremidade para M20, inclinada 15°, em aço do tipo A500 NR galvanizados, com comprimentos de 10m, 9m e 8m, 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	15
	1.3.10	DIVERSOS		
	1.3.10.1	PAVIMENTO TÉRREO		
85	1.3.10.1.1	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. Inclui também o fornecimento, montagem e colocação das armaduras definidas nas peças desenhadas, 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 lajes térreas. Inclui-se também o acabamento da superfície superior para receber o acabamento previsto no Projecto de Arquitectura.	m2	8,5
86	1.3.10.2	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
	1.4	Instalações Elétricas, de Segurança e Telecomunicações		
	1.4.1	Rede de Alimentação de Energia		
		elementos constituintes do projeto:		
	1.4.1.1	Tubos		
	1.4.1.1.1	Montagem vista		
87	1.4.1.1.1.1	- VD25	m	1
88	1.4.1.1.1.2	- VD40	m	1
	1.4.1.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
89	1.4.1.1.2.1	- PEAD Ø125 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	3
90	1.4.1.1.2.2	- ERM25	m	1
	1.4.1.2	Cabos / Condutores		
	1.4.1.2.1	Enfiados em tubos		

91	1.4.1.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-R4x10	m	2
92	1.4.1.2.1.2	- H07V-R1G10 (V/A)	m	1
93	1.4.1.2.1.3	- H07V-R1G16 (V/A)	m	3
	1.4.1.3	Equipamento		
94	1.4.1.3.1	- Caixa de contagem BTN	UN	1
95	1.4.1.3.2	- Portinhola do tipo P100	UN	1
96	1.4.1.3.3	- Ligador amovível	UN	1
97	1.4.1.3.4	- Eléctrodo de terra	UN	1
98	1.4.1.4	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	3
	1.4.2	Quadros Elétricos		
		Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projeto:		
99	1.4.2.1	Q.G.E.	UN	1
	1.4.3	Iluminação		
		Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projeto:		
	1.4.3.1	Tubos		
	1.4.3.1.1	Montagem embebida		
100	1.4.3.1.1.1	- ERM 20	m	4
	1.4.3.1.2	Montagem vista		
101	1.4.3.1.2.1	- VD20	m	26
	1.4.3.2	Cabos		
	1.4.3.2.1	Enfiados em tubos		
102	1.4.3.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U2x1.5	m	2
103	1.4.3.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U3G1.5	m	30
	1.4.3.3	Caixas		
	1.4.3.3.1	Montagem saliente		
104	1.4.3.3.1.1	- Caixa de derivação 8x8x4 cm, com placa de bornes e buçins	UN	4
	1.4.3.4	Luminárias		
105	1.4.3.4.1	- A1 - 1x35W	UN	9
	1.4.3.5	Equipamentos		
106	1.4.3.5.1	- Célula fotoelétrica	UN	1
	1.4.4	Equipamentos		
		Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projeto:		
	1.4.4.1	Tubos		
	1.4.4.1.1	Montagem vista		

107	1.4.4.1.1.1	- VD40	m	7
	1.4.4.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
108	1.4.4.1.2.1	- ERM25	m	3
109	1.4.4.1.2.2	- ERM40	m	3
	1.4.4.2	Cabos		
	1.4.4.2.1	Enfiados em tubos		
110	1.4.4.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U3G2.5	m	3
111	1.4.4.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U5G6	m	11
	1.4.4.3	Caixas		
	1.4.4.3.1	Montagem saliente		
112	1.4.4.3.1.1	- Caixa terminal 8x8x4 cm, com placa de bornes e buçins	UN	1
	1.4.5	Ligações Equipotenciais elementos constituintes do projeto:	Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes	
	1.4.5.1	Tubos		
	1.4.5.1.1	Montagem vista		
113	1.4.5.1.1.1	- VD25	m	2
	1.4.5.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
114	1.4.5.1.2.1	- ERM25	m	2
	1.4.5.2	Cabos / Condutores		
	1.4.5.2.1	Enfiados em tubos		
115	1.4.5.2.1.1	- H07V-R1G10 (V/A)	m	5
116	1.4.5.2.1.2	- H07V-R1G16 (V/A)	m	3
	1.4.5.3	Equipamento		
117	1.4.5.3.1	- Ligador amovível	UN	1
118	1.4.5.3.2	- Eléctrodo de terra	UN	1
119	1.4.5.4	Ligação equipotencial de todas as massas metálicas da construção, nomeadamente suportes do ascensor, armários técnicos metálicos, etc.	UN	1
	1.4.6	Infraestruturas de Telecomunicações restantes elementos constituintes do projeto:	Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e	
	1.4.6.1	Fornecimento e montagem de 'RACK ATI 8U's' constituído por:		
120	1.4.6.1.1	- 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
121	1.4.6.1.2	- Painel RC-PC (patch panel 12 portas para tomadas não blindadas RJ45, cat.6)	UN	1
122	1.4.6.1.3	- Switch Data Sheet 12P	UN	1
123	1.4.6.1.4	- Painel RC-CC (com painel guia de cabos)	UN	1

