

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Arquitetura		
	1.1	ALVENARIAS		
1	1.1.1	Pano de parede exterior de 25cm de espessura de alvenaria, de bloco térmico tipo "TÉRMICOproETICS da ARTEBEL" ou equivalente, 50x19x25cm, para revestir, assente com argamassa de cimento industrial, cor cinzento, fornecida a granel ou em saco, incluindo todos os trabalhos (tais como padieiras, ombreiras, ligações a elementos estruturais) e materiais necessários a um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	120,75
2	1.1.2	Pano de parede divisória interior de 11cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado, para revestir, 30x20x11cm, assente com argamassa de cimento industrial, fornecida a granel ou em saco, incluindo todos os trabalhos (tais como padieiras, ombreiras, ligações a elementos estruturais) e materiais necessários a um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	50,91
3	1.1.3	Pano de parede divisória interior de 7 cm de espessura de alvenaria, de tijolo cerâmico furado, para revestir, 30x20x7cm, assente com argamassa de cimento industrial, fornecida a granel ou em saco, incluindo todos os trabalhos (tais como padieiras, ombreiras, ligações a elementos estruturais) e materiais necessários a um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	15,08
4	1.1.4	Pano exterior de bloco de betão furado, 50x20x30 cm, para revestir, com juntas horizontais e verticais de 10 mm de espessura, junta refundada, assente com argamassa de cimento confeccionada em obra, com 250 kg/m³ de cimento, cor cinzento, dosificação 1:6, fornecida em sacos; revestimento das testas de laje com plaquetas de betão, colocadas com argamassa de alta aderência, formação das padieiras através de blocos lintel com armadura e maciço de betão, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	430,5
	1.2	CANTARIAS		
5	1.2.1	Soleira de portas de pedra azul de valverde amaciada de 35cm de largura com pingadeira, com uma espessura de 3cm, acabamento serrado nas faces à vista, com os cantos matados, assente com argamassa de cimento industrial tipo WEBER.COL FLEX XL, ou equivalente, incluindo enchimento das juntas com argamassa colorida tipo WEBER.COLOR FLEX, ou equivalente, com a mesma tonalidade das peças. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme indicações técnicas do fabricante e caderno de encargos.	m	2,5
6	1.2.2	Peitoril de janelas de pedra azul de valverde amaciada de 35cm de largura, com uma espessura de 3cm, acabamento serrado nas faces à vista, com os cantos matados, assente com argamassa de cimento industrial tipo WEBER.COL FLEX XL, ou equivalente, incluindo enchimento das juntas com argamassa colorida tipo WEBER.COLOR FLEX, ou equivalente, com a mesma tonalidade das peças.	m	18,9
	1.2.3	Fornecimento e assentamento de bancadas em pedra Azul de Valverde, amaciada, ou equivalente, para encastrar lavatórios na I.S. do pessoal, incluindo frontal, apoiada sobre cantoneiras metálicas aparafusadas às paredes, com arestas quebradas com pequeno chanfro, incluindo cortes, remates e demais trabalhos complementares, tudo de acordo com		
7	1.2.3.1	Tampo com 0,03m de espessura 0,70x0,50m	UN	1
8	1.2.3.2	Frontal com 0,02m de espessura com 0,70x0,16m	UN	1
	1.3	ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES		
9	1.3.1	Impermeabilização de laje térrea, com lâmina drenante nodular de polietileno de alta densidade (PEAD) do tipo DANODREN H25, ou equivalente, resistência à compressão 300 kN/m² segundo EN ISO 604, capacidade de drenagem 4,8 l/(s.m), colocada sobre enrocamento e preparada para receber directamente o betão das lajes térreas, com geotêxtil de polipropileno incorporado, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas e caderno de encargos, e especificações técnicas do fabricante.	m2	254,63
10	1.3.2	Isolamento térmico pelo exterior em fachada ventilada, formado por painel de lã mineral, segundo EN 13162, não revestido de dupla densidade, de 60 mm de espessura, resistência térmica 1,75 m²C/W, condutibilidade térmica 0,034 W/(m°C), colocado topo a topo e fixado mecanicamente. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas e caderno de encargos, e especificações técnicas do fabricante.	m2	196,81

11	1.3.3	Fornecimento e colocação de isolamento térmico horizontal sobre laje térrea, constituído por painel rígido de poliestireno extrudido, de superfície lisa e bordo lateral a meia madeira, de 40 mm de espessura, resistência à compressão ≥ 300 kPa, resistência térmica $1,2 \text{ m}^2\text{C/W}$, condutibilidade térmica $0,034 \text{ W/(m}^2\text{C)}$ e filme de polietileno colocado sobre o isolante como camada separadora, preparado para receber a betonilha de enchimento. Incluindo p/p de preparação da superfície suporte e cortes do isolante, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas e caderno de encargos, e especificações técnicas do fabricante.	m2	58,56
	1.4	COBERTURAS		
12	1.4.1	Fornecimento e aplicação de capeamento metálico, de chapa dobrada de aço pré-lacado, com pingadeira à cor RAL 9011, adequada para remate com a chapa perfilada de fachada, com 1,00mm de espessura, incluindo acessórios de fixação, vedações e incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme indicações técnicas do fabricante e caderno de encargos.	m	39,24
13	1.4.2	Fornecimento e aplicação de capeamento metálico, de chapa dobrada de aço pré-lacado, com pingadeira à cor RAL 7030, adequada para remate com a chapa sandwich de cobertura, com 1,00mm de espessura, incluindo acessórios de fixação, vedações e incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme indicações técnicas do fabricante e caderno de encargos.	m	91,87
14	1.4.3	Realização de cobertura plana não-acessível, não ventilada, não visitável, do tipo invertida, com pendente entre de 1% a 5%, , composta de: formação de pendentes: argila expandida de 350 kg/m^3 de densidade, descarregada a seco e consolidada na superfície com leitada de cimento, com espessura média de 15 cm, camada de betonilha de regularização, impermeabilização asfáltica tipo CURIDAN, ou equivalente, banda de reforço tipo ESTERDAN 30P ELAST, ou equivalente, membrana impermeabilização em 1º camada tipo GLASDAN 30 P ELAST, ou equivalente, membrana impermeabilizante em 2º camada tipo ESTERDAN 30 P ELAST, ou equivalente, banda de acabamento tipo ESTERDAN 30 P ELAST, ou equivalente, camada de separação tipo DANOFELTY PY 150, ou equivalente, isolamento térmico com placas de poliestireno tipo DANOPREN XPS TR de 60mm, ou equivalente, camada anti-punção tipo DANOFELTY PY 200, ou equivalente, e uma camada final de proteção pesada de brita 20/30 numa espessura aproximada de 100mm. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme indicações técnicas dos fabricantes e caderno de encargos.	m2	64,6
15	1.4.4	Fornecimento e execução de revestimento de cobertura com painel sandwich de lã de rocha, do tipo FTB PC 1000/50, ou equivalente, à cor RAL 7030, com classe de reação ao fogo A2-s1,d0 e resistência ao fogo EI 45, constituído por chapa superior e chapa inferior com 0,50 mm, pré-lacadas a Poliéster (25µ), cor RAL 7030; núcleo isolante em painel de lã de rocha com densidade de 100Kg/m^3 , incluindo fixação às madres estruturais por parafusos auto-perfurantes e anilha âncora, de acordo com o trapézio do painel, bem como rufos, caleiras e remates em chapa quinada com acabamento igual ao painel, considerando todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas, caderno de encargos, e especificações técnicas do fabricante.	m2	157,96
16	1.4.5	Realização de cobertura plana não-acessível, não ventilada, não visitável, do tipo invertida, com pendente entre de 1% a 5%, , composta de: formação de pendentes: argila expandida de 350 kg/m^3 de densidade, descarregada a seco e consolidada na superfície com leitada de cimento, com espessura média de 10 cm, camada de betonilha de regularização, impermeabilização asfáltica tipo CURIDAN, ou equivalente, banda de reforço tipo ESTERDAN 30P ELAST, ou equivalente, membrana impermeabilização em 1º camada tipo GLASDAN 30 P ELAST, ou equivalente, membrana impermeabilizante em 2º camada tipo ESTERDAN 30 P ELAST, ou equivalente, banda de acabamento tipo ESTERDAN 30 P ELAST, ou equivalente, camada de separação tipo DANOFELTY PY 150, ou equivalente, isolamento térmico com placas de poliestireno tipo DANOPREN XPS TR de 40mm, ou equivalente, camada anti-punção tipo DANOFELTY PY 200, ou equivalente, e uma camada final de proteção pesada de brita 20/30 numa espessura aproximada de 50mm. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme indicações técnicas dos fabricantes e caderno de encargos.	m2	26
	1.5	REVESTIMENTOS PAREDES		
17	1.5.1	Reboco pré-doseado interior e exterior, tipo FASSA BORTOLO MS20 ou equivalente, incluindo todos os trabalhos de acabamento e remates necessários a um bom acabamento, nomeadamente reforço com tela de rede em nylon sobre encontros de suporte diferenciados e cantos de vãos, com sobreposição de pelo menos 30cm pronto para receber pintura, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	1004,38
18	1.5.2	Revestimento auto-portante interior directo sobre paredes, realizada com placas de gesso laminado, com isolamento em XPS de 60mm de espessura, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento, tais como fita de papel na união entre placas e barramento das juntas, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	67,62
19	1.5.3	Revestimento auto-portante interior directo sobre paredes, realizada com placas de gesso laminado tratadas com um agente hidrófugo, com isolamento em XPS, de 60mm de espessura, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários a um bom acabamento, tais como fita de papel na união entre placas e barramento das juntas, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	26,91

