

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO DE OBRA, SEGURANÇA E SAÚDE E RESÍDUOS		
	1.1	Instalação, manutenção e desmontagem do estaleiro de obra		
	Nota:	As medições apresentadas para o Estaleiro, correspondem à construção de uma instalação temporária de apoio à empreitada. No entanto, deverão ser contemplados todos e quaisquer custos, a suportar pelo Empreiteiro, inerentes às alterações e adaptações a que estará sujeito o Estaleiro, bem como todas as suas estruturas provisórias de acesso e protecção para os utentes/residentes na zona, bem como a protecção de bens públicos e privados, necessárias ao acompanhamento e adaptação às várias fases da Empreitada.		
1	1.1.1	Fornecimento de materiais e trabalhos para a implantação do Estaleiro, incluindo infraestruturas provisórias de obra, vedações de obra, protecção dos locais quando há ocupação de via pública, contentores e instalações provisórias para os técnicos e trabalhadores da obra. Também se encontra incluída a manutenção e a limpeza do mesmo, remoção e condução a depósito autorizado de todos os lixos e entulhos, que se encontrem na área de intervenção, mobilização e regularização superficial do terreno (quando aplicável), incluindo todos os materiais e trabalhos complementares.	UN	1
2	1.1.2	Fornecimento e colocação de placas identificativas de obra, de acordo com modelo definido pelo dono de obra.	UN	1
3	1.1.3	Desmontagem do estaleiro da empreitada, incluindo limpeza final de obra, remoção e condução a depósito autorizado de todos os lixos e entulhos inerentes à intervenção, incluindo (quando aplicável) a reposição das condições originais.	UN	1
	1.2	Segurança, Higiene e Saúde		
4	1.2.1	Elaboração/desenvolvimento e implementação do Plano de Segurança e Saúde no Trabalho, em obra, incluindo todos os meios humanos, equipamentos e materiais necessários, de acordo com a legislação vigente na matéria.	UN	1
	1.3	Gestão de Resíduos		
5	1.3.1	Elaboração/desenvolvimento e implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos, incluindo remoção e condução a depósito licenciado todos os resíduos de obra, bem como todos os meios humanos, materiais e equipamentos necessários, cumprindo com a legislação vigente.	UN	1
	1.4	Entrega de Obra		
6	1.4.1	Entrega de compilação técnica incluindo telas finais, resultado de ensaios e certificações de redes e/ou sistemas, fichas técnicas, manuais e garantias.	CJ	1
7	1.4.2	Execução e fornecimento de emissão de certificação energética das frações e acústica, incluindo taxas da adene, cumprindo com a legislação vigente.	CJ	10
	2	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
	2.1	Implantação da obra		
8	2.1.1	Implantação e piquetagem da obra, antes do início da construção, de cada zona de trabalhos, para confirmação e afinação de cotas e da implantação com a equipa projetista e fiscalização, incluindo todo o apoio topográfico necessário à validação ou correção da implantação e cotagem, bem como outros serviços necessários e mencionados em CT.	UN	1
9	2.1.2	Fornecimento e execução de escoramento, quando necessário, incluindo apresentação do estudo de demolição e escoramento, bem como todos os trabalhos, materiais, acessórios e equipamentos necessários à correta execução.	UN	1
	2.2	Demolições		
10	2.2.1	Desligamento e remoção de todas as infraestruturas de abastecimento eléctrico, iluminação e telecomunicações, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	UN	1
11	2.2.2	Desligamento e remoção de todas as infraestruturas de abastecimento de água, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	UN	1
12	2.2.3	Desativação de todas as infraestruturas de esgotos residuais, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	UN	1
13	2.2.4	Desativação / remoção de todas as infraestruturas de esgotos pluviais, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	UN	1

14	2.2.5	Desligamento e remoção de infraestruturas diversas, nomeadamente equipamentos e redes de gás, aquecedores, e outros sistema e equipamentos, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	UN	1
	2.2.6	Remoção de vãos existentes, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.		
15	2.2.6.1	Serralharia e ferro	m2	178,88
16	2.2.6.2	Madeira	m2	86,59
17	2.2.6.3	Claraboia existente	UN	1
18	2.2.7	Remoção de elemento cerâmico exterior, na totalidade, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	m2	97,5
19	2.2.8	Remoção de cantarias existentes, na totalidade, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	m	39
	2.2.9	Demolição de paredes estruturais e não estruturais, incluindo revestimentos, transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.		
20	2.2.9.1	Alvenaria de tijolo cerâmico/bloco/ pedra/ outros	m2	1806
21	2.2.10	Remoção de pavimento/revestimentos existente, qualquer que seja a sua natureza, na totalidade, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	m2	951,6
22	2.2.11	Demolição de pavimento térreo existente, na totalidade, de qualquer natureza, na sua totalidade, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	m2	475,8
23	2.2.12	Demolição de laje de piso, de qualquer natureza, na sua totalidade, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	m2	26
24	2.2.13	Demolição de cobertura, de qualquer natureza, na sua totalidade, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução. (medição em planta)	m2	443,3
25	2.2.14	Demolição de escadas, de qualquer natureza, na sua totalidade, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução. (esp med 0,20 m)	m2	56,745
26	2.2.15	Remoção de guarda corpos das escadas existentes, na sua totalidade, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	m	52,5
27	2.2.16	Remoção de claraboia existente, na sua totalidade, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	UN	1
28	2.2.17	Remoção de louças sanitárias, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	UN	24
29	2.2.18	Remoção de mobiliário diverso, incluindo transporte a vazadouro licenciado, bem como todos os trabalhos necessários à correta execução.	UN	50
	2.3	Movimentação de terras		
30	2.3.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para implantação da solução, que inclui a abertura, tendo em consideração as cotas implementadas, regularização e compactação. Deverão ser considerados todos os trabalhos complementares, equipamentos, materiais e mão-de-obra necessária à correta execução. (altura média de 0,20 cm)	m2	515,4
31	2.3.2	Transporte de materiais resultantes da escavação do solo (zonas a intervencionar) a vazadouro sob a responsabilidade do empreiteiro. Trabalhos a executar total ou parcialmente mediante a possibilidade de reutilizar o material resultante para aterro. Deverão ser considerados todos os trabalhos complementares, equipamentos, materiais e mão-de-obra necessária à correta execução. Excluído empolamentos.	m3	154,62
	3	ARQUITETURA		
	3.1	Alvenarias		
32	3.1.1	Fornecimento e assentamento de alvenaria de pano simples em tijolo cerâmico de 30x20x11, incluindo lintéis de travamento em betão fracamente armado sobre os vãos, com varões de 6mm de diâmetro e betão C20/25, com 10cm de espessura, e argamassa de assentamento, em paredes interiores, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	525
33	3.1.2	Fornecimento e assentamento de alvenaria de pano simples em tijolo cerâmico de 30x20x7, incluindo lintéis de travamento em betão fracamente armado sobre os vãos, com varões de 6mm de diâmetro e betão C20/25, com 10cm de espessura, e argamassa de assentamento, em paredes interiores, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	56
34	3.1.3	Fornecimento e assentamento de alvenaria de pano simples em bloco de betão de 50x20x20, incluindo lintéis de travamento em betão fracamente armado sobre os vãos, com varões de 6mm de diâmetro e betão C20/25, com 10cm de espessura, e argamassa de assentamento, em paredes interiores, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	225,4