124	1.4.6.1.5	- repartidor de 2 entradas / 2 saídas (5Mhz - 2400Mhz) (CATV)	UN	1
125	1.4.6.1.6	- Painei RC-FO (patch panel SC 12 fibras)	UN	1
126	1.4.6.1.7	- ZAP - Painei MultiT (2PC, 2CC, 2FO) vazio c/ guia post. de cabos 19", 1U	UN	1
127	1.4.6.1.8	- painéis guias de cabos horizontais com argolas 1U	UN	2
128	1.4.6.1.9	- organizador de cabos metálico 1U	UN	1
129	1.4.6.1.10	- prateleira fixa	UN	1
130	1.4.6.1.11	- bloco de 6 tomadas do tipo schuko (P+N+T), 16 A, com interruptor	UN	1
131	1.4.6.1.12	- eletrificação do armário e 2 conjuntos para montagem e fixação de equipamento	UN	1
	1.4.6.2	Tubos		
	1.4.6.2.1	Montagem embebida		
132	1.4.6.2.1.1	- ERM 25	m	2
133	1.4.6.2.1.2	- PEAD 40 (6 Kg/cm ²)	m	1
	1.4.6.2.2	Montagem a vista em abraçadeiras metálicas (fixas ao passadiço)		
134	1.4.6.2.2.1	- VD 25	m	6
	1.4.6.2.3	Montagem enterrada		
135	1.4.6.2.3.1	- PEAD 40 (6 Kg/cm ²)	m	3
136	1.4.6.3	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
	1.4.6.4	REDE DE CABOS	Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes	
		elementos constituintes do projeto:		
	1.4.6.4.1	REDE DE PARES DE COBRE		
	1.4.6.4.1.1	Cabos enfiados		
137	1.4.6.4.1.1.1	- U/UTP 4x2x0,5 (cat.6), LSFH	m	16
	1.4.6.4.1.2	Equipamentos - montagem saliente		
138	1.4.6.4.1.2.1	- Tomada Dupla RJ45 (cat.6) de 8 contactos não blindada	UN	2
	1.4.6.4.1.3	Patch cords RJ45-RJ45		
139	1.4.6.4.1.3.1	- U/UTP (flexível) cat.6A LSFH - 2m	UN	3
	1.4.6.4.2	REDE DE CABOS COAXIAIS		
	1.4.6.4.2.1	Cabos enfiados		
140	1.4.6.4.2.1.1	- Cabo coaxial TCD-C-M, LSFH	m	4

	1.4.7	Deteção Automática de Incêndio	Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes	
		elementos constituintes do projeto:		
	1.4.7.1	Tubos - Montagem enterrada e/ou embebida		
141	1.4.7.1.1	- ERM20	m	20
	1.4.7.2	Cabos		
	1.4.7.2.1	Enfiados em tubos		
142	1.4.7.2.1.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	22
	1.4.7.2.2	Fixados com abraçadeiras ignífugas		
143	1.4.7.2.2.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	12
	1.4.7.3	Equipamento		
144	1.4.7.3.1	- Central de deteção com transmissão de alerta	UN	1
145	1.4.7.3.2	- Detetor termovelocimétrico	UN	1
146	1.4.7.3.3	- Resistência terminal	UN	1
147	1.4.7.4	Interligação/Compatibilização e Comunicação da C.D.I. proposta, com o comando e sistemas dos ascensores (previstos na empreitada do ascensor).	UN	1
	1.4.8	Diversos	Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes	
		elementos constituintes do projeto:		
148	1.4.8.1	Testes e ensaios	UN	1
149	1.4.8.2	Manuais de Utilização e Exploração	UN	1
150	1.4.8.3	Programação e parametrização dos sistemas	UN	1
151	1.4.8.4	Formação do operador	UN	1
152	1.4.8.5	Trabalhos de construção civil de apoio às instalações	UN	1
	1.5	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
	1.5.1	AGUAS PLUVIAIS		
153	1.5.1.1	Execução de ramal de ligação da caixa do elevador para a caixa de visita, em tubagem de Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8\1" 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 média de 1,2 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 sobrantes a vazadouro, a cargo do adjudicatário.	m	9,3
	2	LIGAÇÃO D		
	2.1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS, DE CONCLUSÃO E ESTALEIRO		
154	2.1.1	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