20	1.5.4	Revestimento em chapa perfilada lacada do tipo FTB 7, ou equivalente, na cor 9011 de 5mm, em revestimento de paredes de fachada, incluindo perfis de suporte, perfis de remate e demais acessórios, respeitando as indicações do fabricante para sobreposições e todos os trabalhos necessários para um bom acabamento conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	251,69
21	1.5.5	Revestimento com azulejo liso, 10x10cm na cor Branco do tipo Primus Vitoria - ref: 001.0, ou equivalente, assente sobre paredes interiores, com cimento cola, de utilização exclusiva para interiores tipo WEBER.COL FERMA, ou equivalente, com junta entre 1,5 e 3 mm, com cantoneiras de polietileno de alta densidade, em remates e demais trabalhos e materiais necessários para um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos..	m2	55,95
22	1.5.6	Fornecimento e assentamento de painéis de compósito de partículas de madeira e cimento à cor amarela, com 12mm de espessura, do tipo Viroc ou equivalente, em revestimento de paredes interiores, colado, incluindo em perfis omega com 16mm de alma, de acordo com especificações do fabricante. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários para um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	130,11
	1.6	REVESTIMENTO DE TETOS		
23	1.6.1	Teto falso contínuo suspenso, situado a uma altura menor de 4 m, liso com estrutura metálica, formado por uma placa de gesso laminado, inclui aplicação de fita de papel na união entre placas e barramento das mesmas juntas, bem como a colocação de alheta oculta na união parede / teto, incluindo lã de rocha tipo ROCKWOOL, ou equivalente, de 20mm de espessura, incluindo todos os materiais e trabalhos acessórios e complementares a um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	63,13
24	1.6.2	Revestimento interior a reboco à base de gesso e cal tipo FASSA BORTOLO ZF12, ou equivalente, em tetos interiores, pronto para receber pintura, incluindo todos os remates e trabalhos acessórios e complementares e necessários a um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	38,83
	1.7	REVESTIMENTOS PAVIMENTOS		
25	1.7.1	Fornecimento e aplicação de betonilha do tipo PLAN FORCE, da SecilTEK ou equivalente, com 12 cm para enchimento e regularização de pavimentos interiores, conforme indicações técnicas do fabricante. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários para um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	101,36
26	1.7.2	Sistema de revestimento de pavimentos em Microcimento do tipo SECIL ou equivalente, cor cinzento 001, acabamento liso, composto por: 1-preparação de suporte com o incremento de um regulador de absorção e aderência com a aplicação do tipo MICRO ART AD 21 da SecilTEK. 2-Aplicação de da argamassa cimentícia em duas camadas de MICRO ART MC01 conforme especificações técnicas, incluindo a incorporação na primeira camada de rede de fibra de vidro reforçada MICRO ART REDE 90, da SecilTEK, de 90g/m² com abertura de malha 4 mm x 4 mm". Aplicação da argamassa cimentícia em duas camadas de MICRO ART MC02. 3-Tratamento e protecção da superfície do MICRO ART MC02, com a aplicação de selante de superfície de poliuretano MICRO ART AD 92 em uma demão, seguindo-se a aplicação de 3 demão de verniz de poliuretano MICRO ART AD 50 da SecilTEK. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, conforme indicações técnicas do fabricante e caderno de encargos.	m2	101,36
27	1.7.3	Fornecimento e assentamento de rodapé liso em contraplacado lacado à cor RAL 7047, 70x12mm, fixado ao paramento através de cola de montagem, no piso 0 da Portaria. Incluindo todos os materiais e acessórios que garantam as condições de estanquidade e um bom acabamento conforme peças desenhadas e caderno de encargos	m	40,6
	1.8	CARPINTARIAS		
	1.8.1	Fornecimento e aplicação de portas interiores em MDF com acabamento lacado, do tipo PORTARO da VICAIMA ou equivalente, na cor RAL 7047, com aro e aduelas de madeira maciça, incluindo todos os acessórios necessários com acabamento em aço inox, nomeadamente puxador do tipo TUPAI ref. 2001, ou equivalente. Tudo de acordo com mapa de vãos propostos, com as seguintes dimensões:		
28	1.8.1.1	P1 (0,85x2,00m)	UN	1
29	1.8.1.2	P2 (0,75x2,00m)	UN	1
	1.8.2	Fornecimento e montagem de armário para encastrar com portas de abrir, em Madeira MDF (10mm), com estrutura em madeira de pinho. Com 50cm de profundidade, 2,70m de altura, com portas com acabamento lacado RAL 7047, incluindo todos os acessórios com acabamento em aço inox e prateleiras tudo de acordo com o projeto.		
30	1.8.2.1	M1 - Átrio (1,00x0,50x2,10m)	UN	1
	1.8.3	Fornecimento e montagem de móveis em painéis de compósito de partículas de madeira e cimento, à cor amarela com 16mm de espessura, tipo viroc ou equivalente, conforme peças desenhadas, acabamento com verniz de solução aquosa, incluindo acessórios, ferragens para fixação e dobradiças e demais trabalhos necessários à correta execução:		
31	1.8.3.1	Balcão M2	UN	1
32	1.8.3.2	Secretária M3	UN	1

33	1.8.4	Fornecimento de montagem de bancada de trabalho para Armazém, construída em painéis compósitos de partículas de madeira e cimento, do tipo Viroc, ou equivalente com 16mm, cinzento, com a dimensão de 3000x700x850 mm, com uma cuba em inox 400x400x180, do tipo TEKA BE 40.40, ou equivalente. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao bom funcionamento e conforme peças desenhadas.	UN	1
34	1.8.5	Fornecimento e montagem de sinalética exterior, em painéis de compósito de madeira e cimento de cor cinzento, do tipo "viroc" ou equivalente, com espessura de 19mm com caixilho de alumínio lacado à cor RAL 7030 com 5mm, com as letras ou números impresas e recortadas em vinil e aplicadas no suporte, fixo mecanicamente ao muro de contenção, de acordo com peças desenhadas.	UN	10
	1.9	SERRALHARIAS		
35	1.9.1	Fornecimento e instalação do sistema de vedação tipo NYLOFOR 3D da BETAFENCE, ou equivalente, na cor ral 7030, com 2430mm de altura constituído por painéis de malha electro-soldada de dimensão 200x50 mm, diâmetro do arame 5 mm, pontas defensivas de 30 mm e nervura de reforço horizontal 100x50 mm, fabricados a partir de arames galvanizados com posterior aplicação de uma camada de aderência e plastificados a poliéster com espessura, e postes tubulares do tipo Bekafix, ou equivalente, com perfil H de 70x44 mm, galvanizados interior e exteriormente com posterior aplicação de uma camada de aderência e plastificados a poliéster. Distância entre eixo de postes: 2525 mm. Abertura de negativo com dimensões recomendadas de 125 mm de diâmetro e de 400 mm de profundidade. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas, caderno de encargos, e especificações técnicas do fabricante.	m	130
36	1.9.2	Fornecimento e instalação de portão metálico em aço galvanizado lacado na cor RAL RAL 7030, constituído por duas folhas de batente, com dimensão total de 6,00x2,35m, para acesso de veículos. Abertura manual, e estrutura soldada de placas com 70mmx10mmx4mm dispostas verticalmente com afastamento entre si de 90mm, e moldura feita com tubos retangulares de 100mmx50mmx4mm. Incluindo fechadura, sistema de fecho, puxador e ferrolho ao solo, e dobradiças ajustáveis permitindo a abertura do portão a 180° (invisível). Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas, caderno de encargos.	UN	2
37	1.9.3	Fornecimento e instalação do portão metálico em aço galvanizado, lacado na cor ral RAL 7030, de duas folhas de batente, com dimensão 1,14x2,35m, para acesso de pessoas. Abertura manual, e estrutura soldada de placas com 70mmx10mmx4mm dispostas verticalmente com afastamento entre si de 90mm, e moldura feita com tubos retangulares de 100mmx50mmx4mm. Incluindo fechadura, sistema de fecho, puxador e dobradiças. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas, caderno de encargos.	UN	1
38	1.9.4	Fornecimento e colocação de portas de inspeção para armário de contadores à entrada do Ecocentro. Duas folhas de 38 mm de espessura, 2,70x1,60 m, acabamento lacado em cor RAL 7030, formada por duas chapas de aço galvanizado de 0,5 mm de espessura dobradas, ensabladas e montadas, com câmara intermédia preenchida com poliuretano, sobre aro de aço galvanizado de 1,5 mm de espessura com ganchos de ancoragem à obra. Incluindo dobradiças e fechadura para chave mestra. Elaborada em oficina, com ajuste e fixação em obra. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas, caderno de encargos.	UN	1
39	1.9.5	Guarda corpos da rampa, com 1,10m de altura, formada por tubos retangulares de aço galvanizado 100mmx50mmx4mm, em aço galvanizado lacado à cor RAL 7030. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas, caderno de encargos.	UN	1
	1.10	CAIXILHARIAS		
	1.10.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia em alumínio lacado Ral 9011, tipo ANICOLOR Série ARI, linha reta, com capa PLANITHERM 4S, vidro duplo composto por Planilux 6mm + cx 12mm + Planilux 8mm - tipo Saint-Gobain Glass, ou equivalente, incluindo todo o tipo de ferragens, puxadores, fechaduras, acessórios e dobradiças tipo GIESSE, tudo de acordo com mapa de vãos proposto, com as seguintes dimensões :		
40	1.10.1.1	J1 (1,45x1,07m)	UN	1
41	1.10.1.2	J2 (1,45x1,07m)	UN	1
42	1.10.1.3	J3 (4,36x0,48m)	UN	1
43	1.10.1.4	J4 (4,36x0,48m)	UN	1
44	1.10.1.5	J5 (4,06x0,48m)	UN	1
45	1.10.1.6	J6 (1,06x2,00m)	UN	1
46	1.10.1.7	J7 (4,19x2,00m)	UN	1
	1.10.2	Fornecimento e assentamento de vãos em Chapa de Alumínio com 15mm, lacada côr Ral 9011, da série Ari, ou equivalente, com enchimento em bi-painel de alumínio liso 30mm, incluindo todas as ferragens, puxador, acessórios e dobradiças tudo tipo GIESSE, de acordo com mapa de vãos proposto, com as seguintes dimensões:		
47	1.10.2.1	PE1 e PE2 (0,90x2,10m)	UN	2

