

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	CAP.01 ESTALEIRO / TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
1	1.1	Encargos relativos à montagem e desmontagem do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor.	vg	1
2	1.2	Adaptação do PSS à obra e implementação, manutenção do plano de segurança e higiene na obra, conforme Dec. Lei n.º 273/03 de 29 de Outubro.	vg	1
3	1.3	Fornecimento, montagem e desmontagem de placa identificativa da obra, em PVC, 1,50m de altura e 1,10m de largura, fixa em suporte metálico afastado do chão cerca 1,20m, inscrições a fornecer pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares.	vg	1
4	1.4	Execução de todos os trabalhos de implementação das medidas, metodologias de triagem e equipamentos a implementar conforme definido no plano de resíduos da utilização da obra pronta constante do projeto de execução, incluindo todos os encargos com os operadores licenciados, taxas e montagem de equipamentos e serviços.	vg	1
	2	CAP. 02 -ALVENARIAS		
5	2.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria interior em bloco de Isoargila tipo "Artebel - Isoa 20", dimensões: C 400 - A 190 - L 200 (mm), assente com argamassa de cimento e areia, incluindo: varões de reforço longitudinal, 2 ferros de 6 entre cada fiada; execução de torças em B.A. sobre os vãos necessários conforme previsto no projecto de fundações e estruturas; tudo conforme peças desenhadas	m2	339,44
6	2.2	Fornecimento e assentamento de alvenaria exterior em bloco de Isoargila tipo "Artebel - Isoa 28", dimensões: C 400 - A 190 - L 280 (mm), assente com argamassa de cimento e areia, incluindo: varões de reforço longitudinal, 2 ferros de 6 entre cada fiada; execução de torças em B.A. sobre os vãos necessários conforme previsto no projecto de fundações e estruturas; tudo conforme peças desenhadas	m2	203,21
7	2.3	Fornecimento e assentamento de alvenaria interior em tijolo tradicional 30x20x15, , assente com argamassa de cimento e areia, incluindo: varões de reforço longitudinal, 2 ferros de 6 entre cada fiada; execução de torças em B.A. sobre os vãos necessários conforme previsto no projecto de fundações e estruturas; tudo conforme peças desenhadas	m2	66,16
	3	CAP. 03 -REBOCOS E GUARNECIMENTOS		
8	3.1	Execução de chapisco, argamassas de desempenho, emboço e reboco hidráulico com acabamento liso em paredes (reboco RHP hidrófugo), pronto a receber o acabamento final.	m2	999,79
	4	CAP. 04 -REVESTIMENTO DE TECTOS		
9	4.1	Fornecimento e montagem de tecto falso acustico em gesso cartonado tipo "Pladur" + isolamento térmico 50 mm, ou equivalente, incluindo estrutura e perfil de suspensão oculto em aço galvanizado, apoios e todos os elementos necessários à sua correcta fixação, com todos os trabalhos e materiais acessórios, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas. C1 (ver planta de tetos)	m2	610
10	4.2	Fornecimento e montagem de tecto falso hidrófugo em gesso cartonado tipo "Pladur" + isolamento térmico 50 mm, ou equivalente, incluindo estrutura e perfil de suspensão oculto em aço galvanizado, apoios e todos os elementos necessários à sua correcta fixação, com todos os trabalhos e materiais acessórios, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas. C2 (ver planta de tetos)	m2	240
11	4.3	Teto Falso "armstrong F-CLIP ACCESS SYSTEM" ou equivalente, Ref: microperforation, + isolamento térmico 50 mm incluindo estrutura e perfil de suspensão oculto em aço galvanizado, apoios e todos os elementos necessários à sua correcta fixação, com todos os trabalhos e materiais acessórios, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas. C3 (ver planta de tetos)	m2	30,22
	5	CAP. 05- IMPERMEABILIZAÇÕES E ISOLAMENTOS		
12	5.1	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico pelo exterior (Sistema ETICS) tipo weber.therm da Weber, ou equivalente, composto por placas de poliestireno extrudido XPS de 80mm de espessura, coladas à alvenaria com argamassa do tipo weber.therm pro, com fixação mecânica complementar, por intermédio de buchas nos pontos de colagem, e regularizadas com argamassa do tipo weber.therm pro, reforçada com rede de fibra de vidro anti-alcálica. Execução dos remates necessários com todos os acessórios recomendados para o sistema ETICS, tipo weber.therm, de acordo com as especificações do Manual Técnico do Sistema weber.therm e das indicações do fornecedor, a aplicar em paredes exteriores.	m2	720,3

13	5.2	Fornecimento e assentamento de camada de pendente em betão leve tipo "Leca Mix" ou equivalente, incluindo camada final de regularização e todos os trabalhos necessários e complementares, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as indicações dadas nas condições técnicas especiais.	m2	40,95
14	5.3	Fornecimento e colocação de isolamento fonoabsorvente à base de celulose projetada do tipo "SonaSpray K-13", ou equivalente, com cerca de 30 mm de espessura, revestindo toda a cobertura em chapa (pelo interior), bem como todos os elementos estruturais em contacto com a cobertura, contornando os mesmos na sua totalidade.	m2	735
6	CAP. 06- ACABAMENTOS DE PAREDES			
15	6.1	Execução de pintura de paredes interiores, com tinta Plástica - Acabamento acetinado branco - RAL 9010, nas demãos necessárias a um bom acabamento, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas. (Referência em planta A1)	m2	1104,68
16	6.2	Fornecimento e aplicação de Manta vinílica tipotipo "Tarkett" Aquarelle Wall WHITE - 3935056, ou equivalente, incluindo cola de fixação, cortes, desperdícios e limpeza de juntas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as instruções e recomendações do fabricante. (Referência em planta A2)	m2	63,4
17	6.3	Fornecimento e aplicação de Manta vinílica tipotipo "Tarkett" Aquarelle Wall WHITE - 393505, ou equivalente, incluindo cola de fixação, cortes, desperdícios e limpeza de juntas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as instruções e recomendações do fabricante. (Referência em planta A3)	m2	63,32
7	CAP. 07- COBERTURAS			
18	7.1	Fornecimento e aplicação de Paineis tipo "Rooftec 4 - Fireclass - Perfitec" (sem furação), ou equivalente, com isolamento de 80 mm e fixação oculta, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu perfeito acabamento, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as indicações dadas nas condições técnicas especiais.	m2	895,65
19	7.2	Fornecimento e assentamento de Grés Porcelânico Porcelanato extrudido tipo "Keratec - serie residencial" texturado, Ref.: cinza claro texturado 1520, com a dimensão de 30x30x0.8cm ou equivalente, incluindo argamassa de assentamento, cortes, desperdícios, betumação e limpeza de juntas. A aplicar na zona técnica na cobertura.	m2	40,95
8	CAP. 08- CANTARIAS			
8.1	Fornecimento de soleiras em granito, rebordo inclinado 3/2 cm de espessura, incluindo assentamento com cimento cola tipo "Fermaflex", ou equivalente e tomação de juntas com "Fermacolor", ou equivalente, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as indicações dadas nas condições técnicas especiais.			
20	8.1.1	Com 40 cm de largura e 3 cm de espessura.	m	5,18
8.2	Fornecimento e instalação de tampos para lavatórios de encastrar, executados em pedra polida, Ataija, com 3cm de espessura e 50 cm de profundidade, incluindo furos para encastramento de lavatório e peça de avental e de remate em paredes, poleias metálicas e remates, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as indicações dadas nas condições técnicas especiais.			
21	8.2.1	Com 4 furos e dimensão total de 2,51 m	m2	2,64
9	CAP. 09- RODAPÉS			
22	9.1	Em todas as áreas com o vinílico referenciado em Planta (B5) O pavimento vinílico deverá subir à parede fazendo rodapé com o auxílio de acessório tipo "Tarkett" PAD 80 mm - Light grey.	m	381,4
23	9.2	Em todas as áreas com o Porcelanato extrudido tipo "Keratec - serie residencial" textura, Ref. cinza claro texturado 1520, será aplicado rodapé da mesma referência.	m	13,69
10	CAP. 10- ACABAMENTOS DE PAVIMENTOS			
24	10.1	Fornecimento e aplicação de Manta vinílica tipo "Tarkett IQ Granit Acoustic", ou equivalente, Ref banana - 3040751 incluindo cola de fixação, cortes, desperdícios e limpeza de juntas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as instruções e recomendações do fabricante. (Referência em planta B1)	m2	21,41
25	10.2	Fornecimento e aplicação de Manta vinílica tipo "Tarkett IQ Granit Acoustic", Ref ou equivalente, Ref. Ref. medium blue - 3040777, incluindo cola de fixação, cortes, desperdícios e limpeza de juntas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as instruções e recomendações do fabricante. (Referência em planta B2)	m2	21,41
26	10.3	Pavimento em tipo "matador", cinza claro, incluindo cola de fixação, cortes, desperdícios e limpeza de juntas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as instruções e recomendações do fabricante. (Referência em planta B3)	m2	4,4
27	10.4	Porcelanato extrudido tipo "Keratec - serie residencial" textura, Ref. cinza claro texturado 1520, com dimensão 30x30x0,8cm, incluindo cola de fixação, cortes, desperdícios e limpeza de juntas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as instruções e recomendações do fabricante. (Referência em planta B4)	m2	14,39
28	10.5	Pavimento em vinílico acustico tipo "Tarkett Tapiflex Excellence 65", REF - ALLOVER WOOD / GREGE - 25029011, incluindo cola de fixação, cortes, desperdícios e limpeza de juntas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as instruções e recomendações do fabricante. (Referência em planta B5)	m2	729,25