155	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
	2.1.3	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.		
156	2.1.3.1	placa de identificação de obra	UN	1
157	2.1.3.2	placa de financiamento temporário	UN	1
158	2.1.3.3	placa de financiamento permanente	UN	1
159	2.1.4	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
160	2.1.5	Implantação e piquetagem da obra, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, tudo conforme C.E..	vg	1
161	2.1.6	Execução de todas as tarefas inerentes à aplicação do Decreto-Lei nº 46/2008, de 12 Março (com redação dada pelo Decreto-Lei 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
162	2.1.7	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
163	2.1.8	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
164	2.1.9	Telas finais	vg	1
	2.2	ARQUITETURA		
	2.2.1	DEMOLIÇÕES E DESMONTES		
	2.2.1.1	Desmonte de elementos, incluindo carga, transporte e descarga em depósito municipal para reaproveitamento, e transporte de materiais sobranes a vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização, nomeadamente:		
165	2.2.1.1.1	Corrimão metálico das escadas.	m	9,3
166	2.2.1.1.2	Grelha de drenagem de águas pluviais - para posterior colocação em obra	m	2,85
167	2.2.1.1.3	Papeleiras metálicas - para posterior colocação em obra	UN	2
168	2.2.1.1.4	Calçada de cubos de granito, assente sobre almofada de areia, incluindo carga, transporte e descarga da pedra sem terra ou areia misturada para depósito municipal e transporte dos sobranes para vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização.	m2	28,8392
169	2.2.1.1.5	Lancis e guias de granito (retas e curvas), fundação não incluída, incluindo carga, transporte e descarga do material para local da responsabilidade do adjudicatário e/ou local a indicar pela fiscalização.	m	26,85
	2.2.1.2	Remoção, proteção e acondicionamento em local da responsabilidade do adjudicatário, para posterior recolocação no local assinalado nas peças desenhadas, de todos os elementos a manter, incluindo carga, transporte e descarga dos materiais e de sobranes a vazadouro e/ou local a indicar pela fiscalização, e todos os trabalhos necessários:		
170	2.2.1.2.1	Poste de iluminação com candeeiro de parede.	UN	1
171	2.2.1.2.2	Placas de sinalização de trânsito vertical.	UN	1
172	2.2.1.2.3	Tubos de queda.	m	2,7
173	2.2.1.2.4	Calçada de cubos de granito, assente sobre almofada de areia, para acondicionamento em local da responsabilidade do adjudicatário e posterior recolocação no local assinalado nas peças desenhadas, incluindo carga, transporte e descarga e transporte de sobranes para vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização.	m2	65,2
	2.2.2	PAVIMENTAÇÃO		
174	2.2.2.1	Abertura de caixa para fundação de pavimentos, com a altura prevista em projeto, incluindo regularização e compactação do fundo, carga, transporte e descarga das terras escavadas em vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização.	m3	49,68

175	2.2.2.2	Fornecimento e aplicação de camada de base em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) 0/40mm, com 0,20m de espessura, devidamente regado e compactado, conforme CT, incluindo todos os trabalhos e maquinarias necessárias ao seu bom acabamento.	m2	82,8
176	2.2.2.3	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	82,8
177	2.2.2.4	Fornecimento e aplicação de guia em chapa de ferro galvanizado com 200x5mm, cravada em fundação de betão armado, junto ao canal de drenagem sito na faixa transversal a refazer, conforme peças desenhadas e CT.	m	4,91
178	2.2.2.5	Fornecimento a aplicação de guia de granito azul (g1), com 0,40x0,20x1,00m, acabamento a pico fino nas faces à vista e ressalto boleado de 2 cm no sentido da pendente, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT.	m	21,4
179	2.2.2.6	Fornecimento a aplicação de guias de granito azul nos degraus da escada (g9), com 0,32x0,18x1,00m, acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas boleadas, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT, alinhadas pela face externa da escada.	m	20,05
180	2.2.2.7	Fornecimento a aplicação de guia de granito azul no arranque da escada (g9.1), com 0,32x0,30x1,00m, acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas boleadas, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT, alinhada pela face externa da escada.	m	1,92
181	2.2.2.8	Fornecimento a aplicação de guia de granito azul (g10), com 0,33x0,18x1,00m, acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas boleadas, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT, alinhada pela face externa da escada, sobre argamassa de assentamento.	m	6,55
182	2.2.2.9	Fornecimento a aplicação de lajeado de granito azul (L1), com 0,60x0,10x1,20m, acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas vivas, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT.	m	8,8
183	2.2.2.10	Fornecimento a aplicação de lajeado de granito azul (L2.1), com 0,60x0,03x1,50m, acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas vivas, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT.	m	2,35
184	2.2.2.11	Fornecimento a aplicação de bloco de granito azul (b2), com 0,60x0,35x1,20m, acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas boleadas, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT.	UN	1
185	2.2.2.12	Fornecimento a aplicação de bloco de granito azul (b8) a forrar a escada E2, com 0,60x0,20x1,00m, acabamento a pico fino nas faces à vista com ressalto boleado (2 cm) no sentido da pendente, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT.	m	8,8
186	2.2.2.13	Fornecimento a aplicação de lajeado de granito azul (b8.1), com 0,60x0,30m e comprimento variável, acabamento a pico fino nas faces à vista, com ressalto boleado (2 cm) no sentido da pendente, incluindo fundação em betão e argamassa de assentamento, e todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT.	m2	1,5
187	2.2.2.14	Fornecimento a aplicação de peça de remate (pr) do muro em granito, com largura variável entre 0,60m e 0,34m, espessura de 0,08m e comprimento de 1,00m, acabamento a pico fino nas faces à vista e arestas boleadas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com peças desenhadas e CT.	m	5,95
188	2.2.2.15	Fornecimento e aplicação de calçada de cubos de granito de 11x11cm, de 1.ª escolha, assente em mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,06m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização, de acordo com peças desenhadas e CT.	m2	28,8392
189	2.2.2.16	Recolocação de calçada em cubos de granito 11x11cm proveniente de desmonte, assente em mistura de areia e cimento ao traço 1/4 com 0,06m de espessura, compactação, limpeza e transporte dos produtos sobranes a vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização, de acordo com a estereotomia prevista nas peças desenhadas e CT.	m2	65,2
	2.2.3	REVESTIMENTOS		
190	2.2.3.1	Execução de forra em pedra do muro de betão com os blocos de granito resultantes do desmonte do muro existente, 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, seguindo a estereotomia do muro atual, de acordo com desenhos e condições técnicas. Inclui todos os materiais e trabalhos necessários ao seu acabamento.	m2	68,9
	2.2.4	SERRALHARIA		
	2.2.4.1	Fornecimento e montagem de vãos envidraçados e opacos na caixa do elevador, incluindo chapas, grelhas e perfis especiais, e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento e montagem nos termos do fabricante, conforme desenhos e CT, nomeadamente:		