35	3.1.4	Fornecimento e assentamento de alvenaria de pano simples em bloco acústico de 40x19x25, incluindo lintéis de travamento em betão fracamente armado sobre os vãos, com varões de 6mm de diâmetro e betão C20/25, com 10cm de espessura, e argamassa de assentamento térmica, em paredes exteriores, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	768,95
36	3.1.5	Fornecimento e assentamento de alvenaria de pano duplo em bloco acústico de 40x19x25, incluindo lintéis de travamento em betão fracamente armado sobre os vãos, com varões de 6mm de diâmetro e betão C20/25, com 10cm de espessura, e argamassa de assentamento térmica, em paredes exteriores, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	294
	3.2	Revestimentos		
	3.2.1	Revestimentos de paredes exteriores		
37	3.2.1.1	Execução de lavagem de todas as fachadas através de jato de água, para remoção e limpeza da superfície. Se necessário, utilizar meios manuais para a ação, com o intuito de remover todas as impurezas e partículas não aderentes. Inclui-se o fornecimento e execução de tratamento com descontaminante artibiose da CIN ou equivalente. Deve estar incluídos todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução.	m2	470,834
38	3.2.1.2	Fornecimento e execução de reboco para arear, em paredes/muretes exteriores, incluindo meios de elevação, remoção de reboco existente, preparação da base, fornecimento e aplicação de reboco hidrofugado tipo MH 19 da Fassa Bortolo ou equivalente, ficando pronto a receber primário, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	262,6
39	3.2.1.3	Fornecimento e execução de pintura de paredes/muretes exteriores, incluindo preparação da superfície, aplicação de uma demão de primário Cinolite da CIN ou equivalente, seguido de duas a três demãos de tinta areada fina mate Novatex da CIN, na cor branca, tudo de acordo com as recomendações do fabricante, bem como todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária à correta execução.	m2	262,6
40	3.2.1.4	Fornecimento e execução de sistema tipo ETICS da Cin-K ou equivalente, incluindo lavagem, descontaminação e preparação das superfícies, aplicação de EPS com 8,00 cm de espessura, colado com solução tipo Princol Argamassa Fibrada da Cin ou equivalente, e fixo mecanicamente ao suporte, regularização sobre o EPS com Princol Argamassa Fibrada da Cin ou equivalente, armada com Fast Tela Reforçadora 167 da Cin ou equivalente, seguido da aplicação de argamassa areada, primário e acabamento final, na cor definida, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução.	m2	470,834
	3.2.2	Revestimentos de paredes interiores		
41	3.2.2.1	Fornecimento e execução de reboco sarrafado para paredes interiores/divisórias, onde se procede à aplicação de revestimento cerâmico, incluindo preparação da base, fornecimento e aplicação de reboco, ficando pronto a aplicar cerâmico, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	540
42	3.2.2.2	Fornecimento e aplicação de estuque, incluindo preparação e reparação da base, fornecimento e aplicação de ZF 12 da Fassa Bortolo ou equivalente, ficando pronto a receber pintura, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	1092
43	3.2.2.3	Fornecimento e aplicação de cerâmico de pasta branca bicozedura, 15x15 cm, da Cinca ou equivalente, na cor definida pelo dono de obra, incluindo preparação, limpeza e reparação do suporte (se aplicável), assentamento do cerâmico através do fornecimento e aplicação de Keraflex da Mapei ou equivalente, bem como betumação de toda a área necessária com Ultracolor plus da Mapei ou equivalente, na cor branca. Também se inclui todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução. (instalações sanitárias)	m2	137,5
44	3.2.2.4	Fornecimento e aplicação de Porcelanato Vidrado do tipo CRACKLÉ, com 7,5 x 15 x 0,8 cm, ref. 9400, da Cinca ou equivalente, na cor branca, incluindo preparação, limpeza e reparação do suporte (se aplicável), assentamento do cerâmico através do fornecimento e aplicação de Keraflex da Mapei ou equivalente, bem como betumação de toda a área necessária com Ultracolor plus da Mapei ou equivalente, na cor branca. Também se inclui todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução. (cozinha)	m2	218,75
45	3.2.2.5	Fornecimento e execução de pintura sobre paredes interiores, incluindo preparação da superfície, aplicação de uma demão de primário Cinolite da Cin ou equivalente, seguido de duas a três demãos de tinta mate lavável Vinylclean da Cin ou equivalente, na cor definir, tudo de acordo as fichas técnicas do fabricante, bem como todos os materiais, equipamentos, trabalhos e mão-de-obra necessária à correta execução.	m2	750
	3.2.3	Revestimentos de pavimentos exteriores		
46	3.2.3.1	Fornecimento e aplicação de mosaico hidráulico, tipo Mosaico Bujardado 40x40 cm, Ref. 404 Calcário Branco, da Macel ou equivalente, incluindo preparação, limpeza do suporte, fornecimento e colocação do elemento utilizando Kerabond plus, aditivado com Isolastic puro da Mapei ou equivalente, bem como nivelção do piso com Ultraplan da Mapei ou equivalente, se necessário, betumação de toda a área necessária com Ultracolor plus da Mapei ou equivalente e rodapé, quando aplicável. Também se inclui todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução. (varandas)	m2	93,5
	3.2.4	Revestimentos de pavimentos interiores		

47	3.2.4.1	Fornecimento e execução de pavimento térreo em betão armado hidrófugo C25/30, com mallhassol AQ50 A500ER e fibras de PVC, com 10 cm, incluindo movimentação de terras, preparação da camada de base, através da compactação do terreno de fundação, geotêxtil de 300 gr/m2, camada de brita devidamente nivelada, com 0,15 m de espessura, camada de tout-venant, com 0,05 m de espessura, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	439,2
48	3.2.4.2	Fornecimento e execução de betonilha leve, para regularização, afagada e alisada, com uma espessura de aproximadamente 0,08 a 0,10 m, para embeber as infraestruturas, incluindo geotêxtil de 300 gr/m2, tela impermeabilizante em PVC-P reforçada com malha de fibra de vidro, espessura de 1,50 mm, dobrada nas paredes até altura do enchimento do piso, devidamente selada, isolamento de pavimento em placas de poliestireno extrudido com 30 mm, adequado para pavimento, bem como todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à correta execução.	m2	439,2
49	3.2.4.3	Fornecimento e execução de betonilha leve, para regularização, afagada e alisada, com uma espessura de aproximadamente 0,08 a 0,10 m, para embeber as infraestruturas, incluindo tela acústica tipo Impactodan ou equivalente, dobrada nas paredes, devidamente selada, bem como todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à correta execução.	m2	439,2
50	3.2.4.4	Impermeabilização de pavimentos e paredes da zona de duche com sistema Imperflex R700 da CIN (mistura de 1litro de Imperflex R700 com 1kg de Cimento Portland) ou equivalente, armado com Fast Tela Reforçadora da CIN ou equivalente nos pavimentos, dobrando à parede, tudo de acordo com o mapa de acabamentos, peças desenhadas, fichas técnicas dos materiais e caderno de encargos. Também se inclui todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução. (medição em planta)	m2	24
51	3.2.4.5	Fornecimento e aplicação de mosaico cerâmico tipo Calacatta oceanic da CINCA, com 30x30x8 cm, incluindo preparação, limpeza do suporte, fornecimento e colocação do elemento utilizando Kerabond plus da Mapei ou equivalente, bem como nivelção do piso com Ultraplan da Mapei ou equivalente, se necessário, betumação de toda a área necessária com Ultracolor plus da Mapei ou equivalente e rodapé, quando aplicável. Também se inclui todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução. (Instalações sanitárias)	m2	57,98
52	3.2.4.6	Fornecimento e aplicação de mosaico cerâmico tipo Porcelânico Pasta Corada Decorado da CINCA, com 49x49x9 cm, na cor antracite, incluindo preparação, limpeza do suporte, fornecimento e colocação do elemento utilizando Kerabond plus da Mapei ou equivalente, bem como nivelção do piso com Ultraplan da Mapei ou equivalente, se necessário, betumação de toda a área necessária com Ultracolor plus da Mapei ou equivalente e rodapé, quando aplicável. Também se inclui todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução. (Cozinha)	m2	88,2
53	3.2.4.7	Fornecimento e aplicação de revestimento pétreo tipo mármore estremo, com 30x30x2 cm, incluindo preparação, limpeza do suporte, fornecimento e colocação do elemento utilizando Kerabond plus da Mapei ou equivalente, bem como nivelção do piso com Ultraplan da Mapei ou equivalente, se necessário, betumação de toda a área necessária com Ultracolor plus da Mapei ou equivalente e rodapé, quando aplicável. Também se inclui todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução. (zonas comuns)	m2	110,5
54	3.2.4.8	Fornecimento e aplicação de pavimento interior em laminado tipo Eligna da Quick-step ou equivalente, na cor definida, incluindo isolamento acústico FONODAN 900 da Danosa ou equivalente, rodapé, bem como todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários à correta execução.	m2	622,68
3.2.5 Revestimentos de tetos exteriores				
55	3.2.5.1	Fornecimento e execução de reboco para arear, em tetos exteriores a executar, incluindo meios de elevação, preparação da base, fornecimento e aplicação de reboco hidrofugado tipo MH 19 da Fassa Bortolo ou equivalente, ficando pronto a receber primário, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	m2	60
56	3.2.4.2	Fornecimento e execução de pintura de tetos exteriores, incluindo preparação da superfície, aplicação de uma demão de primário Cinolite da CIN ou equivalente, seguido de duas a três demãos de tinta areada fina mate Novatex da CIN, na cor branca, tudo de acordo com as recomendações do fabricante, bem como todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária à correta execução.	m2	60
3.2.6 Revestimentos de tetos interiores				
57	3.2.6.1	Fornecimento e montagem de teto falso em placas de gesso cartonado laminado liso, espessura 15 mm, tipo Knauf Sandard A1 ou equivalente, para posterior acabamento, incluindo perfis primários, secundários, cantoneiras, peças e elementos de suspensão, bem como lâ mineral de espessura variável, tipo Alpha da Volcalis ou equivalente, peças de remate, barramento de juntas e lixagem para preparação de recepção de primário de pintura, bem como todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para um perfeito acabamento.	m2	534