	1.10.3	Fornecimento e colocação de estore interior de rolo tipo Blackout a correr sobre guias laterais , cor cinzento claro, com tecido ignífugo opaco, com Kit para o accionamento manual com manivela fixa, fixado no tecto com ancoragens mecânicas. Incluindo ferragens e acessórios, totalmente instalado e ajustado. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme caderno de encargos e especificações técnicas do fabricante.		
48	1.10.3.1	1,45x1,07m (sobre J1 e J2)	UN	2
49	1.10.3.2	1,06x2,00m (sobre J6)	UN	1
50	1.10.3.3	4,20x2,00m (sobre J6)	UN	1
	1.10.4	Fornecimento e montagem de vão com sistema de placas de policarbonato Painel Fachada Cristal X, com 40mm de espessura, do tipo PLEXICRIL ou equivalente, com estrutura de suporte de pilares de alumínio, protecção UV exterior, e vedação perimetral do sistema em perfis de alumínio, incluindo todos os materiais e acessórios que garantam as condições de estanquidade e um bom acabamento conforme peças desenhadas e caderno de encargos, e especificações técnicas do fabricante.		
51	1.10.4.1	J8 - 8,56x0,50m	UN	1
52	1.10.4.2	J9 - 8,43x 0,50m	UN	1
53	1.10.5	Fornecimento e montagem de grelha de intempérie de ventilação permanente, aro frontal e lâminas de chapa perfilada de alumínio, lacada à cor RAL 7030, com 2880x500mm, tela metálica de aço galvanizado com malha de 20x20 mm, fixada na parede de fachada, como tomada ou saída de ar, incluindo estrutura de suporte, acessórios de montagem e elementos de fixação e todos os trabalhos necessários à boa execução.	UN	1
	1.11	PINTURAS		
54	1.11.1	Pintura em paredes interiores, e tetos, com tinta de copolímeros vinílicos de base aquosa mate, na cor branco, aplicada a rolo em duas demãos, incluindo uma demão de primário selante e todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	646,72
55	1.11.2	Pintura em paredes exteriores, com tinta de copolímeros vinílicos de base aquosa mate, na cor cinza RAL 7044 aplicada a rolo em duas demãos, incluindo uma demão de primário selante e todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento, conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	457,58
56	1.11.3	Pintura em paredes exteriores, com tinta de copolímeros vinílicos de base aquosa mate, na cor preto 9011, aplicada a rolo em duas demãos, incluindo uma demão de primário selante e todos os trabalhos e materiais necessários a um bom acabamento conforme peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	2
	1.12	EQUIPAMENTO SANITÁRIO		
	1.12.1	Fornecimento e assentamento de loiça sanitária, de 1ª qualidade, em porcelana vitrificada do tipo "SANINDUSA", ou equivalente, incluindo todos os acessórios de fixação, vedantes, betumagens, tudo de acordo com as peças desenhadas e características solicitadas no C.E.incluindo todos os trabalhos complementares.		
57	1.12.2	Sanita suspensa modelo LOOK refª 134032, incluindo conjunto encastrado de montagem para sanita suspensa, e tampo de sanita	UN	1
58	1.12.3	Suporte com tanque D.D. para sanita suspensa, modelo SANSPACE, refª 40633, incluindo placa de descarga PLAN refª40013	UN	2
59	1.12.4	Sanita suspensa modelo New Wccare refª 129632, incluindo tampo e kit de fixação	UN	1
60	1.12.5	Lavatório de encastrar modelo AGRES 53 refª 118370	UN	1
61	1.12.6	Lavatório suspenso modelo New Wccare 65 refª 129320, da , incluindo fixação pneumática para lavatório refª 4290200	UN	1
62	1.12.7	Base de duche modelo STEPIN ref. 107542, com 800x800	UN	1
63	1.12.8	Torneira misturadora monocomando manipulo clinico lavatório do tipo easy S/VDA da Sanindusa refª 5368301, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios a um bom acabamento.	UN	1
64	1.12.9	Torneira de lavatório temporizada do tipo ROCA AVANT, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acesórios a um bom acabamento.	UN	1
65	1.12.10	Coluna de duche do tipo ROCA VICTORIA CONNECT, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios para um bom funcionamento.	UN	1
66	1.12.11	Espelho incolor de 5mm, fixado com massa ao paramento, com dimensão 0,70x1,10m, incluindo todos os trabalhos e acessórios a uma boa instalação.	UN	1
67	1.12.12	Espelho fixado com massa ao paramento, com dimensão 0,60x0,90m, incluindo todos os trabalhos e acessórios a uma boa instalação.	UN	1
68	1.12.13	Dispensor de toalhas de papel tipo SENDA POLIDO ref. 0001130100, ou equivalente, inlcuindo todos os trabalhos e acessórios a uma boa instalação.	UN	2
69	1.12.14	Balde com pedal de 5 litros tipo SENDA POLIDO ref.0000010100, ou equivalente, inlcuindo todos os trabalhos e acessórios a uma boa instalação.	UN	2
70	1.12.15	Dispensor doseador de sabão líquido de fixação mura tipo SENDA POLIDO ref. 0001190100, ou equivalente, inlcuindo todos os trabalhos e acessórios a uma boa instalação.	UN	2
71	1.12.16	Porta rolo de fixação mural tipo SENDA POLIDO ref.0001480100, ou equivalente, inlcuindo todos os trabalhos e acessórios a uma boa instalação.	UN	2
72	1.12.17	Porta piaçaba cilíndrico de pousar, tipo SENDA POLIDO ref0000440100, ou equivalente, inlcuindo todos os trabalhos e acessórios a uma boa instalação.	UN	2
73	1.12.18	Barra de apoio de fixação mural, tipo SENDA POLIDO ref 0911080001 com 700mm, inlcuindo todos os trabalhos e acessórios a uma boa instalação.	UN	2

	1.13	ARRANJOS EXTERIORES		
74	1.13.1	Trabalhos de preparação do solo, incluindo fornecimento de terra vegetal crivada, fornecida a granel, espalhada sobre o terreno com meios manuais, num raio máximo, desde o lugar de descarga, de até 100m, para formar uma camada de espessura uniforme até 10cm.	m2	75
75	1.13.2	Camada de "mulch" orgânico com 3cm de espessura	m2	75
	1.13.3	Fornecimento e plantação de espécies, incluindo escavação por meios mecânico ou manuais. Incluindo a entrega de terra vegetal seleccionada e crivada, substratos vegetais fertilizados, formação de caldeira de árvore, colocação de estaca e primeira rega. A caldeira da espécie deve ser preenchida com uma camada de "mulch" orgânico:		
76	1.13.3.1	Ginkobiloba	UN	4
77	1.13.3.2	Alfazema	UN	25
78	1.13.3.3	Tomilho	UN	25
79	1.13.3.4	Alecrim	UN	25
80	1.13.3.5	Jasmim branco	UN	3
	1.14	DIVERSOS		
81	1.14.1	Fornecimento e instalação de chuveiro de emergência do tipo Quiromed, ou equivalente, Ref: 1065-2388-D101, de acordo com norma europeia EN 15154 , incluindo grelha para drenagem em PRFV com 1,00x1,00m e todos os trabalhos necessários ao bom funcionamento.	UN	1
82	1.14.2	Cacifo para Indústria suja com 2 colunas 80x50x180 do tipo Manutan, ou equivalente.	UN	1
83	1.14.3	Fornecimento e montagem de sistema de correntes em aço galvanizado 3,5mm, presas a ganchos, amovíveis manualmente, para segurança na zona de despejo de resíduos, com 3m de comprimento.	UN	9
84	1.14.4	Fornecimento e montagem de plataforma elevatória de acesso frontal, com 830x700, utilização interior, para salvar desníveis de tramos com alterações de pendente e curvas, com um percurso máximo de 6 m, uma capacidade máxima de carga até 225kg (para desníveis e dispositivos de segurança.	UN	1
85	1.14.5	Fornecimento e montagem de Portão de enrolar, 3,00x3,00m, com dois lados, com núcleo duro poroso PU isento de CFC, revestida a aço enobrecido com Galfan e verniz de protecção com partículas de poliamida. Automatizado e com botoneira de acionamento por homem presente. Pintado à cor RAL 9011 do tipo Hörmann ou equivalente modelo Decotherm S SB, Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao bom funcionamento e conforme peças desenhadas.	UN	1
86	1.14.6	Fornecimento de painel informativo para colocar à entrada do ecocentro com Vinil impresso e colado, Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao bom funcionamento e conforme peças desenhadas.	UN	1
87	1.14.7	Fornecimento e montagem de cancela electro-mecânica de baixa voltagem, com braço de 3 metros de comprimento, com acionamento através de cartões, com detetor magnético, e que serve os dois sentidos, do tipo UP&DOWN;-6 da Copigés, ou equivalente. Incluindo todos os demais acessórios e trabalhos necessários ao bom funcionamento.	UN	1
88	1.14.8	Fornecimento de cadeiras para sala polivalente, do tipo cadeira de escritório visitante FLASH refª FL.200, assento em prolipropileno preto, estrutura preto, da Ricardo & Vaz Lda ou equivalente, cores laranja vermelho e preto	UN	30
89	1.14.9	Fornecimento de cadeira de escritório operativa com rodas Strike GPR, Ref. STRIKEGPR, tampo preto e estrutura preto, da Ricardo & Vaz Lda ou equivalente.	UN	2
90	1.14.10	Secretária de Escritório 1200x650x740mm, com tampo em melamina preta e estrutura preta, do tipo, KClose, Ricardo & Vaz Lda, refª KK.SC02 ou equivalente, para sala polivalente.	UN	1
	2	Estruturas		
	2.1	Escavação mecânica em terrenos de natureza variada a rocha branda, para a abertura de fundações, garantindo a segurança de elementos construtivos existentes (muros e construções), incluindo transporte de terras sobranes a vazadouro, todos os trabalhos e materiais acessórios		
91	2.1.1	Solos coerentes duros ou de consistência média (10%)	m3	80
92	2.1.2	Terreno constituído por rochas brandas ou muito alteradas (35%)	m3	70
93	2.1.3	Terreno constituído por rochas duras (55%)	m3	50
94	2.2	Aterro em terrenos de natureza variada a rocha branda, para criação de plataformas, incluindo transporte de terras a vazadouro, todos os trabalhos e materiais acessórios	m3	15

	2.3	Fornecimento e aplicação de betão armado da classe C20/25 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, com aditivo hidrófugo e betonagem com bomba, espalhamento e vibração manual, armação e montagem de aço A500NR, cofragem e descofragem, todos os trabalhos e materiais, nos seguintes elementos estruturais, no armazém e edifício da portaria, de acordo com as peças desenhadas:		
95	2.3.1	Sapatas e linteis	m3	40,45
96	2.3.2	Pilares e paredes	m3	46,92
97	2.3.3	Vigas e lajes	m3	139,15
98	2.3.4	Paredes	m3	34,66
99	2.3.5	Lajes apoiadas no terreno - contentores, incluindo fixação de perfis INP200, para deslizamento dos contentores.	m3	21,25
100	2.3.6	Lajes de escadas	m3	6
	2.4	Fornecimento e montagem de elementos em perfis FE360, revestidos com pintura intumescente, decapados e metalizados, todos os trabalhos e todos os materiais, no edifício do		
101	2.4.1	IPE 180	kg	3020
102	2.4.2	Tubular 100x50x5	kg	2400
	2.5	Fornecimento e aplicação de betão de limpeza da classe C16/20, nos seguintes elementos estruturais, incluindo todos os trabalhos e todos os materiais:		
103	2.5.1	Sapatas, vigas de fundação e linteis	m2	185
104	2.5.2	Lajes apoiadas no terreno	m2	338
105	2.6	Fornecimento e montagem de laje aligeirada de vigotas pré-esforçadas, tipo PREVICOM PV4 - 48x16 - 20, ou equivalente, incluindo cofragem, descofragem, aço A500, tarugos, lâmina de compressão e todos os trabalhos e todos os materiais.	m2	101
106	2.7	Execução de pavimento industrial em betão, numa espessura média de 20cm, com espalhamento, nivelamento e talochamento mecânico, até obtenção de uma superfície lisa, compacta e polida, incluindo fornecimento e espalhamento de uma camada de manga plástica, filme de polietileno, com 120microns, fornecimento e incorporação de 25Kg/m3 de fibras metálicas HE 90/60, fornecimento e aplicação de betão C25/30 por descarga directa, fornecimento e incorporação de endurecedor de superfície à base de agregados minerais de quartzo, SuperQuartz, à razão de 4kg/m2, na cor natural, fornecimento e incorporação de produto de cura, para melhor hidratação do betão, serragem de juntas para orientação de fissuras, com estereotomia a definir (módulos de aproximadamente 5,00x5,00 (m).	m2	180
107	2.8	Massame de betão armado de 15 cm de espessura, realizado com betão C20/25 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, com aditivo hidrófugo e betonagem com bomba, espalhamento e vibração manual, e malha electrossoldada CQ30, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com projeto de especialidades.	m2	67,7
	3	Muros de Contenção e delimitação do terreno		
	3.1	Escavação mecânica garantindo a segurança de elementos construtivos existentes (muros e construções), e aterro em terrenos de natureza variada a rocha branda, para a abertura de fundações, incluindo transporte de terras a vazadouro, todos os trabalhos e materiais acessórios		
108	3.1.1	Solos coerentes duros ou de consistência média (10%)	m3	141,7
109	3.1.2	Terreno constituído por rochas brandas ou muito alteradas (35%)	m3	123,98
110	3.1.3	Terreno constituído por rochas duras (55%)	m3	88,56
	3.2	Execução de elementos em betão armado da classe C20/25 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, com aditivo hidrófugo e betonagem com bomba, espalhamento e vibração manual, nos seguintes elementos estruturais, incluindo cofragem, aço A500, todos os trabalhos e todos os materiais		
111	3.2.1	Muros e linteis	m3	117,53
	3.3	Execução de betão de limpeza da classe C16/20, nos seguintes elementos estruturais, incluindo todos os trabalhos e todos os materiais:		
112	3.3.1	Sapatas e linteis	m2	271
	4	Rede de Abastecimento de Águas		
	4.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	4.1.1	Execução de escavação para abertura de valas para assentamento de tubagem incluindo todas as entivações necessárias a um a perfeita estabilização das valas, rebaixamento do nível freático, eventuais reparações e desvios de infra estruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares, incluindo sobrelargura à entivação.		
113	4.1.1.1	Solos coerentes duros ou de consistência média (40%)	m3	39,27
114	4.1.1.2	Terreno constituído por rochas brandas ou muito alteradas (35%)	m3	34,36
115	4.1.1.3	Terreno constituído por rochas duras (25%)	m3	24,54