191	2.2.4.1.1	VE.1 - 1940 x 3380 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 Plus Protect ou equivalente.	UN	1
192	2.2.4.1.2	VE.2 - 1940 x 3430 mm - Conjunto composto por vão fixo envidraçado com perfis em aço do tipo Janisol 2.0 da Jansen, ou equivalente, lacado 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 Plus Protect ou equivalente, e 2 painéis sandwich com perfis e chapas em aço com isolamento de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	1
193	2.2.4.1.3	VE.3 - 1940 x 3400 mm - Vão fixo composto por painel sandwich com perfis e chapas em aço do tipo Janisol Arte 2.0 da Jansen, ou equivalente, e isolamento em lã de rocha de 60 mm e acabamento lacado à cor cinza (RAL a definir em obra).	UN	2
194	2.2.4.2	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 6cm, 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
	2.2.4.3	Fornecimento e aplicação de revestimento da pala do elevador, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à sua fixação, conforme peças desenhadas e CT, constituído		
195	2.2.4.3.1	Chapa de aço lisa com 3 mm de espessura, pintada a cor cinza (RAL a definir em obra), na face superior e laterais.	m2	2,17812
196	2.2.4.3.2	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	1,68168
197	2.2.4.3.3	Vidro foscado sintético com 3 mm de espessura, pelo interior da chapa perfurada.	m2	1,68168
198	2.2.4.4	Fornecimento e instalação de chapa perfurada com 80 mm de diâmetro e 1,5 mm de espessura, para fecho dos furos de ventilação da caixa do elevador realizados nos perfis HEB (incluídos na especialidade), incluindo todos os materiais necessários à sua instalação e perfeito acabamento, conforme peças desenhadas e CT.	UN	2
199	2.2.4.5	Fornecimento e instalação de chapa de aço lisa de 15 mm de espessura, com pintura a cor cinza (RAL a definir em obra), a forrar ombreiras e padieira do vão de entrada no elevador (Calçada da Serra), conforme peças desenhadas e CT.	m2	3,21657
200	2.2.4.6	Fornecimento e assentamento de guarda (G1) em ferro galvanizado pintado (RAL a definir em obra), com altura de 1,0 m, fixa ao pavimento, conforme peças desenhadas e CT, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua fixação e perfeito acabamento.	m	12
	2.2.4.7	Fornecimento e instalação de armário técnico em chapa lisa com 5 mm, portas com estrutura em tubos TPS de 50x25x4mm e revestimento em chapa lisa de 3mm de espessura, pintura a cor cinza (de RAL igual ao muro existente), dobradiças em aço galvanizado, fixação em cantoneiras de 50x30x4mm, fechadura de triângulo, incluindo todos os materiais necessários, conforme peças desenhadas e CT:		
201	2.2.4.7.1	Armário de eletricidade - 1,07x0,68x0,42m	UN	1
202	2.2.4.7.2	Armário de telecomunicações - 1,07x0,63x0,42m	UN	1
	2.2.5	EQUIPAMENTO URBANO		
203	2.2.5.1	Restauro da papeleira existente e recolocação, incluindo sistema de fixação, fundação em betão, de acordo com peças desenhadas e CT, e todos os trabalhos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	2
	2.2.6	DIVERSOS		
204	2.2.6.1	Execução de nichos em muros de pedra existentes, para instalação de armários técnicos incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu acabamento, e transporte de materiais sobranes a vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização.	UN	2
205	2.2.6.2	Recolocação de placa de sinalização de trânsito vertical, no local assinalado nas peças desenhadas, incluindo peças de ligação e maciço de fundação, abertura de caboucos, aterro sobre maciço e transporte, conforme condições técnicas.	UN	1
206	2.2.6.3	Fornecimento e assentamento de canal de drenagem de águas pluviais, a colocar no remate inferior da escada E1, constituída por canal 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	2,94
207	2.2.6.4	Fornecimento e assentamento de canal de drenagem de águas pluviais, composto por canal e grelha do tipo "RC20-D400" e "RM20D4" da Fundicion Ductil Benito ou equivalente, 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 e ligações aos órgãos contíguos.	m	1,5
	2.2.7	TRANSPORTE ELECTROMECÂNICO DE PESSOAS (ELEVADOR)		
	2.2.7.1	ASCENSOR ELÉTRICO		