58	3.2.6.2	Fornecimento e montagem de teto falso em placas de gesso laminado hidrófugo liso, de espessura 15mm, para posterior acabamento, com cobertura completa da superfície de tecto, incluindo perfis primários, secundários, cantoneiras, peças e elementos de suspensão, bem como lâ mineral de espessura variável, tipo Alpha da Volcalis ou equivalente, peças de remate, barramento de juntas e lixagem para preparação de recepção de primário de pintura bem como todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para um perfeito acabamento.	m2	145,68
59	3.2.6.3	Fornecimento e aplicação de argamassa de reboco para interior tipo ZF 12 da Fassa Bortolo ou equivalente, em zonas novas ou onde se verifique a sua degradação, incluindo remoção do revestimento de toda a área afetada e reencaminhamento dos resíduos para vazadouro licenciado (quando aplicável), preparação, limpeza e reparação suporte, execução e acabamento, ficando pronto a receber pintura. Devem estar incluídos todos os materiais, equipamentos, trabalhos e mão-de-obra necessária à correta execução.	m2	14,4
60	3.2.6.4	Fornecimento e execução de pintura sobre tetos interiores em todas as zonas, incluindo preparação da superfície, aplicação de uma demão de primário Cinolite da Cin ou equivalente, seguido de duas a três demãos de tinta extra mate Vinylmatt da Cin ou equivalente, na cor branca, bem como todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária à correta execução.	m2	694,08
61	3.2.6.5	Execução de alçapões de acesso no teto falso, em gesso cartonado, com dimensão de 600x600 mm, incluindo abertura de rasgos no teto, transporte dos produtos resultantes a vazadouro licenciado, remates, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.	UN	24
3.3 Coberturas e impermeabilizações				
3.3.1 Trabalhos preparatórios				
62	3.3.1.1	Remoção do revestimento/material existente até atingir a betonilha, incluindo transporte a vazadouro licenciado ou a local designado pelo dono de obra, bem como todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução.	m2	88,4
63	3.3.1.2	Execução de lavagem de através de jato de água, para remoção e limpeza da superfície e caleiras. Se necessário, utilizar meios manuais para a ação, com o intuito de remover todas as impurezas. Deve estar incluídos todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária à correta execução.	m2	88,4
3.3.2 Impermeabilização				
64	3.3.2.1	Fornecimento e execução de impermeabilização da cobertura com sistema de poliureia tipo CINGARD EP500 da CIN ou equivalente, incluindo limpeza, reparação e preparação do suporte, aplicação de primário 7F-150 C-Floor Primer E150 DP, aplicação de impermeabilização com Cingard EP500 com 2mm de espessura e selagem com 7F-320 C-Floor PU320 HB flexibilizado nas zonas expostas, tudo de acordo com o fabricante e o C.E.. Devem estar incluídos todos os materiais, equipamentos, mão-de-obra e trabalhos necessários à correta execução. (medida a projeção em planta)	m2	88,4
3.3.3 Revestimento				
65	3.3.3.1	Execução de cobertura em telha, incluindo execução de estrutura para inclinação, aplicação de chapas de OSB de classe 3 com 18 mm, ripado para calçamento e nivelamento do plano, aplicação de tela de sub-telha tipo Dorken Delta - Vent S Plus ou equivalente, com banda adesiva, para sobreposição das membranas, aplicação de contra-ripado sobre conta pré-comprimida de esponja tipo Dorken Delta Schaum-Band SB 60 ou equivalente, aplicação de ripado com o espaçamento indicado para a telha, e fornecimento e aplicação de telha tipo techno da Coelho da Silva ou equivalente, na cor vermelho natural, bem como todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários à correta execução. (medição em planta)	m2	370,5
3.3.4 Capeamento				
66	3.3.4.1	Fornecimento e colocação de chapa de zinco n.º 16 em capeamento de platibandas, incluído acessórios de fixação e fornecimento e aplicação de ultrabond Eco Pu 2K da Mapei ou equivalente, bem como todos os materiais, equipamentos, trabalhos e mão-de-obra necessária à correta execução.	m	163,8
3.3.5 Outros				
67	3.3.5.1	Fornecimento e instalação de chaminé, em tubo de inox para exaustão, com 200 mm, incluindo remates no telhado, chapéu, fixações, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários.	UN	6
3.4 Cantarias				
	3.4.1	Fornecimento e colocação de elementos de cantaria em soleiras e peitoris, em vãos, incluindo remoção do elemento de cantaria existente, se aplicável, reencaminhamento a vazadouro licenciado, limpeza, reparação do suporte e preparação do mesmo, fornecimento e aplicação de pedra tipo mármore de Estremoz, com 4 cm de espessura, utilizando Kerabond plus, aditivado com Isolastic puro da Mapei ou solução equivalente, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.		
68	3.4.1.1	Largura de 0,40 m	m	93,6