29	10.6	Fornecimento e aplicação de pavimento em Pedra de Granito cinza ariz polida incluindo argamassa de fixação, cortes, desperdícios e limpeza de juntas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as instruções e recomendações do fabricante. (Referência em planta B6)	m2	105,98
11	CAP. 11- SERRALHARIAS			
11.1	Fornecimento e montagem de caixilharia em alumínio termolacado do tipo \\'TECHNAL MX GEO e PY SOLEAL\\' com ruptura térmica RAL 7011, incluindo vidro duplo incolor (6 + 14 + 4), ferragens e todos os trabalhos e acessórios complementares de acordo com o mapa de vãos tendo em consideração tudo o previsto no projeto de Segurança Contra			
30	11.1.1	Do tipo Ve 1 - Duas folhas de abrir e oito partes fixas, 2,30 x 3,00m.	UN	1
31	11.1.2	Do tipo Ve 2 - Uma folha projetante e uma folha fixa com 1,93 x 1,5m.	UN	4
32	11.1.3	Do tipo Ve 3 - Uma folha projetante e uma folha fixa com 1,98 x 1,50m.	UN	8
33	11.1.4	Do tipo Ve 4 - Uma folha de abrir e três partes fixas com 1,31 x 2,50m.	UN	2
34	11.1.5	Do tipo Ve 5 - Uma folha projetante e uma folha fixa com 5,30 x 1,50m.	UN	2
35	11.1.6	Do tipo Ve 6 - Uma folha projetante e uma folha fixa com 5,30 x 1,50m.	UN	2
36	11.1.7	Do tipo Ve 7 - Uma folha projetante e uma folha fixa com 2,65 x 2,02m.	UN	1
37	11.1.8	Do tipo Ve 8 - Uma folha de abrir com 1,27 x 2,00m.	UN	4
38	11.1.9	Do tipo Ve 9 - Uma folha de abrir com 1,27 x 2,00m.	UN	4
39	11.1.10	Do tipo Ve 10 - Uma folha projetante e uma folha fixa com 2,65 x 2,02m.	UN	1
11.2	Fornecimento e montagem de caixilharia em alumínio termolacado à cor, cinza - Ral 7011 tipo \\'ARKIAL\\', incluindo vidro duplo incolor (6 + 14 + 4), ferragens e todos os trabalhos e acessórios complementares de acordo com o mapa de vãos .			
40	11.2.1	Do tipo Vi 5 - Duas folhas de abrir com 1,60 x 2,00m.	UN	2
11.3	Fornecimento e montagem de portas automáticas de correr tipo \\'Manusal\\', com sistema anti-pânico total, incluindo vidro laminado 4+4 mm, sensor de abertura, ferragens e todos os trabalhos e acessórios complementares de acordo com o mapa de vãos, pormenorização e as instruções e recomendações do fabricante.			
41	11.3.1	Do tipo Vi 4 - Uma unidade com 2,59 x 2,00m.	UN	1
42	11.4	Fornecimento de peitoril em chapa de aluminio tipo \\'Technal\\', ou equivalente, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as indicações dadas nas condições técnicas especiais.	m	37,94
43	11.5	Fornecimento e assentamento de rufos em chapa de aluminio termolacado, cor branco, RAL defenido conforme RAL do revestimento da parede exterior, com 1,50 cm de desenvolvimento transversal, no remate de platibandas, incluindo cortes, remates, quinagem e todos os remates necessários à sua correcta aplicação.	m	178,5
44	11.6	Fornecimento e montagem de Laminas Parasol tipo \\'Technal\\', ou equivalente, termolacado RAL 7011 ou equivalente, incluindo ferragens e todos os trabalhos e acessórios complementares de acordo com o mapa de vãos, pormenorização e as instruções e recomendações do fabricante.	m2	37,94
12	CAP. 12- CARPINTARIA			
12.1	Fornecimento e montagem de portas interiores tipo \\'DIERREI\\', ou equivalente, Basic a madeira carvalho \\'Rovere Sbiancato tranché \\'postformado, acabamento em termolaminado de alta pressão, integrando porta, aro com dimensão variavel, dobradiças tipo \\'Tupail\\', ou equivalente - Ref, 1747 ou equivalente, fechadura tipo \\'Tesa\\', ou equivalente, vidros laminados, puxadores tipo \\'Tupai - Ref. 857I\\', ou equivalente, mola recuperadora aérea tipo \\'Tesa - CT2000DI\\', ou equivalente, barras anti-pânico tipo \\'Tesa - série Temprol\\', ou equivalente, incluindo vedante de frinchas no contorno, de acordo com o mapa de vãos e pormenores constantes das peças desenhadas, bem como as indicações dadas nas condições técnicas especiais e as instruções e recomendações do fabricante tendo em consideração tudo o previsto no projeto de Segurança Contra			
45	12.1.1	Do tipo Vi 1 - Duas folhas de abrir com 1,14 x 2,00m.	UN	6
46	12.1.2	Do tipo Vi 2 - Uma folha de abrir com 0,84 x 2,00m.	UN	3
47	12.1.3	Do tipo Vi 3 - Uma folha de abrir com 0,74 x 2,00m.	UN	2
12.3	Fornecimento e assentamento de balcão em termolaminado de alta pressão, tipo \\'formical\\' ou equivalente, lacagem a matte a aplicar no atrio - RAL 9010.			
48	12.3.1	Do tipo \\'Ba1\\'	UN	1
13	CAP. 13- DIVERSOS			
13.1	Fornecimento e instalação de equipamentos e acessórios sanitários, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua fixação e funcionamento, com respeito pelas indicações dadas pelo fabricante e conforme indicado nas peças desenhadas.			
49	13.1.1	Sanitas tipo \\'Sanitala\\' - série Glam compacta 60 - Ref. GLSCHT ou equivalente, incluindo tampo, e todos os acessórios e trabalhos necessários á sua aplicação e funcionamento.	UN	7