208	2.2.7.1.1	Fornecimento e montagem de ascensor eléctrico sem casa das máquinas do tipo "AOM-4-PI" da Schmitt+Sohn, ou equivalente, para 8 pessoas (carga útil de 630 kg), com acessos opostos (180°), portas assimétricas e acabamentos conforme peças escritas e desenhadas do projeto de execução.	vg	1
	2.2.7.2	ENCARGOS DE MANUTENÇÃO		
209	2.2.7.2.1	Encargos anuais com manutenção no período de garantia.	vg	1
	2.2.7.3	TRABALHOS COMPLEMENTARES		
210	2.2.7.3.1	Ensaio e testes finais.	vg	1
	2.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
	2.3.1	DESMANTELAMENTO E DEMOLIÇÕES		
211	2.3.1.1	Desmantelamento e demolição da escada existente na ligação D incluindo todos os elementos de alvenaria, betão armado, metálicos ou de madeira, ou de outros materiais, reaproveitando as pedras de alvenaria existentes conforme previsto no Projeto de Execução de Arquitetura. Remoção a vazadouro e/ou local a indicar pela fiscalização, pertença do Empreiteiro, do material resultante do desmantelamento e demolição que não seja reaproveitado. Remoção a estaleiro, pertença da Câmara Municipal de Gaia, do material resultante do desmantelamento e demolição 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
	2.3.2	DESVIO DE INFRA-ESTRUTURAS EXISTENTES		
212	2.3.2.1	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
	2.3.3	MOVIMENTO DE TERRAS		
	2.3.3.1	ESCAVAÇÃO		
213	2.3.3.1.1	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 e lintéis de fundação e de maciços de encabeçamento de microestacas, 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. A remoção a vazadouro dos produtos escavados sobantes será por conta do Adjudicatário incluindo o seu depósito em vazadouro licenciado e/ou local a indicar pela fiscalização.	m3	42,1397
	2.3.4	BETÃO NÃO ESTRUTURAL		
214	2.3.4.1	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	31,75
215	2.3.4.2	Fornecimento, transporte e enchimento com betão ciclópico, com a composição definida nas Condições Técnicas, do tardo das paredes de contenção em 4 fases de betonagem distintas, conforme indicado nas peças desenhadas. Considera-se que o betão ciclópico será betonado contra o topo das sapatas, contra as paredes de contenção e contra o muro de alvenaria de pedra existente, pelo que não é considerada a necessidade de cofragens.	m3	85,04187 5
	2.3.5	BETÃO		
216	2.3.5.1	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC2(Pt); CI 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em sapatas de paredes e paredes de contenção, maciços de encabeçamento de microestacas e fossos de elevadores, 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 aditivo hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	17,9
217	2.3.5.2	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37; XC3(Pt); CI 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) em paredes e paredes de contenção, 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 aditivo hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	32,5

218	2.3.5.3	Fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C25/30; XC3(Pt); CI 0,40; D20; S3 (NP EN 206-1/LNEC E464) na execução de escadas térreas com 0,15 m e degraus, 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 aditivo hidrófugo na dosagem recomendada pelo fabricante e a execução de todos os ensaios previstos nas Condições Técnicas.	m3	5,76
	2.3.6	COFRAGEM		
219	2.3.6.1	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de sapatas de paredes, de paredes de contenção e de escadas térreas, maciços de encabeçamento de microestacas e 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. No caso das superfícies em betão aparente devem ser apresentados os desenhos de estereotomia das cofragens. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas.	m2	18,7762
220	2.3.6.2	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. No caso das superfícies em betão aparente devem ser apresentados os desenhos de estereotomia das cofragens. 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 35°. Na parede betonada contra o muro de alvenaria de pedra existente, só é contabilizada a cofragem na face exposta.	m2	210,4366
221	2.3.6.3	Execução de todas as operações relativas aos trabalhos de cofragens para as superfícies em betão de escadas térreas (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. No caso das superfícies em betão aparente devem ser apresentados os desenhos de estereotomia das cofragens. A composição e o estado das cofragens deverá respeitar o nível de acabamento pretendido de acordo com as Condições Técnicas.	m2	14,2143
	2.3.7	AÇO EM ARMADURAS - A500 NR em varão		
222	2.3.7.1	Consideram-se incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras para sapatas de paredes e paredes de contenção e fossos de elevador, 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	1784,893 49423458 7
223	2.3.7.2	Consideram-se incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras para paredes e paredes de contenção, 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	4628,615 45824995 6
224	2.3.7.3	Consideram-se incluídas neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de armaduras para escadas térreas, 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	390,0857 79265762
	2.3.8	AÇO EM ESTRUTURAS METÁLICAS - S275 JR [EN 10025-2]		