	3.4.2	Fornecimento e colocação de elementos de cantaria em varandas, em vãos, incluindo limpeza, reparação do suporte e preparação do mesmo, fornecimento e aplicação de pedra tipo mármore de Estremoz, com 4 cm de espessura, utilizando Kerabond plus, aditivado com Isolastic puro da Mapei ou solução equivalente, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução.		
69	3.4.2.1	Largura de 0,25 m	m	360
70	3.4.3	Fornecimento e aplicação de cantaria em escadaria (espelho e cobertor), incluindo preparação do suporte, fornecimento e aplicação mosaico Pavigrés, Milestone Silver, ou equivalente, com largura de acordo com as peças desenhadas, bem como todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários à correta execução. (medição em planta)	m	16,8
	3.5	Serralharias		
	3.5.1	Fornecimento e assentamento de vãos exteriores constituídos por caixilharia em PVC termolacado, à cor definida em projeto, com corte térmico, tipo Euro-Design da Rehau ou equivalente, vidro triplo transparente (4-16-4-16-4), incluindo ferragens, grelhas autoreguláveis, fechadura, bem como todos os trabalhos, acessórios e materiais necessários ao correto funcionamento. (classificação mínima energética A+)		
71	3.5.1.1	VE0.1	UN	1
72	3.5.1.2	VE0.2	UN	2
73	3.5.1.3	VE0.4	UN	6
74	3.5.1.4	VE0.5	UN	1
75	3.5.1.5	VE0.6	UN	1
76	3.5.1.6	VE0.7	UN	1
77	3.5.1.7	VE0.9	UN	6
78	3.5.1.8	VE1.1	UN	2
79	3.5.1.9	VE1.4	UN	7
80	3.5.1.10	VE1.6	UN	2
81	3.5.1.11	VE1.7	UN	1
82	3.5.1.12	VE1.8	UN	2
83	3.5.1.13	VE1.9	UN	1
84	3.5.2	Fornecimento e montagem de corrimão (escadas), em perfil de aço de ø50mm, conforme desenhos, com tratamento por metalização (mínimo 50 microns), pintura em esmalte brilhante à cor definida em projeto de arquitetura, bolacha, fixações, buchas e demais acessórios e trabalhos necessários à correta execução. (medição em planta)	m	13
85	3.5.3	Fornecimento e montagem de guarda, em vidro laminado temperado de 16 mm (8+8), com calha inferior de fixação, em alumínio lacado à cor RAL 7047, com 120x40 mm, chumbada à base, conforme desenhos, incluindo fixações, buchas e demais acessórios e trabalhos necessários à correta execução. (medição em planta).	m	300
	3.6	Carpintarias e mobiliário		
	3.6.1	Vãos interiores e exteriores		
86	3.6.1.1	Fornecimento e montagem de vãos interiores tipo Portaro SBD EI30 AC35 da Vicaima ou equivalente, com acabamento em lacado à cor branca, guarnição e aro lacado, incluindo trabalhos de construção civil necessários, pré-aro em casquinha, ferragens, fechadura, puxador em inox, grelhas metálica, bem como todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários à correta execução.	UN	8
	3.6.1.2	Fornecimento e montagem de vãos interiores em folha de batente, tipo Vicaima Portaro, com acabamento lacado a branco, incluindo batente, puxadores em inox, ferragens e fechadura, bem como os demais acessórios, materiais e trabalhos necessários para a correta execução.		
87	3.6.1.2.1	VI0.3	UN	7
88	3.6.1.2.2	VI0.4	UN	4
89	3.6.1.2.3	VI1.3	UN	6
90	3.6.1.2.4	VI1.4	UN	4
	3.6.2	Mobiliário e outros		
	3.6.2.1	Fornecimento e instalação de roupeiro, em aglomerado, com prateleiras, revestido a melamina, à cor definida, com portas de abrir em aglomerado, com o acabamento do mapa, conforme pormenores, incluindo todas as ferragens, acessórios, materiais e trabalhos necessários à correta execução.		

91	3.6.2.1.1	MOB01 / 1.1	CJ	2
92	3.6.2.1.2	MOB02 / 1.2	CJ	2
93	3.6.2.1.3	MOB03 / 1.3	CJ	2
94	3.6.2.1.4	MOB04 / 1.4	CJ	2
95	3.6.2.1.5	MOB 05 / 1.5	CJ	2
96	3.6.2.1.6	MOB 06	CJ	1
97	3.6.2.1.7	MOB 07	CJ	1
98	3.6.2.1.8	MOB 08	CJ	1
99	3.6.2.1.9	MOB 09	CJ	1
100	3.6.2.1.10	MOB 10	CJ	1
101	3.6.2.1.11	MOB 11	CJ	1
102	3.6.2.1.12	MOB 12	CJ	1
103	3.6.2.1.13	MOB 13	CJ	1
104	3.6.2.1.14	MOB 14	CJ	1
105	3.6.2.1.15	MOB 15	CJ	2
	3.6.3	Fornecimento e aplicação de móvel completo de cozinha, incluindo banca em silestone à cor cinder craze ou equivalente, com 3 cm de espessura, painel de parede com 1 cm de espessura, armário fixo em aglomerado, com prateleiras, revestido a melamina, à cor branca, com portas de abrir em aglomerado, revestidas a HPL à cor branca, conforme pormenores, incluindo furações, puxadores, bem como pia em aço inox, torneira, e os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução.		
106	3.6.2.3.1	MOB 15	CJ	2
107	3.6.2.3.2	MOB 16	CJ	2
108	3.6.2.3.3	MOB 17	CJ	1
109	3.6.2.3.4	MOB 18	CJ	1
110	3.6.2.3.5	MOB 19	CJ	1
111	3.6.2.3.6	MOB 20	CJ	1
	3.6.2.4	Fornecimento e instalação de equipamentos, devendo ficar prontos a funcionar, incluindo todos os acessórios, materiais, trabalhos, furações e ligações necessárias ao correto funcionamento. Os equipamentos aplicáveis devem ser de classe energética A+ ou superior.		
112	3.6.2.4.1	Forno HSB 635 P da Teka ou equivalente;	UN	8
113	3.6.2.4.2	Placa vitrocerâmica de indução IZC 64630 BK da Teka ou equivalente	UN	8
114	3.6.2.4.3	Exaustor DLH 686 T da Teka ou equivalente, incluindo filtros, fixação, e ligação do sistema de evacuação de fumos ao exterior.	UN	8
	3.7	Equipamentos Sanitários e Acessórios		
	3.7.1	Louças sanitárias		
115	3.7.1.1	Fornecimento e montagem de lavatório de encastre da série urb, com 65x47, da Sanindusa ou equivalente, incluindo móvel suspenso, mecanismos completos, sistema de fixação, sifão cilíndrico, válvula tic-tac com espelho redondo e demais materiais, acessórios e trabalhos necessários ao correto funcionamento.	UN	9
116	3.7.1.2	Fornecimento e montagem de sanita suspensa completa da série Pop Art, rimless 54, da Sanitana ou equivalente, incluindo kombifix com autoclismo sigma 8, acabamento cromado brilhante/mate, da Geberit ou equivalente, tampo de sanita com queda amortecida, placa de descarga dupla tipo Sigma 20 da Geberit ou equivalente, parafusos, buchas e demais materiais, acessórios e trabalhos necessários ao correto funcionamento.	UN	9
117	3.7.1.3	Fornecimento e montagem de bidé suspenso completo da série Pop Art, da Sanitana ou equivalente, incluindo kombifix, da Geberit ou equivalente, parafusos, buchas e demais materiais, acessórios e trabalhos necessários ao correto funcionamento.	UN	8
118	3.7.1.4	Fornecimento e instalação de misturadora, completa e pronta a funcionar, tipo série New Icone, ref. ^a 5262301, da Sanindusa ou equivalente, em instalações sanitárias, incluindo todos os materiais, acessórios, equipamentos e trabalhos necessários ao correto funcionamento.	UN	17
	3.7.1.5	Fornecimento e instalação de base de duche tipo Marina Plus da Sanidusa ou equivalente, com dimensões indicadas, incluindo sifão de descarga, vedação completa, resguardo da série Strado da Sanidusa ou equivalente, bem como os demais acessórios, materiais e trabalhos necessários ao correto funcionamento.		
119	3.7.1.5.1	BD01: 1,20x0,70x0,30	UN	3