50	13.1.2	Lavatórios tipo \"Sanitana\" - série Jara 40 de encastrar - Ref. JRLEOE ou equivalente, incluindo Monocomando para lavatório Ref. TUNICL0601M0 todos os acessórios e trabalhos necessários à sua aplicação e funcionamento.	UN	8
51	13.1.3	Sanitas de mobilidade reduzida tipo \"Sanitana\" - série Mobil compacta - Ref. HH823716000231 ou equivalente, incluindo tampo, 2 barras basculantes c/ porta rolos tipo \"Sanitana\" Mobil 83 c/ porta rolos - Ref. MBB5B83PRIO e todos os acessórios e trabalhos necessários à sua aplicação e funcionamento.	UN	2
52	13.1.4	Lavatórios de mobilidade reduzida tipo \"Sanitana\" - série Mobil - Ref. H8137140000951 ou equivalente, incluindo suporte basculante hidráulico tipo \"Sanitana\" Mobil 83 Ref. MBSBRIO, monocomando para o lavatório Ref.TUNICLA0601M0 e todos os acessórios e trabalhos necessários à sua aplicação e funcionamento.	UN	4
53	13.1.5	Urinól tipo \"Sanitana\" - série Pkuril ou equivalente, incluindo Torneira de encastre temporizada para urinol Ref.TCMUT0001M0 e ferragens e todos os acessórios e trabalhos necessários à sua fixação e funcionamento.	UN	4
54	13.1.6	Separador para urinol em contraplacado marítimo lacado, com suportes em aço inox escovado tipo \"Sanitana\", incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua fixação.	UN	3
	13.2	Fornecimento e instalação de espelhos, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua fixação e funcionamento, com respeito pelas indicações dadas pelo fabricante e conforme indicado nas peças desenhadas.		
55	13.2.1	Espelho basculante tipo \"Sanitana\" Ref. MBEB608010	UN	4
56	13.2.2	Do tipo \"Es1\" Espelhos com 2,51 x 0,90m	UN	2
57	13.3	Fornecimento e instalação completa de cabinas tipo \"COCIGA - Cabinas MAX COMPACTO\" ou equivalente, cõr matte branco, em laminado decorativo à base de resinas fenólicas homogeneamente reforçado com fibras de celulose e armação em aço inoxidável, incluindo fixações, portas, acabamentos, acessórios e todos as peças de remates necessárias à sua fixação, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas.	m2	21,79
	14	CAP. 14- ARRANJOS EXTERIORES		
58	14.1	Fornecimento e aplicação de pavimento em Pedra de Granito cinza ariz bujardada incluindo argamassa de fixação, cortes, desperdícios e limpeza de juntas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as instruções e recomendações do fabricante. A aplicar nas rampas exteriores.	m2	52,5
59	14.2	Fornecimento e aplicação de guarda-corpos em vidro temperado, com .6 m de altura, a aplicar no exterior, incluindo fixação com distanciadores em aço inoxidável AISI 316L de 50 mm de diâmetro, passamão compatível com o sistema, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários de acordo com o fabricante. Totalmente montado e testado.	m	116,2
	14.3	Sinalização horizontal		
60	14.3.1	Fornecimento e aplicação de tinta branca em material termoplástico retro-reflector de aplicação a quente de acordo com caderno de encargos.	m	165,05
	15	CAP. 15- DEMOLIÇÕES		
61	15.1	Demolição e remoção de paredes interiores e exteriores existentes, com os necessários cuidados para não danificar a estrutura existente, incluindo a demolição e desmontagem de elementos adossados às paredes, e todos os trabalhos acessórios necessários, remoção e carga manual de entulho de acordo com o Plano de Gestão de Resíduos em Obra.	m2	441,83
62	15.2	Desmontagem e remoção dos vãos interiores completos, incluindo aros, folhas, molduras, bandeiras e todos os trabalhos necessários, carga, transporte e descarga dos materiais, transporte a vazadouro ou outro local indicado pelo dono da obra, nos termos do plano de RCD.	UN	37
63	15.3	Desmontagem de chapa de cobertura e elementos de fixação, fixa mecanicamente sobre madre estrutural, em cobertura inclinada de uma água com uma pendente média de 20%; plastificação, etiquetagem e paletização das placas com meios e equipamentos adequados, e carga mecânica do material desmontado para camião.	m2	850
	15.4	(Nota: As demolições não podem pôr em causa a segurança estrutural do edifício devendo todos os vãos ser devidamente escorados.		
	15.5	Após as demolições verificadas nas plantas de Amarelos e Encarnados do Projeto de Arquitetura, todas as medidas devem ser confirmadas, em confronto com as dimensões definidas nas peças desenhadas, verificando igualmente os alinhamentos aí definidos.		
	15.6	Em caso de as medidas verificadas em obra não coincidirem com as do projecto, deverão ser consultar os Projectistas das várias especialidades, antes de se avançar com outros		
	16	CAP. 16- ESTABILIDADE		
64	16.1	Escavação para implantação de edifício e arranjos exteriores às cotas de projecto, incluindo escavação para elementos de fundação em terreno de qualquer natureza.	m3	30
65	16.1.1	Aterro com produtos provenientes da escavação devidamente seccionados sobre elementos estruturais de fundação, e em arranjos exteriores em camadas com espessura não superior a 50 cm, com nível de compactação de acordo com as peças desenhadas e mínimo de 80 % CBR.	m3	50
66	16.1.2	Transporte dos produtos sobranes a aterro sanitário.	m3	20

67	16.2	Execução de camada de betão de limpeza de 10 cm de espessura em sapatas de pilares, soleiras de maciços, vigas de fundação, vigas de equilíbrio e muros de suporte, de betão simples C12/15 (S2, D12) fabricado em central, no fundo da escavação previamente realizada. Elaborado, transportado e colocado em obra segundo NP ENV 206. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Betonagem, espalhamento e vibração do betão. Cura através de rega que não produza deslaminamento. Impermeabilização por aplicação de 2 demãos cruzadas de produto betuminoso à base de resinas asfálticas e todos os trabalhos em linteis de fundação, materiais e execução de acordo com o projecto.	m3	2
	16.3	Execução de sapata de pilares, em betão hidrófugo armado C30/37 (P) (XC2;cl-0,4;S3;D20) fabricado em central e betonagem, com uma quantidade aproximada de aço A500 NR de 73.3kg/m³, elaborado, transportado e colocado em obra segundo NP ENV 206. Inclusive p/p de negativos para a posterior montagem das redes de instalações projectadas. Executada segundo NP ENV 1997 (Eurocódigo 7) e LNEC E 217. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Colocação da armadura, incluindo arranque de pilares e paredes, com separadores homologados. Colocação de negativos. Betonagem e vibração do betão. Coroamento e nivelamento da fundação. Cura do betão. Protecção e sinalização das armaduras salientes de espera. Limpeza final da base do pilar e muro.		
68	16.3.1	Sapata: P1	m3	2
69	16.3.2	Sapata: P2	m3	2,178
	16.4	Execução de sapata de muros, em betão hidrófugo armado C30/37 (P) (XC2;cl-0,4;S3;D20) fabricado em central e betonagem, com uma quantidade aproximada de aço A500 NR de 84kg/m³, elaborado, transportado e colocado em obra segundo NP ENV 206. Inclusive p/p de negativos para a posterior montagem das redes de instalações projectadas. Executada segundo NP ENV 1997 (Eurocódigo 7) e LNEC E 217. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Colocação da armadura, incluindo arranque de pilares e paredes, com separadores homologados. Colocação de negativos. Betonagem e vibração do betão. Coroamento e nivelamento da fundação. Cura do betão. Protecção e sinalização das armaduras salientes de espera. Limpeza final da base do pilar e muro.		
70	16.4.1	Muro: M2	m3	15
71	16.4.2	Muro: M1	m3	0,86
72	16.5	Execução de vigas de fundação e vigas de equilíbrio, realizado com betão armado C30/37 (P) (XC2;cl-0,4;S3;D20) fabricado em central, com uma quantidade aproximada de aço A500 NR de 164 kg/m³, laborado, transportado e colocado em obra segundo NP ENV 206. Inclusive p/p de cofragem e descofragem dos pilaretes com chapas metálicas. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Marcação. Colocação da armadura com separadores homologados. Cofragem. Betonagem e vibração do betão. Descofragem. Cura do betão. Protecção e sinalização das armaduras salientes de espera. Limpeza da base do suporte. Eliminação de restos, limpeza final e remoção de entulho para vazadouro.	m3	11,5
	16.6	Execução de pilares, realizado com betão armado C30/37 (P) (XC1;cl-0,4;S3;D20) fabricado em central, com uma quantidade aproximada de aço A500 NR de 105 kg/m³, laborado, transportado e colocado em obra segundo NP ENV 206. Inclusive p/p de cofragem e descofragem dos pilaretes com chapas metálicas. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Marcação. Colocação da armadura com separadores homologados. Cofragem. Betonagem e vibração do betão. Descofragem. Cura do betão. Protecção e sinalização das armaduras salientes de espera. Limpeza da base do suporte. Eliminação de restos, limpeza final e remoção de		
73	16.6.1	P1	m3	0,589048
74	16.6.2	P2	m3	6,32702
75	16.6.3	P3	m3	0,47
76	16.6.4	P4	m3	0,84
77	16.6.5	P5	m3	0,58
78	16.6.6	P6	m3	0,7392
79	16.6.7	P7	m3	0,8652
80	16.6.8	P8	m3	0,8652
	16.7	Execução de vigas, realizadas com betão armado C30/37 (XC1;cl 0,4;S3;D20) fabricado em central, com uma quantidade aproximada de aço A500 NR de 67 kg/m³; Cofragem e descofragem de vigas através de sistema contínuo composto de prumos, travessas metálicas e superfície cofrante de madeira tratada reforçada com varões e perfis, segundo NP ENV 1992 (Eurocódigo 2). Elaborado, transportado colocado em obra segundo NP ENV 206. Segundo REBAP e EN 13225. Inclui: Transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Colocação das armaduras com separadores homologados. Montagem da cofragem. Betonagem e vibração do betão. Cura e protecção do betão fresco perante chuva, temperaturas baixas e elevadas. Descofragem. Reparação de defeitos superficiais. Rega de cofragens e elementos. Betonagem, vibração e cura do betão. Reparação de defeitos superficiais. Eliminação de restos, limpeza final e remoção de entulho para vazadouro. Utilização de andaimes.		