116	4.1.2	Execução de almofada para assentamento da tubagem, incluindo regularização do fundo da vala, composta por uma camada de areia ou pó de pedra, devidamente compactada por processos mecânicos ou manuais, por forma a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor normal, incluindo ainda transporte e espalhamento.	m2	10,26
117	4.1.3	Aterro da vala com areia, tout-venant ou pó de pedra na envolvente da tubagem, até 0,30 acima do extradorso, com compactação a ser feita por processos mecânicos ou manuais, em camadas de 0,20m, devendo usar-se um pilão de massa não superior a 4kgf, de modo a garantir uma compactação entre 85 e 90% do ensaio proctor normal.	m3	17,09
118	4.1.4	Execução de aterro com material da própria vala, cirandado ou areia, tout-venant ou pó de pedra, compactado (por processo s mecânicos) de modo a atingir uma composição idêntica à dos terrenos adjacentes, em camadas de 0,20m. Será utilizado, até 1,00m da geratriz superior da tubagem, equipamento de compactação que não transmita uma força superior à de um pilão com peso de 15kgf. (até à camada de tout-venant).	m3	70,83
119	4.1.5	Remoção e transporte, a operador licenciado, dos produtos sobranes resultantes da escavação, incluindo carga, descarga e espalhamento.	m3	32,82
120	4.1.6	Abertura e tapamento de roços.	vg	1
121	4.1.7	Fornecimento e aplicação de betão armado C20/25 até 0,25 acima do extradorso da tubagem e na envolvente, incluindo cofragem, descofragem, regularização do fundo da vala todos os trabalhos e materiais necessários.	m3	12
	4.2	TUBAGEM		
	4.2.1	Fornecimento e assentamento em vala de tubagem em PEAD SDR11 PE100, tipo Pipelife ou equivalente, devidamente certificada, com soldadura topo a topo ou uniões com equipamentos da classe 4, com rastreabilidade e emissão de registos para substituição da rede de abastecimento de água, válvulas de seccionamento, torneiras, aplicação de stub-end e flange em aço nos nós e/ou ligações e colocação de fita de sinalização com inscrição "águas" no extradorso da tubagem, incluindo ligações, curvas, tês e demais acessórios, abertura e tapamento de roços, movimentos de terras, bem como todos os trabalhos e fornecimentos complementares:		
122	4.2.1.1	DN 32mm	m	65,51
123	4.2.1.2	DN 20mm	m	61,1
124	4.2.2	Execução de ligação da rede pública ao contador, do contador para as derivações, de acordo com o pormenor A, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à correta execução, movimentos de terras e abertura e tapamento de roços.	vg	1
	4.2.3	Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno reticulado, PEX, da classe 1.25 MPa, incluindo abertura e tapamento de roços, suspensões com braçadeiras, mangas em polietileno desde os contadores às caixas colectoras e entre estas, uniões, adaptadores, tês, joelhos, tampões, torneiras de esquadria, com ligações aos acessórios por compressão com anel de esmagamento e demais trabalhos complementares para o correto funcionamento da rede, conforme documentos de homologação e projeto:		
125	4.2.3.1	DN 12mm	m	36
126	4.2.3.2	DN 16mm	m	25
127	4.2.4	Fornecimento e assentamento de caixas e colectores das redes de distribuição de água fria, montados em suporte, com braçadeiras anti-ruído e válvulas de corte, incluindo todos os acessórios e trabalhos complementares, conforme projeto.	UN	2
	4.2.5	Fornecimento e execução em obra de torneiras de serviço exteriores, incluindo uniões, adaptadores, tês, joelhos, tampões, torneiras de esquadria, com ligações aos acessórios por compressão, abertura e tapamento de roços, abertura e tapamento de valas e demais trabalhos complementares para o correto funcionamento da rede, conforme documentos de		
128	4.2.5.1	DN 25mm	UN	3
129	4.2.5.2	DNI 20mm	UN	3
130	4.2.6	Fornecimento e montagem de boca de incêndio em PEAD, com Tê de FFD para ligação à conduta, stubend e flanges, todos os trabalhos e materiais prontos a funcionar, de acordo com as indicações técnicas das Águas de Aveiro.	UN	1
131	4.2.7	Execução de escavação para sondagens de prospeção das condutas, cabos, galerias ou outras infraestruturas enterradas existentes, incluindo remoção dos produtos escavados e entivação quando necessário, e reposição completa do aterro, incluindo todos os materiais e acessórios para o bom acabamento dos trabalhos.	m3	4
132	4.2.8	Execução de maciços de amarração de acessórios, incluindo cofragem, descofragem e todos os trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com pormenores, das peças desenhadas.	UN	8
133	4.2.9	Execução de ensaios de compactação, incluindo apresentação de relatório de ensaios, análise granulométrica dos solos, termo de responsabilidade e todos os materiais e trabalhos necessários à sua verificação da compactação dos solos.	UN	10
134	4.2.10	Execução de ensaios de estanquidade, desinfectação do sistema e prova de funcionamento hidráulico. (vg)	vg	1

135	4.2.11	Realização de recolha de amostras e análises laboratoriais dos parâmetros a definir pelo Dono da Obra, após a lavagem e desinfecção e antes da entrada em serviço das novas condutas de distribuição de água, por ponto de recolha a definir previamente pela Fiscalização. (a entrada em funcionamento da conduta está condicionada à validação prévia dos resultados)	vg	1
5		Rede de Drenagem de Esgotos Domésticos		
5.1		MOVIMENTO DE TERRAS		
5.1.1		Execução de escavação para abertura de valas para assentamento de tubagem incluindo todas as entivações necessárias a um a perfeita estabilização das valas, rebaixamento do nível freático, eventuais reparações e desvios de infra estruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares, incluindo sobrelargura à entivação.		
136	5.1.1.1	Solos coerentes duros ou de consistência média (10%)	m3	46,3
137	5.1.1.2	Terreno constituído por rochas brandas ou muito alteradas (35%)	m3	40,51
138	5.1.1.3	Terreno constituído por rochas duras (55%)	m3	28,94
139	5.1.2	Execução de almofada para assentamento da tubagem, incluindo regularização do fundo da vala, composta por uma camada de areia ou pó de pedra, devidamente compactada por processos mecânicos ou manuais, por forma a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor normal, incluindo ainda transporte e espalhamento.	m3	10,27
140	5.1.3	Aterro da vala com areia, tout-venant ou pó de pedra na envolvente da tubagem, até 0,30 acima do extradorso, com compactação a ser feita por processos mecânicos ou manuais, em camadas de 0,20m, devendo usar-se um pilão de massa não superior a 4kgf, de modo a garantir uma compactação entre 85 e 90% do ensaio proctor normal.	m3	27,38
141	5.1.4	Execução de aterro com material da própria vala, cirandado ou areia, tout-venant ou pó de pedra, compactado (por processos mecânicos) de modo a atingir uma composição idêntica à dos terrenos adjacentes, em camadas de 0,20m. Será utilizado, até 1,00m da geratriz superior da tubagem, equipamento de compactação que não transmita uma força superior à de um pilão com peso de 15kgf. (até à camada de tout-venant).	m3	90,75
142	5.1.5	Remoção e transporte, a operador licenciado, dos produtos sobranes resultantes da escavação, incluindo carga, descarga e espalhamento.	m3	60,01
143	5.1.6	Fornecimento e aplicação de betão armado C20/25 até 0,25 acima do extradorso da tubagem e na envolvente, incluindo cofragem, descofragem, regularização do fundo da vala todos os trabalhos e materiais necessários.	m3	20
5.2		TUBAGEM		
5.2.1		EDIFÍCIO - Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido, 6 kg/m2, incluindo ligações, curvas, tês e demais acessórios, abertura e tapamento de roços, bem como todos os trabalhos e fornecimentos complementares:		
144	5.2.1.1	Diâmetro 50mm	m	12
145	5.2.1.2	Diâmetro 75mm	m	21,5
146	5.2.1.3	Diâmetro 90mm	m	5
5.2.2		Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC, da classe 1MPa, incluindo forquilha, tês, adaptadores, uniões e demais acessórios de ligação ou adaptação, perdas ou danos da tubagem, bem como todos os trabalhos e fornecimentos complementares:		
147	5.2.2.1	Diâmetro 200mm	m	70
148	5.2.2.2	Diâmetro 110mm	m	15
149	5.2.3	Fornecimento e assentamento de sifões de garrafa, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao correto funcionamento.	UN	3
150	5.2.4	Abertura e tapamento de roços.	vg	1
5.3		CAIXAS DE VISITA		
151	5.3.1	Fornecimento e assentamento de caixas e ralos de pavimento em PVC e/ou sifão de pavimento, sifonadas, com tampa roscada em latão ou com grelha, incluindo remates, abertura e tapamento de roços, todos os trabalhos e fornecimento de todos os acessórios complementares.	UN	3
5.3.2		Fornecimento e execução de caixa quadrada armada, pré-fabricada, com fundo monolítico, tampa quadrada em ferro fundido D400 com indicação expressa do tipo de rede a que pertence, assente sobre betão ciclopico, maciço em betão armado, canaleta, ligações, remates, tudo conforme desenhos de pormenor, incluindo escavação e aterros com tout-venant, compactação mecânica, transporte de excedentes a vazadouro, tudo conforme desenhos de pormenor e todos os trabalhos e fornecimentos complementares:		
152	5.3.2.1	Com 0,80m x 0,80m (abertura últi)	UN	2