120	3.7.1.5.2	BD02: 1,30x0,70x0,30	UN	3
121	3.7.1.5.3	BD03: 1,50x0,70x0,30	UN	2
122	3.7.1.5.4	BD03: 2,00x0,80x0,30	UN	1
123	3.7.1.6	Fornecimento e instalação de kit de duche, completo e pronta a funcionar, tipo série Advance, ref.ª 5276701, da Sanindusa ou equivalente, composto por misturadora, rampa de duche, chuveiro de mão e pinha, incluindo todos os materiais, acessórios, equipamentos e trabalhos necessários ao correto funcionamento.	UN	9
	3.7.2	Acessórios		
124	3.7.2.1	Fornecimento e aplicação de espelhos, com acabamento chanfrado nos bordos, com 0,70x0,80 m, incluindo sistema de fixação, bem como todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários à correta execução.	UN	10
	3.8	Sombreamento		
	3.8.1	Fornecimento e aplicação de estore interior, sistema completo e pronto a funcionar, a ser aplicado no bit da janela, incluindo perfis na cor branca, tecido opaco e na cor branca, bem como comando manual, bem como os demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução. (medida do vão)		
125	3.8.1.1	VE0.2	UN	2
126	3.8.1.2	VE0.4	UN	6
127	3.8.1.3	VE0.5	UN	1
128	3.8.1.4	VE0.6	UN	1
129	3.8.1.5	VE0.7	UN	1
130	3.8.1.6	VE0.9	UN	6
131	3.8.1.7	VE1.1	UN	2
132	3.8.1.8	VE1.4	UN	7
133	3.8.1.9	VE1.6	UN	2
134	3.8.1.10	VE1.7	UN	1
135	3.8.1.11	VE1.9	UN	1
	3.9	Diversos		
136	3.9.1	Fornecimento e instalação de caixa de correio, com uma face, em alumínio, para encastrar na parede, com 385x170x265 mm, lacado a branco, com ref. 4500 da Fcl ou equivalente, incluindo fixação e todos os trabalhos , materiais e acessórios necessários à correta execução.	CJ	8
137	3.9.2	Execução de chaminés em alvenaria de tijolo de 9, incluindo reboco, pintura à cor branca, chapéu em aço inox, bem como todos os materiais, equipamentos e trabalhos necessários à correta execução.	CJ	6
138	3.9.3	Fornecimento e instalação de extrator mecânico nas instalações sanitárias, tipo série silent-200 design-3c ou equivalente, incluindo alimentação elétrica, tubagem de 120 mm, grelha exterior para fachada em alumínio lacado à cor branca, bem como todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução.	CJ	10
139	3.9.4	Fornecimento e aplicação de claraboia piramidal, de acordo com o mapa de arquitetura, incluindo fixação, rufagem, selagem, bem como os demais trabalhos necessários para a execução do trabalho.	CJ	1
140	3.9.5	Fornecimento e aplicação de claraboia tipo trilux da Tria ou equivalente, de acordo com o mapa de arquitetura, incluindo fixação, rufagem, selagem, bem como os demais trabalhos necessários para a execução do trabalho.	CJ	1
	4	ESTRUTURA		
	4.1	Elementos de fundação		
141	4.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza para implantação de fundações, que inclui a abertura total de caixa pela base dos elementos de fundação (devendo ser prevista a execução da cofragem), e regularização e compactação do leito. Deverão ser considerados todos os trabalhos complementares, equipamentos, materiais e mão-de-obra necessária à correta execução.	m3	219,6
142	4.1.2	Execução do transporte a vazadouro dos produtos sobranes, qualquer que seja a distância a precorrer para o efeito. Excluindo empolamentos.	m3	219,6
143	4.1.3	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão de limpeza NP EN206-1: C12/15.XC 0(P).CI 1.00.Dmáx22.S2 , na regularização de leitos dos elementos de fundação, com espessura de 0,10 metros. Deverão ser considerados todos os trabalhos complementares, equipamentos, materiais e mão-de-obra necessária à correta execução.	m2	0,108

144	4.1.4	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão hidrófugo NP EN206-1: C30/37.XC2(P).CI 0,40. Dmax22.S3, em sapatas e vigas de fundação, incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragens, armaduras em aço A500NR, bem como todos os trabalhos complementares necessários à execução.	m3	0,4032
	4.2	Pavimento térreo		
145	4.2.1	Fornecimento, colocação e obra e preparação de pavimento térreo, em betão armado (previsto no artigo 4.1.6), incluindo movimentação de terras, preparação da camada de base, através da compactação do terreno de fundação, aplicação do betão de limpeza (artigo 4.1.5), geotêxtil de 300 gr/m2, tela impermeabilizante em PVC-P reforçada com malha de fibra de vidro, espessura de 1,50 mm, dobrada nas paredes até altura do enchimento do piso, devidamente selada, isolamento de pavimento em placas de poliestireno extrudido com 30 mm, adequado para pavimento, geotêxtil de 300 gr/m2, bem como todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à correta execução.	m2	516
	4.3	Superestrutura		
146	4.3.1	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão NP EM206-1:C30/37.XC1(P).CI 0,40.Dmax12.S4, em vigas incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragens, armaduras em aço A500NR, bem como todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à correta execução.	m3	2,7
147	4.3.2	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão NP EM206-1:C30/37.XC1(P).CI 0,40.Dmax12.S4, em escadas incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragens, armaduras em aço A500NR, bem como todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à correta execução.	m3	3,36
148	4.3.3	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão NP EN206-1:C30/37.XC1(P).CI 0,40.Dmax12.S4, em lajes incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragens, armaduras em aço A500NR, bem como todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à correta execução.	m3	43,386
149	4.3.4	Fornecimento e colocação em obra, e no local de aplicação, de betão NP EN206-1:C30/37.XC1(P).CI 0,40.Dmax12.S4, em lajes pré-esforçadas incluindo-se neste artigo a execução dos ensaios legalmente exigíveis, cofragens, armaduras em aço A500NR, bem como todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à correta execução. (medição em planta)	m2	348
	5	REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
	5.1	Ligação à rede pública e contador		
150	5.1.1	Fornecimento e execução de ramal completo e pronto de funcionar, para a rede de abastecimento de água, de acordo com as especificações dos Serviços Municipalizados competentes, incluindo demolição e reposição do pavimento (se aplicável), movimentação de terras, fornecimento e instalação/colocação de tubagem em PEAD PN16, válvulas e demais acessórios, trabalhos de construção, civil,bem como todos os materiais e trabalhos necessários e de acordo com peças desenhadas. (ligação será efetuada ao nível da via pública existente - confirmar posição da ligação com os serviços).	UN	1
151	5.1.2	Fornecimento e execução de bateria de contadores, para a rede de abastecimento de água, de acordo com as especificações dos Serviços Municipalizados competentes, incluindo fornecimento e instalação/colocação de tubagem em PEAD PN16, contadores (conjunto de 8 para fogos, mais 1 para condomínio), filtros, válvulas de seccionamento e válvulas de retenção, válvula de corte geral, armário técnico, trabalhos de construção, civil,bem como todos os materiais e trabalhos necessários e de acordo com peças desenhadas.	UN	1
	5.2	Rede de água de combate a incêndio		
152	5.3.1	Fornecimento e aplicação de boca-de-incêndio para parede, ficando pronta a funcionar, incluindo ligação Stroz , tampões, ramal de ligação à conduta em tubagem em PVC rígido PN10 Ø 50mm, caixa de proteção em FFD e tampa (com inscrição SI), válvulas de seccionamento de cunha elástica em ferro dúctil com revestimento epoxy, fuso em aço inoxidável e respetiva tampa em FFD, movimentação de terras, bem como todos os acessórios, materiais, equipamentos e trabalhos complementares necessários à correta execução da tarefa, tendo em vista o global da empreitada.	UN	1
	5.3	Rede de água fria e quente		
	5.3.1	Rede Comum		
153	5.3.1.1	Abertura de valas com aproximadamente 100x60cm em terreno ou rocha de qualquer natureza no exterior do edifício para rede de abastecimento até à entrada dos edifícios, incluindo enchimento de valas com almofada de areia de 0,10 m de espessura para assentamento de tubagem, terra cirandada devidamente compactada com uma espessura total que cubra as tubagens até 0,25m acima da sua geratriz superior, fita sinalizadora, terra compactada proveniente da escavação ou de empréstimo devidamente compactada e transporte de materiais sobranes a vazadouro. (Inclui eventuais desmontes e re-execução pavimentos existentes nos atravessamentos necessários, se aplicável)	m	6
	5.3.1.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PEAD PN10, em rede exterior, incluindo todos os acessórios (tais como curvas, tês, juntas, elementos de transição entre secções e materiais), bem como todos os materiais e trabalhos necessários à correta execução do trabalho, garantindo o correto funcionamento da rede, nos seguintes diâmetros:		