81	16.7.1	V-101(B6-)	m3	0,0385
82	16.7.2	V-102(-)	m3	0,1815
83	16.7.3	V-103(-B7)	m3	0,2849
84	16.7.4	V-104	m3	1,35
85	16.7.5	VB 20x25	m3	0,715
86	16.8.8	Corte 3	m3	3
	16.9	Fornecimento e aplicação de laje do tipo aligeirada fungiforme, betão do tipo C30/37, A500 NR com cofragem recuperável, com blocos de aligeiramento em argila expandida (tipo Leca) com as dimensões de 0.800*0.800*0.200 para laje H=0,25 m , incluindo lâmina de compressão, malha sol CQ30, nervuras estribadas conforme peças desenhadas, zonas maciças, escoramentos incluindo contra-flecha e todos os trabalhos acessórios necessários.		
87	16.9.1	LAJE 0,30	m2	25
	16.10	Execução de escadas em laje maciça, realizada com betão armado C30/37 (XC1;cl 0,4;S3;D20) fabricado em central, com uma quantidade aproximada de aço A400 NR de 51,40 kg/m³; Cofragem e descofragem através de sistema contínuo composto de prumos, travessas metálicas e superfície cofrante de madeira tratada reforçada com varões e perfis, segundo NP ENV 1992 (Eurocódigo 2). Elaborado, transportado colocado em obra segundo NP ENV 206. Segundo REBAP e EN 13225. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Consideram-se incluídos todos os elementos integrantes da estrutura assinalados nos desenhos e pormenores do Projecto. Colocação das armaduras com separadores homologados. Montagem da cofragem. Betonagem e vibração do betão. Cura e protecção do betão fresco perante chuva, temperaturas baixas e elevadas. Descofragem. Reparação de defeitos superficiais. Marcação e montagem da cofragem, incluindo sacadas, aberturas, passagem de instalações, colocação de pingadeiras, molduras e outros trabalhos acessórios.		
88	16.10.8	Escada Ext.2	m3	1,5
89	16.10.9	Escada Ext.3	m3	0,7
90	16.11	Execução de muros de suporte e paredes resistentes, realizado com betão armado C30/37 (P) (XC1;cl 0,4;S3;D20) fabricado em central, com uma quantidade aproximada de aço A500 NR de 145 kg/m³, laborado, transportado e colocado em obra segundo NP ENV 206. Inclusive p/p de cofragem e descofragem dos pilaretes com chapas metálicas. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Marcação. Colocação da armadura com separadores homologados. Cofragem. Betonagem e vibração do betão. Descofragem. Cura do betão. Protecção e sinalização das armaduras salientes de espera. Limpeza da base do suporte. Eliminação de restos, limpeza final e remoção de entulho para vazadouro.	m3	12
91	16.12	Execução de pavimento térreo assente em terreno devidamente compactado (CBR 85/90%), e constituído por tela impermeabilizante, duas telas geotextil classe 200gr/m2, uma camada de brita com 0,30m, filme de polietileno com 2mm de espessura de espessura e uma camada de massame de betão armado com malha sol tipo AQ 30. Incluindo carga, transporte e descarga no local de trabalho dos inertes a utilizar nos trabalhos de enchimento e rega dos mesmos. Inclui: Carga e transporte no local de trabalho do material de enchimento e rega do mesmo. Aplicação do material de enchimento em camadas de espessura uniforme. Rega da camada. Compactação e nivelamento.	m2	58
	16.13	Fornecimento e montagem de estrutura metálica, em aço classe de resistência S 275 JR, através de uniões soldadas e aparafusadas conforme projecto. Trabalho e montado em oficina, com preparação de superfícies em grau SA21/2 e aplicação posterior de duas demãos de primário com tinta de minio electrolítico e posterior pintura com tinta intumescente (R60) e acabamento em esquema de pintura da Robbilac em COR PRETA, excepto na zona em que devam realizar-se soldaduras em obra, numa distância de 100 mm do bordo da soldadura. Incluindo, contraventamentos e execução de desenhos pormenorizados de montagem e fabrico, fabrico em oficina ou estaleiro, regularização das superfícies, selagem de chumbadouros, chapas de ligações, soldaduras, neoprene e pernos. Inclusive p/p de preparação de bordas, soldaduras, cortes, peças especiais, desperdícios e reparação em obra de quantos defeitos se originem por razões de transporte, manuseamento ou montagem, com o mesmo grau de preparação de superfícies e aplicação de primário.		
92	16.13.4	IPE-120	kg	1471,47
93	16.13.5	IPE-100	kg	911,702
94	16.13.6	IPE-160	kg	419,858
95	16.13.7	IPE-80	kg	64,185
96	16.13.8	IPE-160, Com chapas laterais	kg	27,005
	16.14	Fornecimento e montagem de perfis tipo "MadreMax" ou equivalente em aço S350GD+Z (EN 10326) para suporte de cobertura. Incluindo todos trabalhos, os acessórios de de fixação e inslação de acordo com fabricante, desperdícios e reparação em obra de quantos defeitos se originem por razões de transporte, manuseamento ou montagem		
97	16.14.1	200x1,5	kg	2257,8

98	16.14.2	100x1,5	kg	1436,6
99	16.15	Execução de rampa , incluindo vigas, fundação, muros realizada com betão armado C30/37 (P) (XC1;cl-0,4;S3;D20) fabricado em central e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A500 NR de 71,6 kg/m³; Cofragem e descofragem através de sistema contínuo composto de prumos, travessas metálicas e superfície cofrante de madeira tratada reforçada com varões e perfis, segundo NP ENV 1992 (Eurocódigo 2). Elaborado, transportado colocado em obra segundo NP ENV 206. Segundo REBAP e EN 13225. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Consideram-se incluídos todos os elementos integrantes da estrutura assinalados nos desenhos e pormenores do Projecto. Colocação das armaduras com separadores homologados. Montagem da cofragem. Betonagem e vibração do betão. Cura e protecção do betão fresco perante chuva, temperaturas baixas e elevadas. Descofragem. Reparação de defeitos superficiais.	m3	1,89
100	16.16	Execução de muretes/bancada em arranjos exteriores , com uma 0,40x0,60 realizada com betão armado C30/37 (P) (XC1;cl-0,4;S3;D20) fabricado em central e betonagem com grua, com uma quantidade aproximada de aço A500 NR de 71,6 kg/m³; Cofragem e descofragem através de sistema contínuo composto de prumos, travessas metálicas e superfície cofrante de madeira tratada reforçada com varões e perfis, segundo NP ENV 1992 (Eurocódigo 2). Elaborado, transportado colocado em obra segundo NP ENV 206. Segundo REBAP e EN 13225. Inclui: O transporte e movimento vertical e horizontal dos materiais em obra, inclusive carga e descarga dos camiões. Consideram-se incluídos todos os elementos integrantes da estrutura assinalados nos desenhos e pormenores do Projecto. Colocação das armaduras com separadores homologados. Montagem da cofragem. Betonagem e vibração do betão. Cura e protecção do betão fresco perante chuva, temperaturas baixas e elevadas. Descofragem. Reparação de defeitos superficial	m3	10
101	16.17	Fornecimento e colocação de betão pobre c12/15 à mistura com pedra rachão (65%), em fundações e enchimentos de piso à cota para receber massame.	m3	12
102	16.18	Fornecimento de linteis secção 20x20 cm com betão C20/25 em parede resistente para suporte cobertura ventilada.	ml	97
103	16.19	Fornecimento e aplicação de esquema de impermeabilização, incluindo emulsão betuminosa aplicada como primário de impermeabilização, tipo IMPERKOTE F da IMPERALUM ou equivalente, membrana de betume polímero APP de 4,0Kg/m2 com armadura de poliéster de 150gr/m2, protegida a polietileno em ambas as faces, tipo POLYESTER 40 da IMPERALUM ou equivalente, lâmina granular em polietileno de alta densidade com geotêxtil fixado aos grânulos, tipo AGUADRAIN GEO da IMPERALUM ou equivalente, manta geotêxtil em polipropileno com 150gr/m2, como camada separadora, tipo IMPERSEP 150 da IMPERALUM ou equivalente.	m2	450
104	16.20	Fornecimento e execução de dreno perimetral com 20cm de altura e 40cm de largura, nas fachadas laterais (alçados norte e sul) em contacto com terreno vegetal, com seixo rolado calibre 3 (3 a 5cm), incluindo tela anti-infestantes preta de 105gr/m2, conforme pormenores construtivos.	m2	106
17	CAP. 17 -REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
17.1	TUBAGENS, EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS			
17.1.1	Fornecimento e colocação de tubagem do tipo multicamada ou equivalente na rede de abastecimento de água quente e fria no interior do edifício incluindo colunas montantes, com acessórios metálicos, de aperto mecânico tipo press fitting ,instaladas sobre tecto falso, em calha técnica, descendo embebidas nas paredes dos compartimentos a alimentar incluindo abertura e tapamento de roços, maciços de amarração, fixações, acessórios (incluindo curvas, tês, reduções e todos os elementos para o seu perfeito funcionamento) e todos os trabalhos complementares necessários à perfeita execução da tarefa, de acordo com as peças desenhadas, nos seguintes diâmetros:			
105	17.1.1.1	Ø 16 mm	ml	161,868
106	17.1.1.2	Ø 20 mm	ml	69,072
107	17.1.1.3	Ø 26 mm	ml	102,948
108	17.1.1.4	Ø 32 mm	ml	81,792
17.1.2	Fornecimento e colocação de tubagem do tipo PEAD ou equivalente na rede de abastecimento de água fria no exterior do edifício incluindo colunas montantes, com acessórios metálicos, de aperto mecânico tipo press fitting ,instaladas sobre tecto falso, em calha técnica, descendo embebidas nas paredes dos compartimentos a alimentar incluindo abertura e tapamento de roços, maciços de amarração, fixações, acessórios (incluindo curvas, tês, reduções e todos os elementos para o seu perfeito funcionamento) e todos os trabalhos complementares necessários à perfeita execução da tarefa, de acordo com as peças desenhadas, nos seguintes diâmetros:			
109	17.1.2.1	Ø 32 mm	ml	34,932
110	17.1.2.2	Ø 40 mm	ml	19,296
111	17.1.3	Fornecimento e aplicação de isolamento (manga térmica 20mm) em tubagem multicamada em tubagem de água quente, de acordo com os diâmetros indicados nas peças desenhadas:	ml	48
17.1.4	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento tipo macho esférico com passagem total, devidamente assentes e prontas a funcionar, nas redes de água fria e quente, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:			