	5.3.3	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita com diâmetro interior de 1,00 m, constituídas por soleira em betão (ou fundo monolítico pré-fabricado), anéis e cúpula excêntrica armados pré-fabricados, incluindo mangas de selagem com aba, assentamento (em maciço de betão armado) de tampa de ferro fundido dúctil Ø 600 classe D400, da Saint-Gobain ou equivalente, degraus em PRFV, reboco interior, fecho das juntas exteriores de união dos anéis com produto hidrófugo, pintura interior e exterior com 2 demão cruzadas de INERTOL F ou equivalente, com queda guiada exterior (quando aplicável), caleira interior e rampas, incluindo escavação e aterros com tout-venant, compactação mecânica, transporte de excedentes a vazadouro, tudo conforme desenhos de pormenor e todos os trabalhos e fornecimentos complementares, com alturas:		
153	5.3.3.1	- H < 1,70 m	UN	4
154	5.3.3.2	- 1,70 < H < 2,50 m	UN	1
	5.4	DIVERSOS		
155	5.4.1	Execução de ensaios da rede.	UN	1
156	5.4.2	Execução de escavação para sondagens de prospeção das condutas, cabos, galerias ou outras infraestruturas enterradas existentes, incluindo remoção dos produtos escavados e entivação quando necessário, e reposição completa do aterro, incluindo todos os materiais e acessórios para o bom acabamento dos trabalhos.	m3	1
157	5.4.3	Execução de ensaios de compactação, incluindo apresentação de relatório de ensaios, análise granulométrica dos solos, termo de responsabilidade e todos os materiais e trabalhos necessários à sua verificação da compactação dos solos.	UN	10
	6	Rede de Drenagem de Águas Pluviais		
	6.1	MOVIMENTO DE TERRAS		
	6.1.1	Execução de escavação para abertura de valas para assentamento de tubagem incluindo todas as entivações necessárias a um a perfeita estabilização das valas, rebaixamento do nível freático, eventuais reparações e desvios de infra estruturas enterradas existentes e todos os trabalhos complementares, incluindo sobrelargura à entivação.		
158	6.1.1.1	Solos coerentes duros ou de consistência média (10%)	m3	140,14
159	6.1.1.2	Terreno constituído por rochas brandas ou muito alteradas (35%)	m3	122,62
160	6.1.1.3	Terreno constituído por rochas duras (55%)	m3	87,59
161	6.1.2	Execução de almofada para assentamento da tubagem, incluindo regularização do fundo da vala, composta por uma camada de areia ou pó de pedra, devidamente compactada por processos mecânicos ou manuais, por forma a atingir um grau de compactação superior a 95% do ensaio proctor normal, incluindo ainda transporte e espalhamento.	m3	20,05
162	6.1.3	Aterro da vala com areia, tout-venant ou pó de pedra na envolvente da tubagem, até 0,30 acima do extradorso, com compactação a ser feita por processos mecânicos ou manuais, em camadas de 0,20m, devendo usar-se um pilão de massa não superior a 4kgf, de modo a garantir uma compactação entre 85 e 90% do ensaio proctor normal.	m3	73,53
163	6.1.4	Execução de aterro com material da própria vala, cirandado ou areia, tout-venant ou pó de pedra, compactado (por processo s mecânicos) de modo a atingir uma composição idêntica à dos terrenos adjacentes, em camadas de 0,20m. Será utilizado, até 1,00m da geratriz superior da tubagem, equipamento de compactação que não transmita uma força superior à de um pilão com peso de 15kgf. (até à camada de tout-venant).	m3	308,12
164	6.1.5	Remoção e transporte, a operador licenciado, dos produtos sobranes resultantes da escavação, incluindo carga, descarga e espalhamento.	m3	148,34
165	6.1.6	Fornecimento e aplicação de betão armado C20/25 até 0,25 acima do extradorso da tubagem e na envolvente, incluindo cofragem, descofragem, regularização do fundo da vala todos os trabalhos e materiais necessários.	m3	10
	6.2	Tubagem		
	6.2.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC rígido, da classe 1,0MPa, incluindo ligações, curvas, tês e demais acessórios, abertura e tapamento de roços, bem como todos os trabalhos e fornecimentos complementares:		
166	6.2.1.1	DN 315	m	121,76
167	6.2.1.2	DN 250	m	4

168	6.2.1.3	DN 200	m	16
169	6.2.1.4	DN 160	m	45
170	6.2.2	Fornecimento e assentamento de ralos de pinha, incluindo todos os trabalhos e acessórios.	UN	3
	6.3	CAIXAS DE VISITA		
	6.3.1	Fornecimento e execução de caixa quadrada pré-fabricada, com fundo, com retenção de areias de 0,15m, constituídas por soleira em betão (ou fundo monolítico pré-fabricado), anéis e cúpula excêntrica pré-fabricados, incluindo mangas de selagem com aba, assentamento (em maciço de betão armado) de tampa de ferro fundido dúctil Ø 600 classe D400, da Saint-Gobain ou equivalente, degraus em PRFV, reboco interior, fecho das juntas exteriores de união dos anéis com produto hidrófugo, pintura interior e exterior com 2 demão cruzadas de INERTOL F ou equivalente, com queda guiada exterior (quando aplicável), caleira interior, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, incluindo escavação e aterro com tout-venant, compactação mecânica, transporte de excedentes a vazadouro, tudo conforme desenhos de pormenor e todos os trabalhos e fornecimentos		
171	6.3.1.1	Com 0,80m x 0,80m	UN	4
	6.3.2	Fornecimento e assentamento de câmaras de visita com diâmetro interior de 1,00 m, com retenção de areias de 0,30m, constituídas por soleira em betão (ou fundo monolítico pré-fabricado), anéis e cúpula excêntrica pré-fabricados, incluindo mangas de selagem com aba, assentamento (em maciço de betão armado) de tampa de ferro fundido dúctil Ø 600 classe D400, da Saint-Gobain ou equivalente, degraus em PRFV, reboco interior, fecho das juntas exteriores de união dos anéis com produto hidrófugo, pintura interior e exterior com 2 demão cruzadas de INERTOL F ou equivalente, com queda guiada exterior (quando aplicável), caleira interior, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, incluindo abertura e tapamento de valas, compactação mecânica, transporte de excedentes a vazadouro, tudo conforme desenhos de pormenor e todos os trabalhos e		
172	6.3.2.1	- H < 1,70 m	UN	4
173	6.3.2.2	- 1,71 < H < 2,50 m	UN	8
	6.4	Fornecimento e montagem de caleiras e tubos de queda, em alumínio lacado a cor a definir, incluindo forquilha, tês, curvas, fixadores, funis de descarga (braçadeira, encaixes e ligações), ralos de pinha e todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito funcionamento, com dimensão indicadas nas peças desenhadas.		
174	6.4.1	Caleiras	m	60
175	6.4.2	Tubos de queda	m	36
	6.5	Fornecimento e montagem de dreno longitudinal, com tubo corrugado tipo TECPIPE GEO (COM GEOTÊXTIL) ou equivalente, com camada de brita nº3 (0,60x0,60) a envolver a tubagem, ligações às caixas de visita, incluindo geotextil de envolvimento exterior da brita, manta pitonada junto aos muros, com todos os trabalhos e materiais necessários à sua correta execução.		
176	6.5.1	DN 250	m	30
177	6.5.2	DN 200	m	70
178	6.6	Fornecimento e assentamento de canaletas de betão com secção 0,30x0,30, com grelha FFD da classe D400, incluindo abertura e tapamento de valas, compactação mecânica, transporte de excedentes a vazadouro, fundação base em betão, ligações, remates, tudo conforme desenhos de pormenor e todos os trabalhos e fornecimentos complementares.	m	120
179	6.7	Execução de escavação para sondagens de prospeção das condutas, cabos, galerias ou outras infraestruturas enterradas existentes, incluindo remoção dos produtos escavados e entivação quando necessário, e reposição completa do aterro, incluindo todos os materiais e acessórios para o bom acabamento dos trabalhos.	m3	2
180	6.8	Execução de ensaios de compactação, incluindo apresentação de relatório de ensaios, análise granulométrica dos solos, termo de responsabilidade e todos os materiais e trabalhos necessários à sua verificação da compactação dos solos.	UN	10
181	6.9	Fornecimento e montagem de separador de hidrocarbonetos ECODEPUR®, MOD. DEPUROIL® NS6 ou equivalente, incluindo movimentos de terras, aterros com areia e transporte a vazadouro de produtos sobranes, execução de estrutura em betão armado C25/30, tampa quadrada com dimensões 1200x750 em FFD D400, sondas de nível, tubagem, passa-muros em FFD e demais acessórios para ligações ao coletor e demais trabalhos e materiais, de acordo com as condições técnicas e peças desenhadas.	vg	1