154	5.3.1.2.1	ø32mm	m	116,4
155	5.3.1.2.2	ø40mm	m	6
	5.3.1.3	Fornecimento e instalação de válvula de seccionamento do tipo macho esférico, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários à sua montagem e correto		
156	5.3.1.3.1	ø32mm	UN	8
	5.3.1.4	Fornecimento e instalação de caixas em PVC para montagem de válvulas de seccionamento e acessórios de transição, nas mudanças de materiais, incluindo todos os acessórios e materiais necessários à sua instalação, localizadas de acordo com as peças desenhadas.		
157	5.3.1.3.1	Caixa de transição de material.	CJ	8
	5.3.2	Rede interior		
	5.3.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em multicamadas de tricomposto tipo "Mepla" da Geberit ou equivalente, incluindo isolamento da tubagem, e todos os acessórios, ligações e fixações necessárias, nomeadamente tês, curvas, uniões, juntas de dilatação, abraçadeiras com protecção acústica 1,18DN (ou caleira técnica acústica, se necessário) ou outros,		
158	5.3.2.1.1	Ø 16 mm	m	28,6
159	5.3.2.1.2	Ø 20 mm	m	256,88
160	5.3.2.1.3	Ø 26 mm	m	338
161	5.3.2.1.4	Ø 32 mm	m	33,8
162	5.3.2.1.5	Ø 40 mm	m	16,9
163	5.3.2.2	Abertura e tapamento de roços nas parede para implantação de tubagens embebidas (prumadas verticais), incluindo todos os materiais e trabalhos de construção civil inerentes.	VG	1
	5.3.2.3	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento do tipo macho esférico com passagem total, corpo em latão, esfera em bronze cromado com manípulo da série das torneiras das loiças sanitárias, devidamente assentes e prontas a funcionar na rede de abastecimento, nos diâmetros:		
164	5.3.2.3.1	Ø 16 mm	UN	2
165	5.3.2.3.2	Ø 20 mm	UN	10
166	5.3.2.3.3	Ø 26 mm	UN	50
167	5.3.2.4	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria, por lavatório, lava-louça na rede de água fria e quente, do tipo e gama das preconizadas para os aparelhos, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários, e respetiva ligação à rede de águas, pronta a funcionar. A sua localização carece de aprovação da arquitectura para ser tornada válida.	UN	140
	5.4	Ligação dos aparelhos sanitários		
	5.4.1	Ligação às redes de distribuição de água, incluindo joelhos com caixa completos, válvulas de seccionamento ou de passagem, de canhões roscados (quando aplicável), colocação, montagem, ligação a condutas, acessórios e órgãos, ensaio, bem como todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para garantir a sua correta instalação e		
168	5.4.1.1	- lavatórios	UN	10
169	5.4.1.2	- lava-louça	UN	8
170	5.4.1.3	- sanitas	UN	10
171	5.4.1.4	- bide	UN	8
172	5.4.1.5	- chuveiro	UN	10
173	5.4.1.6	- Máquina de lavar roupa	UN	8
174	5.4.1.7	- Máquina de lavar louça	UN	8
175	5.4.1.8	- bomba de calor	UN	8
	5.5	Águas quentes sanitárias		
	5.5.1	Fornecimento e instalação de bomba de calor, completa e pronta a funcionar, tipo Aquapura Monobloc da Energie ou equivalente, da capacidade indicada, incluindo válvulas, tubagem, tubo flexível, bem como os demais acessórios, trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua instalação para garantir o seu correto funcionamento.		
176	5.5.1.1	300l	CJ	8
	5.6	Diversos		
177	5.6.1	Elaboração e fornecimento de telas finais da instalação, em suporte informático.	CJ	1
178	5.6.2	Execução de todos os testes e ensaios necessários, com o intuito de garantir o correto funcionamento do sistema.	CJ	1

	6	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS		
	6.1	Rede de drenagem em ramais e tubos de queda		
	6.1.1	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC-U, série B, na rede interior (incluindo ventilação), embebido em paredes e/ou pavimentos, incluindo abertura e tapamento de roços (em material de qualquer natureza), movimentação de terras ou qualquer outro tipo de resíduos, depósito e transporte a vazadouro licenciado, de acordo com o PPGR, previamente aprovado pela Fiscalização de Obra, instalação de tubagem (incluindo execução de proteção da tubagem quando a mesma não cumpra com a profundidade mínima), bem como todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para a correta execução e funcionamento do sistema.		
179	6.1.1.1	Ø40mm	m	47,593
180	6.1.1.2	Ø50mm	m	53,573
181	6.1.1.3	Ø75mm	m	61,334
182	6.1.1.4	Ø90mm	m	223,496
	6.2	Ligação de aparelhos sanitários		
	6.2.1	Ligação às redes de drenagem, incluindo todos os acessórios, colocação, montagem, ligação a ramais e colectores, acessórios, órgãos, ensaio, bem como todos os trabalhos e materiais necessários para a correta ligação e funcionamento dos seguintes aparelhos sanitários:		
183	6.2.1.1	- lavatórios	UN	15
184	6.2.1.2	- sanitas	UN	15
185	6.2.1.3	- bidé	UN	8
186	6.2.1.4	- chuveiro	UN	15
187	6.2.1.5	- bomba de calor	UN	10
188	6.2.1.6	- Máquina de lavar roupa	UN	10
189	6.2.1.7	- Máquina de lavar louça	UN	10
190	6.2.1.8	- lava-louça	UN	10
	6.3	Caixas de ligação e grelhas		
191	6.3.1	Fornecimento e assentamento de caixa de ligação/pavimento sinfonada, modelo sifão PVC Ø 125, em ramais de descarga, incluindo tampa metálica lisa Ø125, facilmente amovível, curvas de sifonagem, aumentos ou reduções se necessário, todos os materiais, mão de obra e trabalhos afins e todos os acessórios necessários, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas.	CJ	18
	6.4	Rede de drenagem em colectores		
192	6.4.1	Abertura de valas com aproximadamente 100x60cm em terreno ou rocha de qualquer natureza, no exterior do edifício para implantação da rede de abastecimento, incluindo abertura, enchimento de valas com almofada de areia de 0,10 m de espessura, para assentamento de colectores, terra cirandada devidamente compactada com uma espessura total que cubra as tubagens até 0,25m acima da sua geratriz superior, fita sinalizadora, terra compactada proveniente da escavação ou de empréstimo devidamente compactada e transporte de materiais sobranes a vazadouro. (Inclui eventuais desmontes e reexecução pavimentos existentes nos atravessamentos necessários)	m	93,912
	6.4.2	Fornecimento e assentamento de tubagem em PVC-U, de classe de rigidez nominal SN8, na rede exterior, embebido em pavimentos ou valas, incluindo abertura e tapamento de roços (em material de qualquer natureza), movimentação de terras ou qualquer outro tipo de resíduos, depósito e transporte a vazadouro licenciado, de acordo com o PPGR, previamente aprovado pela Fiscalização de Obra, instalação de tubagem (incluindo execução de proteção da tubagem quando a mesma não cumpra com a profundidade mínima), bem como todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para a correta execução e funcionamento do sistema.		
193	6.4.2.1	Ø110mm	m	74,087
194	6.4.2.2	Ø125mm	m	15,899
195	6.4.2.3	Ø140mm	m	3,926
	6.5	Ventilação		
	6.5.1	Fornecimento e instalação de dispositivo de ventilação, a montar no topo dos tubos de queda, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários para a correta		
196	6.5.1.1	Ø75mm	UN	3
197	6.5.1.2	Ø90mm	UN	11
	6.6	Caixas de inspeção e visita		