112	17.1.4.1	Lavatório individual / 1 Válvula seccionamento (corte)	UN	21
113	17.1.4.2	Autoclismo de bacia de retrete / 1 Válvula seccionamento (corte)	UN	22
114	17.1.4.3	Mictório com torneira individual / 1 Válvula seccionamento (corte)	UN	9
115	17.1.4.4	Máquina de lavar louça / 1 Válvula seccionamento (corte)	UN	1
116	17.1.4.5	Pia lava-louça / 1 Válvula seccionamento (corte)	UN	1
117	17.1.4.6	Boca de rega / 1 Válvula seccionamento (corte)	UN	2
118	17.1.4.7	Chuveiro individual com misturadora / 2 Válvula seccionamento (corte)	UN	6
119	17.1.4.8	Lavatório individual com misturadora / 2 Válvula seccionamento (corte)	UN	6
120	17.1.4.9	Pia lava-louça com misturadora / 2 Válvula seccionamento (corte)	UN	2
	17.1.5	Fornecimento e assentamento de válvula de seccionamento de macho esférico, em latão cromado, a aplicar na rede de água fria e quente, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:		
121	17.1.5.2	Ø20	UN	10
122	17.1.5.2	Ø26	UN	9
123	17.1.6	Fornecimento e instalação de termoacumulador eléctrico para o serviço de A.Q.S., resistência blindada, capacidade 500 l, potência 6000 W, formado por cuba de aço vitrificado, isolamento de espuma de poliuretano, ânodo de sacrifício de magnésio, lâmpada de controlo e termómetro. Inclusive suporte e ancoragens de fixação, válvula de segurança anti-retorno, válvulas de corte de esfera e tubos de ligação flexíveis, tanto na entrada de água como na saída. Totalmente montado, ligado e testado.	vg	1
124	17.1.7	Fornecimento e instalação de termoacumulador eléctrico para o serviço de A.Q.S., resistência blindada, capacidade 100 l, potência 2000 W, formado por cuba de aço vitrificado, isolamento de espuma de poliuretano, ânodo de sacrifício de magnésio, lâmpada de controlo e termómetro. Inclusive suporte e ancoragens de fixação, válvula de segurança anti-retorno, válvulas de corte de esfera e tubos de ligação flexíveis, tanto na entrada de água como na saída. Totalmente montado, ligado e testado.	vg	1
125	17.1.8	Fornecimento e instalação de contador parcial, colocado em armário, ligado ao ramal de ligação e ao ramal de introdução, formada por duas válvulas de corte de latão fundido; torneira de purga e válvula de retenção. Inclusive fechadura especial de secção quadrada e outro material auxiliar. Totalmente montada, ligada e testada.	vg	1
126	17.1.9	Fornecimento e instalação de contador, colocado em armário, ligado ao ramal de ligação e ao ramal de introdução, formada por duas válvulas de corte de latão fundido; torneira de purga e válvula de retenção. Inclusive fechadura especial de secção quadrada e outro material auxiliar. Totalmente montada, ligada e testada.	vg	1
127	17.1.11	Ligação da rede de águas ao ramal público existente. Incluindo tubagens, abertura e tapamento de roços, fixações, acessórios (incluindo curvas, tês, reduções e todos os elementos para o seu perfeito funcionamento) e todos os trabalhos complementares necessários à perfeita execução da tarefa e seu funcionamento.	vg	2
	17.2	DIVERSOS		
128	17.2.1	Apresentação, no final dos trabalhos, dos traçados finais e equipamento utilizado (Telas finais), incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	vg	1
129	17.2.2	Execução de todos os ensaios e experiências exigidos no caderno de encargos ou pela Fiscalização, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	vg	1
130	17.2.3	Assistência técnica durante o tempo de garantia de todos os materiais e equipamentos, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	vg	1
	18	CAP. 18 -REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	18.1	TUBAGENS, EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS		
	18.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC PN6, em ramais e colectores de descarga individuais e colectivos, tubos de queda e ventilação, embebidos no pavimento, na parede de alvenaria, no tecto falso e/ou à vista, incluindo abertura e tapamento de roços, se necessário, acessórios de ligação e fixação necessários (sistemas de suportes necessários, braçadeiras, pendurais de suspensão), bocas de limpeza e todos os trabalhos necessários, materiais, mão de obra e trabalhos afins, de acordo com as especificações técnicas e peças desenhadas, com os diâmetros seguintes:		
131	18.1.1.1	Ø50	ml	56,48
132	18.1.1.2	Ø75	ml	42,61
133	18.1.1.3	Ø90	ml	64,51
134	18.1.1.4	Ø110	ml	95,68
135	18.1.1.4	Ø125	ml	60,9

	18.1.2	Execução da caixas de inspecção/visita para aplicação nas redes predial interior e exterior de colectores, incluindo todos os materiais, mão de obra e trabalhos afins e todos os acessórios necessários, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas.		
136	19.1.2.1	Rectangular 0,40 x 0,40	UN	8
137	19.1.2.2	Circular diâmetro = 1,00m	UN	2
138	18.1.3	Fornecimento e assentamento de caixas de passagem, em PVC rígido, com retenção e tampa roscada em latão cromado, cachimbos de sifonagem (caso seja necessário), incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	12
	18.1.4	Fornecimento de válvulas de admissão de ar (tipo Valsir ou equivalente) para ventilação de águas residuais para colocação em tecto falso, de acordo com especificações do fabricante, incluindo todos os materiais, acessórios e mão de obra necessários ao seu correcto funcionamento, nos seguintes diâmetros.		
139	18.1.4.1	Ø75	UN	1
140	18.1.4.2	Ø110	UN	3
141	18.1.5	Ligação da rede de águas residuais à rede pública existente. Incluindo tubagens, abertura e tapamento de roços, fixações, acessórios (todos os elementos para o seu perfeito funcionamento) e todos os trabalhos complementares necessários à perfeita execução da tarefa e seu funcionamento.	vg	2
	18.2	DIVERSOS		
142	18.2.1	Apresentação, no final dos trabalhos, dos traçados finais e equipamento utilizado (Telas finais), incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	vg	1
143	18.2.2	Execução de todos os ensaios e experiências exigidos no caderno de encargos ou pela Fiscalização, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	vg	1
144	18.2.3	Assistência técnica durante o tempo de garantia de todos os materiais e equipamentos, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	vg	1
	19	CAP. 19- REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	19.1	TUBAGENS, EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS		
	19.1.1	Fornecimento e assentamento de caleiras em chapa lacada de aço galvanizado, incluindo esquinas, tampas, remates finais, peças de ligação a tubos de queda, rufos para capeamento das platibandas e protecção de juntas e peças especiais como trop plein, executados conforme representado nas Peças Desenhadas.		
145	19.1.1.1	110x75 mm	ml	45
146	19.1.1.2	200x100 mm	ml	65
147	19.1.1.3	200x100 mm (com grelha D400)	ml	9
	19.1.2	Fornecimento e assentamento de tubagem predial em PVC, em tubagens e tubos de queda interiores e exteriores, embebidos no pavimento, na parede de alvenaria, no tecto falso, à vista e/ou colocados em vala, incluindo abertura e tapamento de roços, se necessário, acessórios de ligação e fixação necessários (sistemas de suportes necessários, abraçadeiras, pendurais de suspensão), incluindo todos os materiais, bocas de limpeza, mão de obra e trabalhos afins, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas,		
148	19.1.2.1	Ø50	ml	10
149	19.1.2.2	Ø75	ml	12
150	19.1.2.3	Ø90	ml	45
151	19.1.2.4	Ø110	ml	129
152	19.1.2.5	Ø125	ml	36
	19.1.3	Execução da caixas de inspecção/visita para aplicação nas redes predial interior e exterior de colectores, incluindo todos os materiais, mão de obra e trabalhos afins e todos os acessórios necessários, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas.		
153	19.1.3.1	Rectangular 0,40 x 0,40	UN	13
154	19.1.3.2	Circular diâmetro = 1,00m	UN	1
155	19.1.5	Fornecimento e instalação de tubagem enterrada para drenagem de águas freáticas em muros de suporte e em pavimentos, de geodrenos em PVC ranhurado (220º) envolto em brita filtrante e geotextil de 200g/m2, incluindo ligações a caixas de rede drenagem pluvial, todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.	ml	155
156	19.1.6	Ligação da rede de águas pluviais à rede pública existente. Incluindo tubagens, abertura e tapamento de roços, fixações, acessórios (todos os elementos para o seu perfeito funcionamento) e todos os trabalhos complementares necessários à perfeita execução da tarefa e seu funcionamento.	UN	3