225	2.3.8.1	Estão incluídos neste artigo todas as operações relativas à execução dos trabalhos de perfis laminados HEB 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	2093
226	2.3.8.2	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	74
	2.3.9	SELAGENS E BUCHAS		
227	2.3.9.1	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 química de injeção do tipo HILTI-RE 500 V3 ou equivalente e a selagem dos varões, para ligação de elementos estruturais novos a elementos de estruturais anteriormente construídos. 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	24
	2.3.10	PREGAGENS		
228	2.3.10.1	Fornecimento e execução de pregagens em diâmetro Ø25 mm roscados na extremidade para M20, inclinada 15°, em aço do tipo A500 NR galvanizados, com comprimentos de 10m, 9m e 8m, 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	81
	2.3.11	DIVERSOS		
	2.3.11.1	CORTE DO MURO DE ALVENARIA DE PEDRA EXISTENTE		
229	2.3.11.1.1	Neste artigo incluem-se todas as operações necessárias para corte com disco ou fio diamantado as 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.	m2	22,4
	2.4	Instalações Elétricas, de Segurança e Telecomunicações		
	2.4.1	Rede de Alimentação de Energia Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projeto:		
	2.4.1.1	Tubos		
	2.4.1.1.1	Montagem vista		
230	2.4.1.1.1.1	- VD25	m	1
231	2.4.1.1.1.2	- VD40	m	1
	2.4.1.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		

232	2.4.1.1.2.1	- PEAD Ø125 - 6 kgf/cm2 (corrugado)	m	3
233	2.4.1.1.2.2	- ERM25	m	1
	2.4.1.2	Cabos / Condutores		
	2.4.1.2.1	Enfiados em tubos		
234	2.4.1.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-R4x10	m	2
235	2.4.1.2.1.2	- H07V-R1G10 (V/A)	m	1
236	2.4.1.2.1.3	- H07V-R1G16 (V/A)	m	3
	2.4.1.3	Equipamento		
237	2.4.1.3.1	- Caixa de contagem BTN	UN	1
238	2.4.1.3.2	- Portinhola do tipo P100	UN	1
239	2.4.1.3.3	- Ligador amovível	UN	1
240	2.4.1.3.4	- Eléctrodo de terra	UN	1
241	2.4.1.4	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	3
	2.4.2	Quadros Elétricos Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos		
		constituíntes do projeto:		
242	2.4.2.1	Q.G.E.	UN	1
	2.4.3	Iluminação Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos		
		constituíntes do projeto:		
	2.4.3.1	Tubos		
	2.4.3.1.1	Montagem embebida		
243	2.4.3.1.1.1	- ERM 20	m	7
	2.4.3.1.2	Montagem vista		
244	2.4.3.1.2.1	- VD20	m	5
	2.4.3.2	Cabos - Enfiados em tubos		
245	2.4.3.2.1	- XZ1 (frt,zh)-U2x1.5	m	2
246	2.4.3.2.2	- XZ1 (frt,zh)-U3G1.5	m	10
	2.4.3.3	Caixas - Montagem saliente		
247	2.4.3.3.1	- Caixa de derivação 8x8x4 cm, com placa de bornes e buçins	UN	1
	2.4.3.4	Luminárias		
248	2.4.3.4.1	- A1 - 1x35W	UN	3
	2.4.3.5	Equipamentos		
249	2.4.3.5.1	- Célula fotoelétrica	UN	1
	2.4.4	Equipamentos Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes		
		elementos constituíntes do projeto:		
	2.4.4.1	Tubos		