	6.6.1	Fornecimento e execução de caixa de inspeção, com as dimensões indicadas, constituída por soleira em betão simples com 0,10m de espessura, estrutura em betão pré-fabricada, incluindo movimentação de terras, reboco das paredes interiores e impermeabilização exterior/interior com tinta do tipo " Poxitar" ou solução equivalente, regularização do fundo com argamassa de cimento e areia, tampa em ferro fundido, com aro e vedação hidráulica, da classe C250, bem como todos trabalhos complementares, equipamento, materiais e mão-de-obra necessária à correta execução da tarefa, tendo em vista o global da empreitada.		
198	6.6.1.1	Quadradas, em betão 0,60x0,60m	UN	7
199	6.6.1.2	Quadradas, em betão 0,70x0,70m	UN	1
	6.6.2	Fornecimento e execução de caixa de inspeção, com as dimensões indicadas, constituída por soleira em betão simples com 0,10m de espessura, estrutura em betão pré-fabricada, incluindo movimentação de terras, reboco das paredes interiores e impermeabilização exterior/interior com tinta do tipo " Poxitar" ou solução equivalente, regularização do fundo com argamassa de cimento e areia, tampa em aço galvanizado quadrada, rebaixada, revestida com o pavimento onde se insere, com aro e vedação hidráulica, da classe A15, bem como todos trabalhos complementares, equipamento, materiais e mão-de-obra necessária à correta execução da tarefa, tendo em vista o global da empreitada.		
200	6.6.2.1	Quadradas, em betão 0,60x0,60m	UN	2
201	6.6.3	Fornecimento e execução de caixa de inspeção, completa e pronta a funcionar, constituída por soleira em betão simples com 0,10m de espessura, estrutura em betão pré-fabricada, incluindo movimentação de terras, reboco das paredes interiores, impermeabilização exterior/interior com tinta do tipo " Poxitar" ou solução equivalente, regularização do fundo com argamassa de cimento e areia, degraus, tampa em ferro fundido, com aro e vedação hidráulica, Ø 600 mm e da classe D400, bem como todos trabalhos complementares, equipamento, materiais e mão-de-obra necessária à correta execução da tarefa, tendo em vista o global da empreitada.	CJ	1
	6.7	Diversos		
202	6.7.1	Fornecimento e execução de ramal de ligação à rede pública, incluindo ligação, movimentação de terras, levantamento e reposição de pavimentos, tubagem, bem como todos os materiais, acessórios, equipamentos e trabalhos necessários à correta execução.	CJ	1
203	6.7.2	Execução de trabalhos de abertura e tapamento de roços necessários para a execução.	VG	1
204	6.7.3	Elaboração e fornecimento de telas finais da instalação, em suporte informático.	CJ	1
205	6.7.4	Execução de todos os testes e ensaios necessários, com o intuito de garantir o correto funcionamento do sistema.	CJ	1
	7	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
	7.1	Rede de drenagem da cobertura		
	7.1.1	Fornecimento e montagem, incluindo todos os acessórios, colocação, montagem, ligação a acessórios e ensaios das seguintes tubagens e caleiras, em alumínio, bem como todos os materiais, acessórios e trabalhos acessórios e complementares:		
	7.1.1.1	Caleiras, semicirculares, em alumínio termolacado, à cor RAL definida em projeto de arquitetura, instaladas na cobertura, incluindo fixações de suporte em aço zincado, acessórios (saídas, topos, curvas e outros que se afigurem necessários), bem como todos os materiais, acessórios e trabalhos fundamentais à execução. As uniões serão sempre soldadas e		
	7.1.1.1.1	DN100	m	84
206	7.1.1.1.2	Fornecimento e execução de caleira moldada em betonilha, com secção mínima de 400x50 mm e inclinação de acordo com o indicado em projeto, incluindo grelha galvanizada com aro, da classe A15 (malha 35x35 mm, altura de 25 mm e largura 400mm), execução de tubos de descarga laterais, ralo de pinha e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários à correta execução.	m	33
	7.1.1.3	Tubagem, em alumínio termolacado, à cor RAL definida em projeto de arquitetura, instalada em fachada, incluindo fixações por abraçadeiras em zinco, em tubos de queda e ligações às caixas de visita/inspeção, acessórios, bem como todos os materiais, acessórios e trabalhos fundamentais à execução. As uniões serão sempre soldadas e sem uniões		
208	7.1.1.3.1	DN80	m	84
	7.2	Diversos		
209	7.2.1	Execução de trabalhos de abertura e tapamento de roços necessários para a execução.	VG	1
210	7.2.2	Elaboração e fornecimento de telas finais da instalação, em suporte informático.	CJ	1
211	7.2.3	Execução de todos os testes e ensaios necessários, com o intuito de garantir o correto funcionamento do sistema.	CJ	1
	8	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS		
	8.1	Equipamentos de Intervenção		
212	8.1.1	Fornecimento e instalação de extintor de incêndio portátil, tipo Exfaex ou equivalente, do tipo ABC (27A-183B-C) de 6kg, incluindo suporte de fixação, fixação, sinalização fotoluminescente tipo Sinalux ou equivalente (para indicação do equipamento e respetivo agente extintor), de acordo com as normas técnicas aplicáveis, incluindo todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários à correta execução da atividade.	UN	4