157	19.1.7	Fornecimento e instalação de Válvula anti-retorno em PVC, para tubagem enterrada em cave, localizada de acordo peças desenhadas, cumprindo especificações do fabricante, incluindo todos os acessórios, materiais e mão de obra necessários. totalmente montada e pronta a funcionar	UN	1
	19.2	DIVERSOS		
158	19.2.1	Apresentação, no final dos trabalhos, dos traçados finais e equipamento utilizado (Telas finais), incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	vg	1
159	19.2.2	Execução de todos os ensaios e experiências exigidos no caderno de encargos ou pela Fiscalização, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	vg	1
160	19.2.3	Assistência técnica durante o tempo de garantia de todos os materiais e equipamentos, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	vg	1
	20	CAP. 20- REDE DE INCÊNDIOS		
	20.1	TUBAGENS, EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS		
	20.1.1	Tubagem em aço galvanizado a instalar em rede de Carreiros, pintado na cor vermelha (caso à vista e em AG), incluindo fixações, acessórios e todos os trabalhos complementares necessários à perfeita execução da tarefa, de acordo com as peças desenhadas, nos seguintes diâmetros:		
161	20.1.1.1	Ø21" (AG Série Média)	ml	57,5
162	20.1.1.2	Ø50 (PEAD)	ml	46
163	20.1.2	Fornecimento e aplicação de bocas de incêndio (25mm) armadas carretel com mangueira semi-rígida de 25m e agulheta de 3 posições, manómetros para controlo da pressão da rede, e demais acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, de acordo com as peças desenhadas:	UN	6
	20.2	DIVERSOS		
164	20.2.1	Apresentação, no final dos trabalhos, dos traçados finais e equipamento utilizado (Telas finais), incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	vg	1
165	20.2.2	Execução de todos os ensaios e experiências exigidos no caderno de encargos ou pela Fiscalização, incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes à tarefa em questão.	vg	1
166	20.2.3	Assistência técnica durante o tempo de garantia de todos os materiais e equipamentos, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	vg	1
167	20.2.4	Fornecimento e instalação de extintores de fixação mural sinalizado de acordo com Portaria 1456-A/95 e normas ISO 3864-1994 e NP 3992, de Pó Químico ABC, pressurizado, de 6Kg, de acordo com a NP EN3, localizados de acordo com peças desenhadas de projecto de "SCIE", instalados a 1,20 metros de altura entre o manipulo e o pavimento. Inclui todos os trabalhos, materiais e acessórios à sua correcta instalação e funcionamento.	UN	20
168	20.2.5	Fornecimento e instalação de extintores de fixação mural sinalizado de acordo com Portaria 1456-A/95 e normas ISO 3864-1994 e NP 3992, de CO2, pressurizado, de 5Kg, de acordo com a NP EN3, localizados de acordo com peças desenhadas de projecto de "SCIE", instalados a 1,20 metros de altura entre o manipulo e o pavimento. Inclui todos os trabalhos, materiais e acessórios à sua correcta instalação e funcionamento.	UN	4
	20.2.6	Fornecimento de montagem de Sinalética luminescente de acordo com a Nota técnica nº 11 da ANPC a indicar nos seguintes equipamentos:		
169	20.2.6.1	Extintores	UN	24
170	20.2.6.2	Sinalética diversa	UN	42
171	20.2.6.3	Carreiros	UN	3
172	20.2.6.4	Quadros Eléctricos	UN	3
	21	CAP. 21-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
	21.1	Alimentação de Quadros		
	21.1.1	Fornecimento, montagem e ligações de acordo com Peças Escritas e Desenhadas do seguinte equipamento:		
173	21.1.1.1	Q.E.	UN	1
174	21.1.1.2	Q.P.0.3	UN	1
175	21.1.1.3	Q.P.0.4 - Quadro Parcial do anfiteatro exterior, de acordo com esquema unifilar. Incluindo caixa para instalação embebida com IP65-IK10, do tipo "Caixa porta opaca BRES-86", da AL ou equivalente	UN	1
176	21.1.1.4	Q.P.0.5	UN	1
177	21.1.1.5	Q.Palco	UN	1
178	21.1.1.6	Q.P.1.2	UN	1

179	21.1.1.7	Q.P.2.1	UN	1
180	21.1.1.8	Q.P.-1.1	UN	1
	21.1.2	Equipamentos		
181	21.1.2.1	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de botoneiras de emergência de dupla sinalização, com contactos normalmente fechados, para montagem embebida, do tipo LEGRAND ou equivalente, incluindo caixa de fixação de montagem embebida, placa fotoluminescente, conforme desenhos e C.E.	CJ	2
182	21.1.2.2	Fornecimento e instalação de portinhola P1000, para montagem encastrada em parede, da classe II de isolamento, garantindo IP45/IK10, completamente equipada com base seccionadora porta-fusíveis e base de neutro seccionável, e dotada de porta com fechadura, de acordo com DMA-C62-807N.	vg	1
183	21.1.2.3	Fornecimento e instalação de caixa de contagem e caixa de TV's para contador trifásico, para montagem encastrada em parede, da classe II de isolamento, garantindo IP45/IK10, completamente equipada, dotada de porta com fechadura e visor transparente para leitura.	vg	1
	21.1.3	Cabos eléctricos		
184	21.1.3.1	XZ1(zh)(frs)-U4x1.5	m	9,48
185	21.1.3.2	XG(zh)(frt)-R5G10	m	18,24
186	21.1.3.3	XG(zh)(frt)-R5G16	m	10,48
187	21.1.3.4	4x(XG(zh)(frt)-R1x25)+XG(zh)(frt)-R1G16	m	6,68
188	21.1.3.5	4x(XG(zh)(frt)-R1x35)+XG(zh)(frt)-R1G16	m	2,72
189	21.1.3.6	4x(XG(zh)(frt)-R1x70)+XG(zh)(frt)-R1G35	m	5,88
190	21.1.3.7	XZ1(zh)(frs)-U3G6	m	13,12
191	21.1.3.8	4x(XV-R1x185)	m	1,6
192	21.1.3.9	H07V-R1G16	m	21,175
	21.1.5	Tubagem		
	21.1.5.1	Fornecimento e instalação de tubagem (saliente ou embebida), em pavimento, paredes e tetos, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento da rede de tubagens e caixas.		
193	21.1.5.2	VD25	m	13,68
194	21.1.5.3	VD32	m	14,72
195	21.1.5.4	VD40	m	8
196	21.1.5.5	VD63	m	6
197	21.1.5.6	PEADØ125	m	2,4
	21.1.6	Tubagem - Cénica		
	21.1.6.1	Fornecimento e instalação de tubagem (saliente ou embebida), em pavimento, paredes e tetos, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento da rede de tubagens e caixas.		
198	21.1.6.1.1	VD20	m	50
199	21.1.6.1.2	VD40	m	18
	21.2	Rede de Terras		
200	21.2.1	Fornecimento e montagem do anel de terras, de acordo com o caderno de encargos, a chapa 30x3,5 em aço galvanizado (304m) incluindo 20 soldaduras aluminotérmicas e restantes acessórios necessários ao seu bom funcionamento incluindo todos os acessórios para a ligação da rede aos respectivos quadros eléctricos, cabo de ligação ao QE e caixa de medição	vg	1
	21.2.2	Ligações equipotenciais		
201	21.2.2.1	Ligações equipotenciais a todos os equipamentos metálicos, tubagens, caminhos de cabos, máquinas, estruturas, portas metálicas, etc	vg	1
	21.3	Caminho de Cabos		
	21.3.1	Fornecimento, montagem e ligações de acordo com Peças Escritas do seguinte equipamento:		
	21.3.2	Caminho cabos em esteira metálica armada, suspensa ao tecto, fixa à parede, incluindo todos os acessórios necessários, para Baixa Tensão e Telecomunicações		
202	21.3.2.1	300x60	m	15
	21.3.3	Fornecimento e montagem de calha técnica em PVC com tampa, de:		