	2.4.4.1.1	Montagem vista		
250	2.4.4.1.1.1	- VD40	m	2
	2.4.4.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
251	2.4.4.1.2.1	- ERM25	m	18
252	2.4.4.1.2.2	- ERM40	m	5
	2.4.4.2	Cabos		
	2.4.4.2.1	Enfiados em tubos		
253	2.4.4.2.1.1	- XZ1 (frt,zh)-U3G2.5	m	20
254	2.4.4.2.1.2	- XZ1 (frt,zh)-U5G6	m	8
	2.4.4.3	Caixas		
	2.4.4.3.1	Montagem saliente		
255	2.4.4.3.1.1	- Caixa terminal 8x8x4 cm, com placa de bornes e buçins	UN	2
	2.4.5	Ligações Equipotenciais	Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos	
		constituíntes do projeto:		
	2.4.5.1	Tubos		
	2.4.5.1.1	Montagem vista		
256	2.4.5.1.1.1	- VD25	m	1
	2.4.5.1.2	Montagem enterrada e/ou embebida		
257	2.4.5.1.2.1	- ERM25	m	2
	2.4.5.2	Cabos / Condutores		
	2.4.5.2.1	Enfiados em tubos		
258	2.4.5.2.1.1	- H07V-R1G10 (V/A)	m	5
259	2.4.5.2.1.2	- H07V-R1G16 (V/A)	m	3
	2.4.5.3	Equipamento		
260	2.4.5.3.1	- Ligador amovível	UN	1
261	2.4.5.3.2	- Elétrodo de terra	UN	1
262	2.4.5.4	Ligação equipotencial de todas as massas metálicas da construção, nomeadamente suportes do ascensor, armários técnicos metálicos, etc.	UN	1
	2.4.6	Deteção Automática de Incêndio	Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos	
		constituíntes do projeto:		
	2.4.6.1	Tubos		
	2.4.6.1.1	Montagem enterrada e/ou embebida		
263	2.4.6.1.1.1	- ERM20	m	12

	2.4.6.2	Cabos		
	2.4.6.2.1	Enfiados em tubos		
264	2.4.6.2.1.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	13
	2.4.6.2.2	Fixados com abraçadeiras ignífugas		
265	2.4.6.2.2.1	- JE-H(St)H 2x2x0.8 Bd FE180/E90	m	7
	2.4.6.3	Equipamento		
266	2.4.6.3.1	- Central de deteção com transmissão de alerta	UN	1
267	2.4.6.3.2	- Detetor termovelocimétrico	UN	1
268	2.4.6.3.3	- Resistência terminal	UN	1
269	2.4.6.4	Interligação/Compatibilização e Comunicação da C.D.I. proposta, com o comando e sistemas dos ascensores (previstos na empreitada do ascensor).	UN	1
	2.4.7	Relocalização de infraestruturas existentes		
		Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projeto:		
270	2.4.7.1	Desmontagem do candeeiro de iluminação pública fixado ao muro de suporte das escadas (indicado no desenho a sua atual localização), e mudança do mesmo, incluindo todas as infraestruturas necessárias á sua mudança e correto funcionamento para o novo local assinalado no desenho (a confirmar pelo dono da obra).	UN	1
271	2.4.7.2	Desmontagem do armário de eletricidade da atual posição (indicado no desenho) e recolocação do mesmo no local indicado (a confirmar pelo fornecedor), incluindo a abertura de valas e a colocação de 3 tubos PEAD Ø125 - 10 kgf/cm2 (a interligar as duas posições) e todas as infraestruturas necessárias á sua mudança e correto funcionamento.	UN	1
272	2.4.7.3	Desmontagem do armário de telecomunicações da atual posição (indicado no desenho) e recolocação do mesmo no local indicado (a confirmar pelo fornecedor), incluindo a abertura de valas e a colocação de 2 tubos PEAD Ø110 - 10 kgf/cm2 (a interligar as duas posições) e todas as infraestruturas necessárias á sua mudança e correto funcionamento.	UN	1
	2.4.8	Infraestruturas de Telecomunicações		
		Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projeto:		
	2.4.8.1	Fornecimento e montagem de 'RACK ATI 8U's' constituído por:		
273	2.4.8.1.1	- 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
274	2.4.8.1.2	- Painel RC-PC (patch panel 12 portas para tomadas não blindadas RJ45, cat.6)	UN	1
275	2.4.8.1.3	- Switch Data Sheet 12P	UN	1
276	2.4.8.1.4	- Painel RC-CC (com painel guia de cabos)	UN	1
277	2.4.8.1.5	- repartidor de 2 entradas / 2 saídas (5Mhz - 2400Mhz) (CATV)	UN	1
278	2.4.8.1.6	- Painel RC-FO (patch panel SC 12 fibras)	UN	1
279	2.4.8.1.7	- ZAP - Painel MultiT (2PC, 2CC, 2FO) vazio c/ guia post. de cabos 19", 1U	UN	1
280	2.4.8.1.8	- painéis guias de cabos horizontais com argolas 1U	UN	2
281	2.4.8.1.9	- organizador de cabos metálico 1U	UN	1
282	2.4.8.1.10	- prateleira fixa	UN	1
283	2.4.8.1.11	- bloco de 6 tomadas do tipo schuko (P+N+T), 16 A, com interruptor	UN	1
284	2.4.8.1.12	- eletrificação do armário e 2 conjuntos para montagem e fixação de equipamento	UN	1
	2.4.8.2	REDE DE TUBAGENS E CAIXAS		
	2.4.8.2.1	Tubos		
	2.4.8.2.1.1	Montagem embebida		
285	2.4.8.2.1.1.1	- ERM 25	m	8