182	6.10	Fornecimento e montagem de tubagem de ventilação em aço inox AISI304 DN150, protegida com rede mosquiteira, incluindo amarração à laje em betão armado e demais acessórios de ligação, com altura exterior de 2,5m e comprimento médio de tubagem em PVC DN 150 com 15m , para ventilar o separador de gorduras, incluindo maciço, bem como todos os trabalhos necessários de acordo com desenho de pormenor.	UN	1
7	Equipamentos de Segurança contra incêndios			
7.1	MEIOS DE COMBATE A INCÊNDIO			
183	7.1.1	Fornecimento e montagem de extintores de pó químico ABC de 6Kg.	UN	6
184	7.1.2	Fornecimento e montagem de extintores de CO2 6Kg.	UN	4
185	7.1.3	Fornecimento e montagem de extintores AFFF 6l.	UN	2
7.2	EMERGÊNCIA E SINALÉTICA			
186	7.2.1	Fornecimento e montagem de botoneira de emergência	UN	4
187	7.2.2	Fornecimento e montagem de planta de emergência fotoluminescente com dimensões 400x300mm.	UN	4
188	7.2.3	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente (instruções de utilização) Extintor Pó químico ABC, tamanho 235x85mm da Sinalux ou similar.	UN	6
189	7.2.4	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente (instruções de utilização) Extintor CO2, tamanho 235x85mm da Sinalux ou similar.	UN	4
190	7.2.5	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente (instruções de utilização) Extintor AFFF, tamanho 235x85mm da Sinalux ou similar.	UN	2
191	7.2.6	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente Extintor Pó químico ABC, panorâmico, tamanho 300x300mm da Sinalux ou similar.	UN	2
192	7.2.7	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente Extintor Pó químico ABC tamanho 150x150mm da Sinalux ou similar.	UN	4
193	7.2.8	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente Extintor CO2, tamanho 150x150mm da Sinalux ou similar.	UN	4
194	7.2.9	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente Extintor AFF, tamanho 150x150mm da Sinalux ou similar.	UN	2
195	7.2.10	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente Botoneira de alarme, panorâmico, tamanho 150x150mm da Sinalux ou similar.	UN	4
196	7.2.11	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente de saída, dimensões 200x100mm, da sinalux ou similar.	UN	7
197	7.2.12	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente de corte de emergência, dimensões 150x150mm, da sinalux ou similar.	UN	3
198	7.2.13	Fornecimento e montagem de sinal fotoluminescente de Sinalização de advertência e perigo, de quadro elétrico dimensões 200x100mm, da sinalux ou similar.	UN	3
199	7.2.14	Abertura e tapamento de roços.	vg	1
8	Arranjos Exteriores - REDE VIÁRIA			
8.1	MOVIMENTOS DE TERRAS			
200	8.1.1	Demolição de muros, pilares e sapatas existentes, incluindo transporte a vazadouro licenciado dos produtos demolidos.	vg	1
201	8.1.2	Desmatção, incluindo derrube de árvores, desenraizamento, limpeza do terreno confinante com a via, transporte e transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobranes, da responsabilidade do adjudicatário.	m2	1840
202	8.1.3	Saneamento de terras vegetais, com espessura de 0,20m em toda a extensão do terreno, incluindo empolamento e transporte a vazadouro licenciado, da responsabilidade do adjudicatário.	m2	1840
8.1.4	Escavação e baldeação (após selecção dos solos) nas zonas de aterro, para as cotas previstas em projeto, incluindo transporte a vazadouro dos produtos escavados (O preço inclui o empolamento).			
203	8.1.4.1	Solos coerentes duros ou de consistência média (10%)	m3	1400,16
204	8.1.4.2	Terreno constituído por rochas brandas ou muito alteradas (35%)	m3	1226
205	8.1.4.3	Terreno constituído por rochas duras (55%)	m3	876
206	8.1.5	Aterro em saibro a adquirir pela entidade executante, com compactação em camadas de 0,25m, de modo a garantir uma compactação entre 85 e 90% do ensaio proctor normal, incluindo ensaios de compactação (30 un/camada) com relatório de ensaios, termo de responsabilidade e todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta execução.	m3	920
207	8.1.6	Execução de camada drenante com rachão 50/70mm com 0,35m de espessura, incluindo camadas superior e inferior de geotextil com 200 gr/m2.	m3	644
208	8.1.7	Fornecimento e montagem de geodreno DN 250 perfurado, inserido na camada de rachão para drenagem de águas subterrâneas, incluindo movimentos de terras e todos os trabalhos necessários de ligação à caixa de visita.	m	25
209	8.1.8	Transporte a vazadouro licenciado dos produtos sobranes.	m3	4655
8.2	PAVIMENTAÇÃO			

210	8.2.1	Camada de base em granulometria extensa 0/40mm, com 0,50m de espessura após recalque, colocado em duas camadas de 0,25m cada, incluindo espalhamento, rega e compactação mecânica, de modo a garantir uma compactação de 95% do ensaio proctor normal e ensaios de compactação (10 un).	m3	920
211	8.2.2	Camada de regularização em mistura betuminosa densa a quente (MDB) com função de base na espessura de 0,04+0,05m, após recalque, incluindo rega de impregnação, rega de colagem com a aplicação de emulsão betuminosa, entre as várias camadas, fornecimento, transporte e aplicação, conforme o estipulado no Caderno de Encargos.	m2	1450
212	8.2.3	Camada de desgaste em betão betuminoso com 0,07m de espessura após compactação, incluindo rega de colagem com a aplicação de emulsão betuminosa, formação de pendente, fornecimento, transporte e aplicação, conforme o estipulado no Caderno de Encargos.	m2	1450
213	8.2.4	Fornecimento e aplicação de blocos de Pavê em betão pré fabricado retangular de cor cinza natural, do tipo HOLANDA da ARTEBEL, ou equivalente, 200x100x80mm, incluindo camada de assentamento em areia e pó de pedra com 10cm de altura, sobre pavimento composto por sub-base de tout-venant de 30 cm de espessura, com todas as sujeições e trabalhos complementares.	m2	128
214	8.2.5	Fornecimento e assentamento de lancil de passeio com 120x250x80x1000mm, em betão pré fabricado, incluindo fundação em betão ciclópico e assentamento em betão, com todas as sujeições e trabalhos complementares e de acordo com o projeto.	m	90
215	8.2.6	Fornecimento e assentamento de rampa com 200x500x250x130 mm, em betão pré fabricado, incluindo fundação em betão ciclópico e assentamento em betão, com todas as sujeições e trabalhos complementares e de acordo com o projeto.	m	10
	8.2.7	Fornecimento e montagem de sinalização vertical, Sinal vertical de trânsito de aço galvanizado, circular, de 60 cm de diâmetro, com retro-reflexão nível 1 (E.G.), segundo EN 12899-1, inclusive acessórios, parafusos, tubo metálico, elementos de ancoragem e maciço de betão.		
216	8.2.7.1	Sinalização de STOP	UN	2
217	8.2.7.2	Sinalização de perda de prioridade	UN	1
218	8.2.7.3	Limita de velocidade "10km/h"	UN	2
	8.2.8	Sinalização		
	8.2.8.1	Execução de marcas rodoviárias		
219	8.2.8.1.1	Linha branca descontinua	m	40
220	8.2.8.1.2	Marca rodoviária transversal	m	12
221	8.2.8.2	Sinalização horizontal no pavimento, de informação do tipo de resíduos, conforme peça desenhada.	m2	35
9		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - REDE DE ABASTECIMENTO ELÉTRICO		
	9.1	PONTO DE ENTREGA DE ENERGIA		
	9.1.1	Fornecimento, montagem, ligação e ensaios, de acordo com as peças desenhadas e especialização, das caixas de entrada com as seguintes ref.^a, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correto funcionamento da rede.		
222	9.1.1.1	Portinhola P100 equipada, referência "+324 da Quitérios", ou equivalente.	UN	1
223	9.1.1.2	Caixa para Contador Trifásico completa, referência "+302 da Quitérios", ou equivalente.	UN	1
	9.2	CANALIZAÇÕES		
	9.2.1	Tubos		
	9.2.1.1	Fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
224	9.2.1.1.1	VD Ø20 mm (Em braçadeiras)	m	81
225	9.2.1.1.2	VD Ø25 mm (Em braçadeiras)	m	16
226	9.2.1.1.3	VD Ø32 mm (Em braçadeiras)	m	57
227	9.2.1.1.4	ERM Ø16 mm (Embebido/Enterrado)	m	221
228	9.2.1.1.5	ERM Ø20 mm (Embebido/Enterrado)	m	24
229	9.2.1.1.6	ERM Ø25 mm (Embebido/Enterrado)	m	2
230	9.2.1.1.7	ERM Ø32 mm (Embebido/Enterrado)	m	151
231	9.2.1.1.8	PEAD Ø40 mm (Embebido/Enterrado)	m	13
232	9.2.1.1.9	PEAD Ø50 mm (Embebido/Enterrado)	m	89

	9.2.2	Calha		
	9.2.2.1	Fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
233	9.2.2.1.1	Calha para distribuição de energia e/ou telecomunicações, com separador, 90x50 mm, modelo "Série 10 da Efapel", ou equivalente.	m	4
	9.3	Caixas		
	9.3.1	Câmara de Visita (CV), incluindo fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
234	9.3.1.1	Câmara de Visita, 800x800x1000 mm com fundo, referência "CN.808050.1+CN.808050 da Olisbetão", ou equivalente, com tampa quadrada em ferro fundido D400, 920x920 mm, referência "920317 da CAPADRAIN", ou equivalente.	UN	2
	9.3.2	Caixas para paredes e tetos em alvenaria, incluindo fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
235	9.3.2.1	Caixa de Derivação, montagem saliente, 88x88x60 mm, modelo "S81CZT da TEV2", ou equivalente, incluindo ligadores automáticos e todos os acessórios.	UN	9
236	9.3.1.2	Caixa de Derivação, montagem encastrada em parede de alvenaria, 91x91x42 mm, referência "56103 da TEV2", ou equivalente, incluindo ligadores automáticos e todos os acessórios.	UN	16
237	9.3.1.3	Caixa de Aplique, montagem encastrada em parede, Ø42,5x35 mm, referência "56100 da TEV2", ou equivalente.	UN	18
	9.4	Condutores		
	9.4.1	Fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
238	9.4.1.1	H07V-U 1x1,5 mm²	m	575
239	9.4.1.2	H07V-U 1x2,5 mm²	m	168
240	9.4.1.3	XV 2x1,5 mm² 0,6/1 kV	m	22
241	9.4.1.4	XV 3x1,5 mm² 0,6/1 kV	m	10
242	9.4.1.5	XV 3G1,5 mm² 0,6/1 kV	m	90
243	9.4.1.6	XV 3G2,5 mm² 0,6/1 kV	m	151
244	9.4.1.7	XV 4G2,5 mm² 0,6/1 kV	m	16
245	9.4.1.8	XV 5G2,5 mm² 0,6/1 kV	m	123
246	9.4.1.9	XV 4x6 mm² 0,6/1 kV	m	96
247	9.4.1.10	XV 5G6 mm² 0,6/1 kV	m	14
248	9.4.1.11	XV 1G16 mm² 0,6/1 kV	m	13
	9.5	Valas		
	9.5.1	Abertura e fecho de valas, para qualquer tipo de terreno, incluindo o fornecimento de areia, rede e fita de sinalização, todos os fornecimentos, materiais e acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua execução.		
249	9.5.1.1	Vala 0,20 x 1 m	m	141
250	9.5.1.2	Vala 0,40 x 1 m	m	11
	9.6	ILUMINAÇÃO		
	9.6.1	Fornecimento e montagem de acordo com as peças desenhadas e especialização e CTE, dos seguintes tipos de luminárias, incluindo lâmpadas ou placas LED, balastros eletrónicos ou fontes de alimentação (drives) e todos os acessórios e todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação e		
	9.6.1.1	Iluminação Normal		
251	9.6.1.1.1	A (1x200 W)	UN	1
252	9.6.1.1.2	A1 (1x200 W)	UN	1
253	9.6.1.1.3	A2 (2x200 W)	UN	3
254	9.6.1.1.4	B (1x24 W)	UN	3
255	9.6.1.1.5	C (1x20 W)	UN	1