203	21.3.3.1	200x60	m	24
204	21.3.3.2	Caixa de pavimento c/ 16 módulos, dimensões exteriores (mm): 256x256, fornecida com garras, da Efapel	UN	2
	21.3.4	Caminho de Cabos - Cénica		
	21.3.4.1	Caminho cabos em esteira metálica armada, suspensa ao tecto, fixa à parede, incluindo todos os acessórios necessários, para Baixa Tensão e Telecomunicações		
205	21.3.4.2	150x60	m	280
206	21.3.4.3	300x60	m	320
	21.4	Iluminação Normal		
	21.4.1	Fornecimento, montagem e ligações, de acordo com Peças Escritas e Peças Desenhadas, incluindo todos os acessórios de sustentação, do seguinte equipamento:		
	21.4.2	Armadura de iluminação dos seguintes tipos ou equivalentes:		
207	21.4.2.1	L1 - DRLVO101 01 01014-01 DE 1050lm, da EEE	UN	2
208	21.4.2.2	L2 - DRLVO101 01 02024-02 DE 2100lm, da EEE	UN	4
209	21.4.2.3	L4 - MHPLP 07 13014-xx DE 3000lm, da EEE	UN	4
210	21.4.2.4	L5 - MHPLP 07 16024-xx DE 15000lm, da EEE	m	3
211	21.4.2.5	L6 - MHPLP 07 16024-xx DE 7500lm, da EEE	UN	1
212	21.4.2.6	L7 - TRLB 04 06064-xx DE 4500lm, da EEE	UN	1
213	21.4.2.7	L8 - TRLB 04 12034-xx DE 6000lm, da EEE	UN	1
	21.4.3	Aparelhagem		
214	21.4.3.1	Caixas de aparelhagem, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento das caixas.	UN	15
215	21.4.3.2	Interruptor simples	UN	8
216	21.4.3.3	Comutador de lustre	UN	6
217	21.4.3.4	Interruptor simples, de instalação saliente - IP65 IK07	UN	5
218	21.4.3.5	Comutador de lustre, de instalação saliente - IP65 IK07	UN	2
219	21.4.3.6	Botão de pressão, de instalação saliente - IP65 IK07	UN	7
220	21.4.3.7	Comando BUS DALI, com regulação de fluxo	UN	3
221	21.4.3.8	Caixas de derivação, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento das caixas.	UN	75
222	21.4.3.9	Detector de movimento, de instalação na parede	UN	8
223	21.4.3.10	Detector de movimento, de instalação no teto	UN	11
	21.4.4	Cabos eléctricos		
224	21.4.4.1	XG(zh)(frt)-U2x1.5	m	10,272
225	21.4.4.2	XG(zh)(frt)-U3G1.5	m	163,8
226	21.4.4.3	XG(zh)(frt)-U3x1.5	m	4,2
227	21.4.4.4	LIYCY 2x0.5mm	m	12,2
	21.4.5	Fornecimento e instalação de tubagem (saliente ou embebida), em pavimento, paredes e tetos, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento da rede		
228	21.4.5.1	VD16	m	1548
	21.4.6	Sinalização de degraus do auditório		
	21.4.6.1	Calha de sinalização em fibra ótica		
229	21.4.6.1.1	Perfil de 2 metros de corredor lacado com fibra optica e led (cor a definir) com led de 12V (unidade)	UN	10
	21.4.6.2	Perfil de degrau		
230	21.4.6.2.1	Perfil de degrau lacado a preto mate (preparado para fibra optica e led de 12V (cor a definir), unidade até 2 metros (unidade)	UN	78
231	21.4.6.2.2	Fibra optica e led (cor a definir) com led de 12V (metro)	m	112

	21.4.6.3	Identificação de fila		
232	21.4.6.3.1	Placa de identificação de encastrar em perfir de degrau com led (cor a defenir) (unidade)	UN	52
233	21.4.6.3.2	Placa de identificação isolado de inválido em led (cor a defenir) (unidade)	UN	3
234	21.4.6.3.3	Placa de identificação isolado de numeração em led (cor a defenir) (unidade)	UN	4
	21.4.6.4	Alimentador		
235	21.4.6.4.1	Alimentador e UPS	UN	1
	21.5	Iluminação de Segurança		
	21.5.1	Fornecimento, montagem e ligações, de acordo com Peças Escritas e Peças Desenhadas, incluindo todos os acessórios de sustentação, do seguinte equipamento:		
	21.5.2	Armadura de iluminação dos seguintes tipos:		
236	21.5.2.1	CREATECH ECO W - Luminária de iluminação de emergência para montagem saliente ou encastrada, com IP65, IK07 classe II de isolamento, constituída por corpo e difusor em policarbonato auto-extinguível e resistente ao Glow-Wire Test a 850°C	UN	3
237	21.5.2.2	CREATECH ECO W - Luminária de iluminação de emergência para montagem saliente ou encastrada, com IP42, IK07 classe II de isolamento, constituída por corpo e difusor em policarbonato auto-extinguível e resistente ao Glow-Wire Test a 850°C	UN	51
238	21.5.3	Caixas de derivação estanque anti-fogo, do tipo Boxline Fire E90 da JSL ou equivalente, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento das caixas.	UN	27
239	21.5.4	Sistema de baterias centralizadas, com sistema de monitorização automática, controlada por microprocessador destinada a Iluminação de Segurança. Modelo KV2000. Alimentação Monofásica 230 V AC, e 8 saídas com 230V AC/DC protegidas individualmente por fusível de 6.3A, IP21, em conformidade com VDE 0108/10.89, VDE 0510, em acordo com o disposto na norma EN50171. A central está ainda equipada com carregador rápido, de forma a assegurar no mínimo de 80% da carga em 12h. Possibilidade de efetuar programação de testes diários /mensais / anuais, bem como outras funções diárias. Este equipamento tem proteção contra descargas profundas, proteção contra inversão de polaridade na bateria, bem como contactos para sinalização remota de estado e alarmes, além da possibilidade de inibição. Incluído o módulo de chave	UN	1
240	21.5.5	JOLLY DALI 123424, da TCI ou equivalente, para instalação em luminária	UN	6
	21.5.6	Cabos eléctricos		
241	21.5.6.1	NHXX-U2x1.5	m	919,5
242	21.5.6.2	JYSTY-2x2x0.8	m	219
	21.5.7	Fornecimento e instalação de tubagem (saliente ou embebida), em pavimento, paredes e tetos, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento da rede		
243	21.5.7.1	VD16	m	1183,5
	21.6	Tomadas e Alimentações Específicas		
	21.6.1	Fornecimento, montagem e ligações, de acordo com Peças Escritas e Peças Desenhadas, incluindo todos os acessórios de sustentação, do seguinte equipamento:		
244	21.6.1.1	Tomada monofásica 16A, montagem embebida	UN	68
245	21.6.1.2	Tomada monofásica 16A, montagem em calha tecnica	UN	22
246	21.6.1.3	Tomada monofásica 16A, montagem em caixa de pavimento	UN	24
247	21.6.1.4	Tomada monofásica 16A, montagem saliente IP65 IK07	UN	42
248	21.6.1.5	Tomada trifásica 16A com tampa, montagem embebida, IP44 IK04	UN	1
249	21.6.1.6	Tomada trifásica 63A com tampa, montagem embebida, IP44 IK04	UN	1
250	21.6.2	Caixas de derivação, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento das caixas.	UN	47
251	21.6.3	Caixa de aparelhagem funda, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento das caixas.	UN	67
	21.6.4	Cabos eléctricos		
252	21.6.4.1	XG(zh)(frt)-U3G2.5	m	1250,5
253	21.6.4.2	XG(zh)(frt)-U3G6	m	37,5