286	2.4.8.2.1.1.2	- PEAD 40 (6 Kg/cm ²)	m	2
	2.4.8.2.1.2	Montagem enterrada		
287	2.4.8.2.1.2.1	- PEAD 40 (6 Kg/cm ²)	m	1
	2.4.8.2.2	Caixas		
288	2.4.8.2.2.1	- CVM	UN	1
289	2.4.8.2.3	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	1
	2.4.8.3	REDE DE CABOS		
	2.4.8.3.1	REDE DE PARES DE COBRE		
	2.4.8.3.1.1	Cabos enfiados		
	1			
290	2.4.8.3.1.1.1	- U/UTP 4x2x0,5 (cat.6), LSFH	m	16
	2.4.8.3.1.2	Equipamentos - montagem saliente		
291	2.4.8.3.1.2.1	- Tomada Dupla RJ45 (cat.6) de 8 contactos não blindada	UN	1
	2.4.8.3.1.3	Patch cords RJ45-RJ45		
	3			
292	2.4.8.3.1.3.1	- U/UTP (flexível) cat.6A LSFH - 2m	UN	3
	2.4.8.3.2	REDE DE CABOS COAXIAIS		
	2.4.8.3.2.1	Cabos enfiados		
	1			
293	2.4.8.3.2.1.1	- Cabo coaxial TCD-C-M, LSFH	m	3
	2.4.9	DIVERSOS		
		constituíntes do projeto:		
		Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas peças escritas, peças desenhadas e restantes elementos		
294	2.4.9.1	Testes e Ensaios	UN	1
295	2.4.9.2	Manuais de Utilização e Exploração	UN	1
296	2.4.9.3	Formação de Operador	UN	1
297	2.4.9.4	Programação e parametrização dos sistemas	UN	1
298	2.4.9.5	Trabalhos de construção e de apoio à empreitada	UN	1
	2.5	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
	2.5.1	AGUAS PLUVIAIS		

299	2.5.1.1	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 média de 1,2 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	7,9
300	2.5.1.2	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	5
301	2.5.1.3	Construção de câmara de visita conforme pormenor desenhado, sem queda ou com queda suave inferior a 0,60m, para tubagem de diâmetro igual ou superior a 500mm, em terreno de qualquer natureza, construídas em betão armado encimadas por lajes em betão armado, incluindo soleiras em betão de 250kg/m ³ , sobre camada de brita e betão C16/20 armado com malhasol AQ 50, com 0,20m e 0,10m de espessura, respetivamente, reboco de paredes, banquetas e caneluras com argamassa de 600kg de cimento (traço 1:2 em volume) com espessura 0,02m, queimada à colher, fornecimento e aplicação de degraus de acesso em aço revestidos com polipropileno do tipo "EUROPATEL" ou equivalente, movimento de terras, carga, transporte e descarga de produtos sobranes a vazadouro autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, com altura média de 1,30 m	UN	2
302	2.5.1.4	Construção de câmara de ramal, conforme pormenor desenhado, a uma profundidade média de 0,25 m, incluindo fornecimento e assentamento de tampa 50x50 cm, em ferro fundido dúctil, D400, de acordo com a especificação NP EN 124	UN	1
303	2.5.1.5	Fornecimento e assentamento de tampas para câmaras de visita. Tampa circular hidráulica, com aro, em ferro fundido dúctil, da classe D400 com diâmetro útil de 600 mm, de acordo com a especificação NP EN 124, munidas de fecho de fixação e do tipo Korum ou equivalente, incluindo logotipo da Empresa e a palavra ÁGUAS PLUVIAIS, de acordo com pormenor desenho.	UN	2
304	2.5.1.6	Desvio de tubo de queda, incluindo demolição da tubagem e caixa de visita a desativar, carga, transporte e descarga a vazadouro, autorizado para este tipo de resíduos, da responsabilidade do adjudicatário, dos materiais a desativar e dos produtos sobranes, fornecimento e instalação de nova tubagem DN 90 PVC PN4, incluindo todos os acessórios necessários e tampa de varejamento.	UN	1
305	2.5.1.7	Demolição de caixas de visita existentes, incluindo carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD e todos os trabalhos necessários à boa execução, nomeadamente apoio de construção civil.	UN	2
306	2.5.1.8	Demolição de coletores existentes e respetivos acessórios, incluindo carga, transporte e encaminhamento e descarga em destino final adequado, de acordo com o PPGRCD e todos os trabalhos necessários à boa execução, nomeadamente apoio de construção civil	m	23
307	2.5.1.9	Fornecimento e instalação de tubagem PVC PN4, DN 110, e ligação a caixa de visita, 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 média de 0,2 m medida do extradorso da mesma, almofada em areia com 0,10 m de espessura para assentamento da tubagem, envolvimento em betão C10/15, 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	4
308	2.5.1.10	Fornecimento e instalação de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 630 mm, a uma profundidade média de 1,50 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	17,35

309	2.5.1.11	Fornecimento e instalação de tubagem em Polipropileno corrugado do tipo "AMBIDUR SN8" ou equivalente, de diâmetro Ø 500 mm, a uma profundidade média de 1,50 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	2,35
-----	----------	---	---	------