256	9.6.1.1.6	D (1x10 W)	UN	3
257	9.6.1.1.7	D (1x28 W)	UN	7
258	9.6.1.1.8	E (4x39 W)	UN	3
259	9.6.1.1.9	F (1x51 W)	UN	8
260	9.6.1.1.10	F1 (1x15 W)	UN	2
9.7 Iluminação de Segurança				
261	9.7.1	S1 - Bloco Autónomo Permanente / Não Permanente, em LED's, IP42, IK04, classe II de isolamento, modelo "URA21 LED Standard da Legrand", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	5
262	9.7.2	S2 - Bloco Autónomo Não Permanente Dupla Face, em LED's, IP42, IK07, classe II de isolamento, modelo "URA ONE LED Standard + Placa Vertical para Pictogramas da Legrand", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	CJ	1
263	9.7.3	S3 - Bloco Autónomo Permanente / Não Permanente, em LED's, IP65, IK07, classe II de isolamento, modelo "B65 LED Standard da Legrand", ou equivalente.	UN	1
264	9.7.4	Telecomando de Iluminação de Segurança, modelo "02TIE02 da AL", ou equivalente (a instalar no Q.E. e Q.P. 2).	UN	2
9.8 APARELHAGEM				
9.8.1 Comandos, incluindo fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projecto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correcto funcionamento da rede.				
265	9.8.1.1	Interruptor Simples, montagem encastrada, modelo "Logus 90 da Efapel", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável simples, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	1
266	9.8.1.2	Comutador de Escada Simples, montagem encastrada, modelo "Logus 90 da Efapel", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável simples, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	2
267	9.8.1.3	Comutador de Escada Duplo, montagem encastrada, modelo "Logus 90 da Efapel", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável simples, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	2
268	9.8.1.4	Botão Duplo de Persiana, montagem encastrada, modelo "Logus 90 da Efapel", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável simples, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	1
269	9.8.1.5	Interruptor Simples, IP65, montagem saliente, modelo "Estanque 48 Branco da Efapel", ou equivalente.	UN	1
270	9.8.1.6	Comutador de Lustre, IP65, montagem saliente, modelo "Estanque 48 Branco da Efapel", ou equivalente.	UN	1
9.9 Detetores				
271	9.9.1	Detetor de Movimento, 180°, IP42, montagem saliente na parede, referência "048942 da Legrand, ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	4
272	9.9.2	Detetor de Movimento, 150°, IP55, montagem saliente na parede, modelo "theLuxa S150 WH da Theben (Duarte Neves), ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	3
9.10 Tomadas Gerais				
273	9.10.1	Tomada Monofásica Simples, tipo Schuko com obturador e ligação rápida, montagem encastrada, modelo "Logus 90 da Efapel", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável funda, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	16
274	9.10.2	Tomada Monofásica Simples, tipo Schuko com obturador e ligação rápida, montagem em calha, modelo "Quadro 45 da Efapel", ou equivalente.	UN	1
275	9.10.3	Tomada Monofásica Dupla, tipo Schuko com obturador e ligação rápida, montagem em calha, modelo "Quadro 45 da Efapel", ou equivalente.	UN	3
276	9.10.4	Tomada Monofásica Dupla, tipo Schuko com obturador e ligação rápida, IP65, montagem saliente, modelo "Estanque 48 Branco da Efapel", ou equivalente.	UN	3
277	9.10.5	Tomada Trifásica tipo CEE, montagem saliente, IP44, 16A, 3P+N+T, da "JSL", ou equivalente.	UN	2
278	9.10.6	Tomada Monobloco IP44, 16A, com Tomada Trifásica 3P+N+T tipo CEE e Tomada Monofásica 2P+N+T tipo Schuko, montagem saliente, da "PCE (Mais Automação)", ou equivalente.	UN	4
9.11 QUADROS ELÉTRICOS, incluindo fornecimento, montagem, ligação e ensaios, de acordo com as peças desenhadas e especialização, dos quadros elétricos com as seguintes ref.^a, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correto funcionamento da rede.				
279	9.11.1	Quadro de Entrada (Q.E.)	UN	1
280	9.11.2	Quadro Parcial 1 (Q.P. 1)	UN	1

281	9.11.3	Quadro Parcial 2 (Q.P. 2)	UN	1
	9.12	REDE DE TERRAS		
	9.12.1	Execução do circuito de terra de proteção da instalação elétrica, incluindo abertura e fecho de valas, todos os fornecimentos, materiais e acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o seu correto funcionamento.		
282	9.12.1.1	Terra de Proteção da instalação executada com eletrodo(s) de terra tipo "Eritech", ou equivalente, incluindo todos os acessórios.	UN	1
283	9.12.1.2	Caixa Terminal Principal de Terras - Receção (T.P.T.), 5 entradas e 5 saídas, referência "0028570 da Quitérios", ou equivalente.	UN	1
284	9.12.1.3	Caixa Terminal Principal de Terras - Armazém REEE (T.P.T.), 1 entrada e 1 saídas, referência "0028580 da Quitérios", ou equivalente.	UN	1
	9.13	SISTEMA DE SINALIZAÇÃO E CHAMADA		
	9.13.1	Fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projecto, incluindo caixas de aparelhagem e todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correcto funcionamento do sistema.		
285	9.13.1.1	Fonte de Alimentação 12V DC 1,5A, modelo "ER-12PTD da Ermax", ou equivalente.	UN	1
286	9.13.1.2	Botão de Desarme, montagem encastrada, modelo "ERBD da Ermax", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável simples, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	1
287	9.13.1.3	Luz Sinalizadora com Besouro, montagem encastrada, modelo "ERLSBZ da Ermax", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável simples, montagem encastrada na parede, da "TEV2", ou equivalente.	UN	1
288	9.13.1.4	Botão de Pressão de Cordão para I.S. deficientes, montagem encastrada, modelo "Logus 90 da Efapel", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável simples, montagem encastrada em parede da "TEV2", ou equivalente.	UN	1
289	9.13.1.5	Cordão de Segurança para I.S. deficientes, inc. fixações e todos os acessórios.	UN	1
	9.14	LIGAÇÕES EQUIPOTENCIAIS		
290	9.14.1	Montagem de acordo com os documentos do projeto, de ligações equipotenciais em casas de banho, incluindo fornecimentos de todos os materiais e acessórios, trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correto funcionamento do sistema.	UN	1
	9.15	ENSAIOS, CERTIFICAÇÃO E TELAS FINAIS		
291	9.15.1	Ensaio completo da Instalação Elétrica, formação dos utilizadores, certificação da instalação e fornecimento de telas finais	UN	1
	10	INFRAESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM EDIFÍCIOS - ITED		
	10.1	CANALIZAÇÕES		
	10.1.1	Tubagem		
	10.1.1.1	Fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
292	10.1.1.1.1	FL-F 40 (Embebido/Enterrado)	m	265
293	10.1.1.1.2	ML-F Ø20 (Embebido/Enterrado)	m	60
294	10.1.1.1.3	ML-F Ø25 (Embebido/Enterrado)	m	15
295	10.1.1.1.4	ML-F Ø32 (Embebido/Enterrado)	m	12
296	10.1.1.1.5	ML-F Ø40 (Embebido/Enterrado)	m	13
	10.2	Caixas		
	10.2.1	Fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
297	10.2.2	Câmara de Visita Multi-operador (CVM) com fundo, 500x500x1000 mm (internas), modelo "CN.505050.1+CN.505050 da Olisbetão", ou equivalente, e tampa quadrada, 60x60 cm, classe B125, referência "920114 da CAPA DRAIN", ou equivalente.	UN	1
298	10.2.3	Câmara de Visita (CV) com fundo, 500x500x1000 mm (internas), modelo "CN.505050.1+CN.505050 da Olisbetão", ou equivalente, e tampa quadrada, 60x60 cm, classe D400, referência "920314 da CAPA DRAIN", ou equivalente.	UN	2
299	10.2.4	Caixa de passagem em plástico "C01", para parede de tijolo, 220x170x105 mm, modelo "226-C0 da JSL", ou equivalente.	UN	1
	10.3	Canalização de Entrada		

300	10.3.1	Fornecimento e montagem de tubagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo abertura e fecho de valas para qualquer tipo de terreno, fornecimento de areia e fita de sinalização, todos os fornecimentos de materiais e acessórios, trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para ligação da CVM à Rede Pública de Telecomunicações.	UN	1
	10.4	Valas		
	10.4.1	Abertura e fecho de valas, para qualquer tipo de terreno, incluindo o fornecimento de areia, rede e fita de sinalização, todos os fornecimentos, materiais e acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua execução.		
301	10.4.1.1	Vala 0,40 x 1,0 m	m	100
	10.5	ARMÁRIOS - Bastidor de Cablagem Estruturada		
302	10.5.1	Fornecimento, montagem, ligação e ensaios, de acordo com as peças desenhadas e especialização, do Bastidor com função de ATE/ATI, 12U's, Prof.=450 mm, modelo "CRUX 1 da BARPA", ou equivalente, incluindo todos os equipamentos necessários para o correcto funcionamento da rede, de acordo com as peças desenhadas e especialização, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos preparatórios e complementares.	UN	1
	10.6	REDE DE CABOS, incluindo fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
303	10.6.1	Cabo Coaxial "RG6 LSZH", modelo "N48HV3 TK (RG6 LSZH) da Teka Electronics", ou equivalente.	m	19
304	10.6.2	Cabo U/UTP, Cat. 6, LSZH, da "Teka Electronics", ou equivalente.	m	91
305	10.6.3	Cabo U/UTP c/ gel, Cat. 6, da "Teka Electronics", ou equivalente.	m	178
306	10.6.4	H07V-U 1G2,5 mm2 (Ligações equipotenciais)	m	1
307	10.6.5	H07V-U 1G6 mm2 (Ligação do BGT ao T.P.T.)	m	9
308	10.6.6	Cabo HDB15 3+7 30 AWG (VGA), Macho-Macho, de 8 m, referência "118813 da Equip (Exportech)", ou equivalente.	UN	1
309	10.6.7	Cabo Alta Velocidade HDMI 2.0, com Ethernet, Macho-Macho, de 7,5 m, referência "119372 da Equip (Exportech)", ou equivalente.	UN	1
	10.7	APARELHAGEM, incluindo fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
	10.7.1	Tomadas Pares de Cobre		
310	10.7.1.1	Tomada RJ45 Simples, Cat. 6, de encastrar, modelo "Logus 90 da Efapel", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável funda, para parede de tijolo, 69x69x64 mm, modelo "56102 da TEV2", ou equivalente.	UN	2
311	10.7.1.2	Tomada RJ45 Simples, Cat. 6, de encastrar, modelo "Logus 90 da Efapel", ou equivalente, para caixa de aparelhagem tripla.	UN	2
312	10.7.1.3	Tomada RJ45 Dupla, Cat. 6, saliente, IP65, modelo "Quadro 45 + Estanque 48 da Efapel", ou equivalente.	CJ	1
313	10.7.1.4	Tomadas RJ45 Simples, Cat. 6, de encastrar em calha, modelo "Quadro 45 da Efapel", ou equivalente (calha incluída na empreitada de eletricidade).	UN	1
314	10.7.1.5	Tomadas RJ45 Dupla, Cat. 6, de encastrar em calha, modelo "Quadro 45 da Efapel", ou equivalente (calha incluída na empreitada de eletricidade).	UN	2
	10.7.2	Tomadas Coaxiais		
315	10.7.2.1	Tomadas Coaxial, de encastrar em calha, modelo "Quadro 45 da Efapel", ou equivalente (calha incluída na empreitada de eletricidade).	UN	1
	10.7.3	Tomadas Mistas		
316	10.7.3.1	Tomada Mista composta por Coaxial (TV, R, SAT) + RJ45 Simples, de encastrar, da "Logus 90 da Efapel", ou equivalente, incluindo Caixa de Aparelhagem agrupável funda, para parede de tijolo, 69x69x64 mm, modelo "56102 da TEV2", ou equivalente.	UN	1
	10.7.4	Tomadas de Vídeo		
317	10.7.4.1	Tomada VGA + HDMI com conector (1 módulo) + tampa cega (1 módulo), 2 Aros Centrais Universais Q45 (2 módulos) + Tomada RJ45 Simples (2 módulos) e Espelho Triplo, modelos "Quadro 45 e Logus 90 da Efapel", ou equivalente, incluindo caixa de aparelhagem tripla, referência "080123 da Legrand", ou equivalente.	UN	2
	10.8	UPS		
318	10.8.1	UPS Line Interactive em torre, 1000 VA / 600 W, mono/mono, modelo "NPW 800 S da Riello UPS (Exportech)", ou equivalente.	UN	1
	10.9	ENSAIOS, CERTIFICAÇÃO E TELAS FINAIS		
319	10.9.1	Ensaio completo da Instalação, formação dos utilizadores, certificação da instalação e fornecimento de telas finais.	UN	1
	10.10	SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INCÊNDIO - SADI		