254	21.6.4.3	XG(zh)(frt)-U5G2.5	m	80
255	21.6.4.4	XG(zh)(frt)-R5G16	m	41
	21.6.5	Fornecimento e instalação de tubagem (saliente ou embebida), em pavimento, paredes e tetos, incluindo todos os trabalhos de abertura e tapamento de roços. Considerar todos os acessórios necessários ao correto estabelecimento da rede		
256	21.6.5.1	VD20	m	565,5
257	21.6.5.2	VD25	m	43,5
258	21.6.5.3	VD40	m	41
259	21.6.6	Kit de chamada de emergência para WC deficientes, de acordo com pormenor das peças desenhadas	CJ	2
	21.7	SISTEMA SADI		
	21.7.1	Fornecimento, montagem e ligações, incluindo todos os acessórios necessários e trabalhos de construção civil complementares		
260	21.7.2	Terminal repetidor endereçável FT2011, ou equivalente (Visor LCD grande com luz de fundo com texto simples de 6 x 40 caracteres, Botões de reconhecimento, reset e silenciamento, Tecla rotativa, Acesso ao interruptor de chave Nórdica e chave Kaba, Alimentação e comunicação através de C-NET, possibilidade de alimentação adicional de 24V CC, Índice de proteção IP30, Aprovado por EN54-17, EN54-18, Temperatura de operação entre -8° C a + 42 ° C na Cor Cinzenta - Ral 7035	UN	1
261	21.7.3	Detector optico de fumos, incluindo base	UN	35
262	21.7.4	Retentor de porta - 50Kg	UN	2
263	21.7.5	Detector optico de fumos, com dupla tecnologia, incluindo base	UN	21
264	21.7.6	Sirene de alarme, instalação exterior	UN	2
265	21.7.7	Sirene de alarme, instalação interior	UN	4
266	21.7.8	Botoneira de alarme manual	UN	17
267	21.7.9	Central de desenfumagem do tipo EMB 24A 0303, equipada com baterias com autonomia até 72 horas, da Safe Energy, ou equivalente	UN	1
268	21.7.10	Conjunto Botoneiras de desenfumagem (Botoneira tipo quebra de vidro + Botoneira de ventilação), da Safe Energy, ou equivalente	UN	1
269	21.7.11	Cabo JE-H(St)H 2x2x0.8 mm E30 - 90	m	601,05
270	21.7.12	NHXXH-U4x1.5	m	45,87
271	21.7.13	NHXXH-R3x6	m	76,325
272	21.7.14	Tubo VD16	m	601,05
273	21.7.15	Tubo VD25	m	122,195
	22	CAP. 22- INSTALAÇÕES ITED		
	22.1	Rede de Tubagens e Caixas		
	22.1.1	Fornecimento e montagem de tubagens normalizadas, incluindo acessórios de fixação, buçins, boquilhas e todos os trabalhos de construção civil		
274	22.1.1.1	Tubo VD20, em lage, teto ou parede	m	155,6
275	22.1.1.2	Tubo VD32, em lage, teto ou parede	m	44,8
	22.1.2	Fornecimento e montagem de caixas de passagens e aparelhagem normalizadas, incluindo acessórios de fixação, buçins, boquilhas e todos os trabalhos de construção civil		
276	22.1.2.1	Caixa de aparelhagem - 53x53x63mm - I1	UN	18
277	22.1.2.2	Caixa de aparelhagem do tipo Plexo, da Legrand ou equivalente	UN	3
	22.1.3	Caminho cabos em esteira metálica armada, suspensa ao tecto, fixa à parede, incluindo todos os acessórios necessários, para Baixa Tensão e Telecomunicações		
278	22.1.3.1	200x60	m	137,5
	22.2	Rede de Cablagens		
	22.2.1	Fornecimento e montagem de cabos em tubo, incluindo conectores de ligação, fixação do cabos e todos os acessórios necessários ao bom funcionamento da rede		
279	22.2.1.1	Cabo de Dados UTP Cat.-6 Ø 6,2mm LSFH Violeta, da Televés	m	2860
280	22.2.1.2	Cabo Coaxial T-200 Plus LSFH, da Televés	m	108
281	22.2.1.3	Cabo de Dados UTP Cat.-6 Ø 6,2mm LSFH Violeta - Ligação entre bastidores	m	113
282	22.2.1.4	Fibra óptica monomodo 2xFO e todos os acessórios para o seu correcto funcionamento - Ligação entre bastidores	m	113
283	22.2.1.5	Cabo Coaxial T-100 Plus PE (Preto), da Televés - Ligação entre bastidores	m	113

	22.3	Equipamentos Passivos		
	22.3.1	Fornecimento e montagem de equipamentos passivos, incluindo todos os acessórios de ligação, fixação, pronto a funcionar		
284	22.3.1.1	Armário Bastidor ITED "BASTIDOR 0.1 (ATE/ATI)" da Teka, de acordo com esquema das Peças Desenhadas	UN	1
285	22.3.1.2	Armário Bastidor ITED "BASTIDOR 1.1" da Teka, de acordo com esquema das Peças Desenhadas	UN	1
286	22.3.1.3	Armário Bastidor ITED "BASTIDOR 0.2" da Teka, de acordo com esquema das Peças Desenhadas	UN	1
287	22.3.1.4	Tomada dupla de RJ45 instalada em caixa de aparelhagem, incluindo ligações, fixações, espelho e centro da mesma série das tomadas de energia, pronto a funcionar	UN	9
288	22.3.1.5	Tomada RJ45 instalada em caixa de aparelhagem, incluindo ligações, fixações, espelho e centro da mesma série das tomadas de energia, pronto a funcionar	UN	7
289	22.3.1.6	Tomada RJ45 instalada em aparelhagem do tipo Plexo, da Legrand, incluindo ligações, fixações, espelho e centro da mesma série das tomadas de energia, pronto a funcionar	UN	3
290	22.3.1.7	Tomada dupla de RJ45 instalada em calha técnica de PVC, incluindo ligações, fixações, pronto a funcionar	UN	4
291	22.3.1.8	Tomada dupla de RJ45 instalada em caixa de pavimento, incluindo ligações, fixações, pronto a funcionar	UN	12
292	22.3.1.9	Tomada TV+R+SAT instalada em caixa de aparelhagem, com espelho e centro da mesma série das tomadas de energia, incluindo ligações, fixações e espelho, pronto a funcionar	UN	1
293	22.3.1.10	Tomada TV+R+SAT instalada em calha técnica, com espelho e centro da mesma série das tomadas de energia, incluindo ligações, fixações e espelho, pronto a funcionar	UN	1
	22.4	Tecnologia CC		
294	22.4.1	Recepção e Amplificação de Canais Terrestres TDT e FM, composto por: Suporte Mastro Zinco+RPR Aparafusável "L" [90 x 300 x 90mm, Conector "F" roscar c/ Protecção Intempérie (Bolsa B1), Descarregador de Sobreensões Coaxial 90V (0-3GHz), Amplificador MiniKom MATV 4e/1s "EasyF": FM-VHF-UHF-UHF G 15-(22 32)-(26 36)-(26 36)dB Vs 113-114-117-117dB V, a instalar no Bastidor ITED, Antena Terrestre DAT HD BOSS 790 UHF (C21-60) G 17dBi BOSS OFF, G 32dBi BOSS ON (Embalagem individual) e Mastro Zinco+Branco Ø45 x 2000 x 2 mm	vg	1
	22.4.2	Amplificação CATV, composta por:		
295	22.4.2.1	Amplificador Apartamento CATV Ret. Pass. c/Equa. 2s+TV "F" G.18/12dB Vs.106dB V, a instalar no Bastidor ITED	vg	1
	22.5	Rede de Terras e Ligações Equipotenciais		
296	22.5.1	Instalação eléctrica das ITED e rede de terras, de acordo com as peças escritas e desenhadas	vg	1
	22.6	Video Porteiro		
	22.6.1	Fornecimento e montagem de tubagens normalizadas, incluindo acessórios de fixação, buçins, boquilhas e todos os trabalhos de construção civil		
297	22.6.1.1	Tubo VD20, em lage, teto ou parede	m	32,2
	22.6.2	Rede de Cablagens		
	22.6.2.1	Fornecimento e montagem de cabos em tubo, incluindo conectores de ligação, fixação do cabos e todos os acessórios necessários ao bom funcionamento da rede		
298	22.6.2.2	Cabo UTP 4/ Cat 6 normalizado, da televis	m	35
	22.6.3	Equipamentos		
299	22.6.3.1	Fornecimento, instalação e ensaios, incluindo todos os acessórios e materiais necessários ao bom funcionamento de um sistema de video porteiro, de acordo com as peças desenhadas, composto por: 1 Unidade interior (monitor a cores) - Video Porteiro, 1 Unidade exterior - Video Porteiro, 1 Fonte de alimentação.	vg	1
	22.7	Obrigações Complementares		
300	22.7.1	Elaboração de telas finais do projeto, conforme instalação	vg	1
301	22.7.2	Testes, ensaios finais, elaboração do relatório de funcionalidades e emissão termo de responsabilidade. Instruções do funcionamento da instalação ao dono de obra.	vg	1