	10.10.1	Fornecimento, montagem, ligação e ensaios, de acordo com as peças desenhadas e especialização, do Sistema Automático de Detecção de Incêndio com as seguintes referências, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correto funcionamento do sistema.		
320	10.10.1.1	Central de Detecção de Incêndio endereçável, 1 loop, montagem saliente, modelo "JUNIOR V4 da Global Fire (Exortech)", ou equivalente, incluindo Bateria.	UN	1
321	10.10.1.2	Detector Ótico com endereçamento automático em Base Comum, modelos "ZEOS-AS-S + ZEOS BASE da Global Fire (Exortech)", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em tijolo, Ø42,5x35 mm, referência "56100 da TEV2", ou equivalente.	UN	5
322	10.10.1.3	Botoneira Manual endereçável com isolador, IP24D, montagem saliente, modelo "GFE-MCPE-AI da Global Fire (Exortech)", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em tijolo, Ø42,5x35 mm, referência "56100 da TEV2", ou equivalente.	UN	4
323	10.10.1.4	Sirene Audiovisual endereçável com isolador, IP21C, montagem saliente, modelo "VALKYRIE ASBI da Global Fire (Exortech)", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em tijolo, Ø42,5x35 mm, referência "56100 da TEV2", ou equivalente.	UN	1
324	10.10.1.5	Sirene Audiovisual endereçável com isolador, IP65, montagem saliente, modelo "VALKYRIE ASBI IP65 da Global Fire (Exortech)", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em tijolo, Ø42,5x35 mm, referência "56100 da TEV2", ou equivalente.	UN	1
325	10.10.1.6	Ligação a transmissor telefónico (incluído no Sistema Automático contra Intrusão e Roubo - SAIR)	UN	1
	10.11	CANALIZAÇÕES		
	10.11.1	Tubagem, inclui fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projecto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correcto funcionamento do sistema.		
326	10.11.1.1	VD-M Ø20 mm (Em braçadeiras)	m	3
327	10.11.1.2	VD-M Ø25 mm (Em braçadeiras)	m	25
328	10.11.1.3	ML-F Ø20 mm (Embebido/Enterrado)	m	68
	10.11.2	Condutores, inclui fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
329	10.11.2.1	JE-H(st) H 1x2x1,5 mm² Bd FE180 E30	m	215
	10.11.3	ENSAIOS, CERTIFICAÇÃO E TELAS FINAIS		
330	10.11.3.1	Ensaio completo da Instalação, formação dos utilizadores, certificação da instalação e fornecimento de telas finais.	UN	1
	10.12	SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO DE INTRUSÃO E ROUBO - SADIR		
	10.12.1	Fornecimento, montagem, ligação e ensaios, de acordo com as peças desenhadas e especialização, do Sistema Automático de Detecção de Intrusão e Roubo com as seguintes referências, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correto funcionamento do sistema.		
331	10.12.1.1	Central de Detecção de Intrusão, 8 a 16 zonas cabladas, montagem em caixa metálica saliente, modelo "ESIM384 + ME1 da ELDES (Exortech)", ou equivalente, incluindo Bateria, relé 12 VDC e diodo 1N4148.	UN	1
332	10.12.1.2	Teclado cablado, modelo "EKB2 da ELDES (Exortech)", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em tijolo, Ø42,5x35 mm, referência "56100 da TEV2", ou equivalente.	UN	1
333	10.12.1.3	Detetor de Dupla Tecnologia (Infravermelhos+ Micro Ondas), alcance de 12 metros (85°), montagem saliente, modelo "RXC-DT da OPTEX (Exortech)", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em tijolo, Ø42,5x35 mm, referência "56100 da TEV2", ou equivalente.	UN	4
334	10.12.1.4	Módulo Expansor de 16 zonas, modelo "EPGM1 da ELDES (Exortech)", ou equivalente, Caixa de Derivação Estanque, montagem saliente na parede, 155x100x70 mm, referência "J160-B da JSL", ou equivalente.	UN	1
335	10.12.1.5	Sirene Exterior branca, sinalização luminosa azul, modelo "Sirene XTECN da TECNIMASTER (Exortech)", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em tijolo, Ø42,5x35 mm, referência "56100 da TEV2", ou equivalente.	UN	1
336	10.12.1.6	Comunicador Telefónico GSM/GPRS em caixa plástica, modelo "ESIM252 + EBOX1 da ELDES (Exortech)", ou equivalente, incluindo Caixa de Aplique, montagem encastrada em tijolo, Ø42,5x35 mm, referência "56100 da TEV2", ou equivalente.	UN	1
	10.13	CANALIZAÇÕES		
	10.13.1	Tubagem, inclui fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
337	10.13.1.1	VD-M Ø20 mm (Em braçadeiras)	m	11
338	10.13.1.2	ML-F Ø20 mm (Embebido)	m	71

	10.13.2	Condutores, inclui fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projeto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para a sua instalação.		
339	10.13.2.1	CA 2x0,22+2x0,5 mm ²	m	120
340	10.13.2.2	CA 4x0,22+2x0,5 mm ²	m	42
	10.14	ENSAIOS, CERTIFICAÇÃO E TELAS FINAIS		
341	10.14.1	Ensaio completo da Instalação, formação dos utilizadores, certificação da instalação e fornecimento de telas finais.	UN	1
	10.15	VIDEOVIGILÂNCIA - CCTV		
	10.15.1	Fornecimento, montagem, ligação e ensaios, de acordo com as peças desenhadas e especialização, do Sistema de Videovigilância com as seguintes referências, incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correcto funcionamento do sistema.		
342	10.15.1.1	Gravador Digital de Vídeo IP PoE (DVR) 8 Entradas, modelo "DHI-NVR4108-8P-4KS2 da Dahua (Exortech)", ou equivalente.	UN	1
343	10.15.1.2	Câmara de Videovigilância a cores, para montagem exterior em poste octogonal de 8 m ou parede, alcance de 60 m, 12 VDC PoE, 9,6W, modelo "DH-IPC-HFW2431T-ZS-S2 da Dahua (Exortech)", ou equivalente, incluindo suporte de fixação para poste modelo "PFA152-E + PFA130-E da Dahua (Exortech)", ou equivalente.	UN	3
344	10.15.1.3	Câmara de Videovigilância a cores speed dome, para montagem exterior em poste octogonal de 8 m, alcance de 150 m, 24 VAC PoE, 23W, modelo "DH-SD59230U-HNI da Dahua (Exortech)", ou equivalente, incluindo suporte de fixação para poste modelo "PFA150 da Dahua (Exortech)", ou equivalente.	UN	2
345	10.15.1.4	Disco Rígido para Gravador, 6TB, referência "CCTV HDD 6TB da Skyhawk (Exortech)", ou equivalente.	UN	1
	10.16	CANALIZAÇÕES		
	10.16.1	Tubagem, inclui fornecimento e montagem de acordo com os documentos do projecto, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correcto funcionamento do sistema.		
346	10.16.1.1	ML-F Ø20 mm (Embebido/Enterrado)	m	17
347	10.16.1.2	ML-F Ø25 mm (Embebido/Enterrado)	m	56
	10.17	Condutores		
	10.17.1	Fornecimento e montagem em tubos VD ou ERFE, fixos por braçadeiras ou embebidos nos elementos da construção, incluindo todos os acessórios, todos os trabalhos preparatórios e complementares e equipamentos necessários para o correcto funcionamento do sistema.		
348	10.17.1.1	Cabo U/UTP c/ gel, Cat. 6, da "Teka Electronics", ou equivalente.	m	283
	10.18	ENSAIOS, CERTIFICAÇÃO E TELAS FINAIS		
349	10.18.1	Ensaio completo da Instalação, formação dos utilizadores, certificação da instalação e fornecimento de telas finais.	UN	1
	11	Contentores para recolha de RU		
350	11.1	Contentores de 240 litros - Eco ponto (vidrão)	UN	1
351	11.2	Contentor para recolha de roupas/texteis (cont. 240 litros)	UN	1
352	11.3	Contentor para óleos alimentares usados 370lts	UN	1
353	11.4	Contentor para óleos minerais usados 600lts	UN	1
354	11.5	Contentor MULTIBENE 6 m ³	UN	1
355	11.6	Contentor MULTIBENE 10m ³	UN	1
356	11.7	Contentor POLIBENE 20 m ³	UN	7
357	11.8	Contentor de 120lts com tampa	UN	1
	12	Diversos		
358	12.1	Montagem e desmontagem do estaleiro incluindo a sua conservação e execução e conservação de todos os acessos às frentes de trabalho, incluindo o desmatação, estabelecimento de serventias provisórias, desmontagem e remoção do estaleiro e limpezas gerais em toda a área da obra e acompanhamento arqueológico (sempre que se justificar e de acordo com a legislação), de acordo com as exigências da legislação em vigor.	UN	1

359	12.2	Desenvolvimento e implementação do plano de segurança e do PPG-RCD, nos termos do DL 273/03 de 29 de Outubro e cumprimento do estipulado no decreto-lei n.º 46/2008 de 12 de Março, nomeadamente o cumprimento do plano de prevenção e gestão dos resíduos de construção e demolição com apresentação de guias de acompanhamento de resíduos, comprovativos de entrega em destino final adequado, bem como o cumprimento das medidas enunciadas no caderno de encargos e restantes peças escritas.	UN	1
360	12.3	Execução e fornecimento das telas finais geo-referenciadas de todas as redes instaladas conforme especificações técnicas da Águas de Aveiro e CM de Aveiro. (4 cópias em CD (formato dwg)+2papel)	UN	1
361	12.4	Desenvolvimento da compilação técnica, incluindo fornecimento de todos os manuais e documentação técnica necessária. (2cópias+1CD)	UN	1