	8.2	Sinalização de Emergência		
213	8.2.1	Fornecimento e colocação de sinalização de quadro elétrico (P0862), em pvc fotoluminescente, tipo Sinalux ou equivalente, com dimensões 200x100 mm, incluindo todos os trabalhos necessários à correta execução. (Instalação de acordo com normas e legislação vigente)	UN	9
	9	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, TELECOMUNICAÇÕES E SEGURANÇA		
	9.1	Instalações e Equipamentos Elétricos		
	9.1.1	Quadros Elétricos, Rede de Distribuição, Rede de Terras e Alimentação de Energia		
214	9.1.1.1	Fornecimento e montagem de portinhola PBT Tri, IP55, IK10 de acordo com a DMA-C62-807/N equipada, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	1
215	9.1.1.2	Abertura, preparação de fundo e fecho de vala, com 0,8x0,5m (PxL), para infraestruturas elétricas, incluindo reposição de pavimentos conforme existente e/ou C.E. de arquitetura, de acordo com desenhos e M.D.	ml	50
216	9.1.1.3	Fornecimento e montagem de CV - Caixa de Visita com 600x600mm, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	1
217	9.1.1.4	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de QC incluindo caixas de contagem, totalmente equipado e incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e C.E.	UN	1
	9.1.1.5	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de Quadro Elétrico, para instalação saliente, classe II de isolamento, dotado de porta, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.:		
218	9.1.1.5.1	- QE SC - Quadro Serviços Comuns	UN	1
219	9.1.1.5.2	- QE T0 / QE T1 - Quadro Elétrico fração T0 ou T1	UN	5
220	9.1.1.5.3	- QE T2 / QE T3 - Quadro Elétrico fração T2 ou T3	UN	3
221	9.1.1.6	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de ligação a Rede de Terras, em cabo verde/amarelo de 25mm ² , tubo VD40, terminal principal de terra e caixa para alojamento do mesmo, junto ao QE, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	1
222	9.1.1.7	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de Ligações Equipotenciais de todas as massas metálicas da rede de águas (torneiras, válvulas, tubagem metálica, etc.), a condutor H07V-U 1G2,5 enfiado em tubo ISOGRIS 12 de instalação embecida, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	1
223	9.1.1.8	Fornecimento e montagem de cabo elétrico XV 4x35mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	25
224	9.1.1.9	Fornecimento e montagem de cabo elétrico XV 3G6mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	5
225	9.1.1.10	Fornecimento e montagem de condutor elétrico H07V-U 3G16mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	160
226	9.1.1.11	Fornecimento e montagem de tubo PEADØ90, de acordo com desenhos e M.D.	ml	25
227	9.1.1.12	Fornecimento e montagem de tubo Ø50, de acordo com desenhos e M.D.	ml	165
	9.1.2	Tomadas de Uso Geral e Força		
228	9.1.2.1	Fornecimento e montagem de tomada monofásica Schuko, 16A/230V~, com alvéolos protegido, de cor branca, para montagem embecida, de acordo com desenhos e M.D.	UN	168
229	9.1.2.2	Fornecimento e montagem de tomada monofásica IP44 Schuko, 16A/230V~, com alvéolos protegido, de cor branca, para montagem embecida, de acordo com desenhos e M.D.	UN	11
230	9.1.2.3	Fornecimento e montagem de caixa de fim de cabo, de montagem embecida, de acordo com desenhos e M.D.	UN	8
231	9.1.2.4	Fornecimento e montagem de caixa de derivação, de montagem embecida, de acordo com desenhos e M.D.	UN	51
232	9.1.2.5	Fornecimento e montagem de cabo elétrico XV 3G2,5mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	40
233	9.1.2.6	Fornecimento e montagem de condutor elétrico H07V-U 3G4mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	160
234	9.1.2.7	Fornecimento e montagem de condutor elétrico H07V-U 3G2,5mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	780
235	9.1.2.8	Fornecimento e montagem de tubo Ø25, de acordo com desenhos e M.D.	ml	200
236	9.1.2.9	Fornecimento e montagem de tubo Ø20, de acordo com desenhos e M.D.	ml	780
	9.1.3	Iluminação Normal e de Emergência		

237	9.1.3.1	Fornecimento e montagem de fita LED para aplicação debaixo dos armários da cozinha, incluindo balastro e todos acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	ml	80
238	9.1.3.2	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de bloco autónomo permanente, com pictograma, incluindo lâmpadas e todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo desenhos e M.D.	UN	5
239	9.1.3.3	Fornecimento e montagem de interruptor simples, para 10A/230V~, de montagem embebida, de cor branca, de acordo com desenhos e M.D.	UN	4
240	9.1.3.4	Fornecimento e montagem de comutador de lustre, para 10A/230V~, de montagem embebida, de cor branca, de acordo com desenhos e M.D.	UN	20
241	9.1.3.5	Fornecimento e montagem de comutador de escada simples, para 10A/230V~, de montagem embebida, de cor branca, de acordo com desenhos e M.D.	UN	26
242	9.1.3.6	Fornecimento e montagem de comutador de escada duplo, para 10A/230V~, de montagem embebida, de cor branca, de acordo com desenhos e M.D.	UN	18
243	9.1.3.7	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de detector de movimento de teto, para 230 V~/10A, para instalação embebida, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	5
244	9.1.3.8	Fornecimento e montagem de caixa de derivação, de montagem embebida, de acordo com desenhos e M.D.	UN	55
245	9.1.3.9	Fornecimento e montagem de cabo eléctrico XV 3G1,5mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	105
246	9.1.3.10	Fornecimento e montagem de condutor eléctrico H07V-U 4x1,5mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	125
247	9.1.3.11	Fornecimento e montagem de condutor eléctrico H07V-U 3G1,5mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	742
248	9.1.3.12	Fornecimento e montagem de condutor eléctrico H07V-U 2x1,5mm ² , de acordo com desenhos e M.D.	ml	10
249	9.1.3.13	Fornecimento e montagem de tubo Ø20, de acordo com desenhos e M.D.	ml	982
	9.1.4	Diversos		
250	9.1.4.1	Trabalhos de apoio de construção civil, incluindo, selagens corta-fogo, execução de aberturas, carotagens, rufos, impermeabilizações, remates, maciços de betão, estruturas metálicas de suporte e todos os trabalhos de apoio a esta empreitada.	UN	1
	9.2	Instalações e Equipamentos de Telecomunicações		
251	9.2.1	Fornecimento e montagem de CVM - Caixa de Visita Multioperador com 300x300mm, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	1
252	9.2.2	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de ATE - Armário de Telecomunicações de Edifício Inferior, totalmente equipado e incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e C.E.	UN	1
253	9.2.3	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de conjunto de antenas TDT, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, conforme desenhos e C.E.	UN	1
254	9.2.4	Fornecimento, montagem e colocação em serviço de ATI/6 - Armário de Telecomunicações Individual de 6 saídas, incluindo todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, de acordo com desenhos e C.E.	UN	8
255	9.2.5	Fornecimento e montagem de ZAP, para montagem embebida, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	8
256	9.2.6	Fornecimento e montagem de tomada simples com 8 terminais (RJ45/cat.6), para montagem embebida, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	30
257	9.2.7	Fornecimento e montagem de tomada coaxial, para montagem embebida, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	13
258	9.2.8	Fornecimento e montagem de cabo UTP cat. 6, 4 pares, LSZH, de acordo com desenhos e M.D.	ml	650
259	9.2.9	Fornecimento e montagem de cabo coaxial de baixas perdas, com Zc = 75 ohm, do tipo TCD-C-M, de acordo com desenhos e M.D.	ml	577
260	9.2.10	Fornecimento e montagem de cabo de fibra ótica monomodo 2-fibras, de acordo com desenhos e M.D.	ml	211
261	9.2.11	Fornecimento e montagem de tubo Ø25, de acordo com desenhos e M.D.	ml	1138
262	9.2.12	Fornecimento e montagem de tubo Ø40, de acordo com desenhos e M.D.	ml	40
263	9.2.13	Fornecimento e montagem de tubo PEADØ63, de acordo com desenhos e M.D.	ml	50
264	9.2.14	Fornecimento e montagem de tubo PEADØ40, de acordo com desenhos e M.D.	ml	20
265	9.2.15	Ensaio e certificação da instalação, incluindo relatório de ensaios e telas finais.	UN	1
266	9.2.16	Trabalhos de apoio de construção civil, incluindo, selagens corta-fogo, execução de aberturas, carotagens, rufos, impermeabilizações, remates, maciços de betão, estruturas metálicas de suporte e todos os trabalhos de apoio a esta empreitada.	UN	1

267	9.2.17	Fornecimento e montagem de ligação da terra de protecção das telecomunicações ao barramento geral de terras do edifício, de acordo com desenhos e M.D.	UN	1
268	9.2.18	Fornecimento e montagem de ligação da sistema de videoporteiro para 8 frações, composto por botoneira exterior anti-vândalo e 8 terminais interiores, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, de acordo com desenhos e M.D.	UN	1
10	AVAC / CLIMATIZAÇÃO			
10.1	Unidades de Expansão Direta - Multi Split			
10.1.1	Sistema de expansão directa série inverter, Bomba de Calor de acordo com as condições técnicas, incluindo todos os elementos de segurança e controlo (incluindo comando individual) e todos os acessórios necessários à instalação e ao seu correto funcionamento.			
269	10.1.1.1	UE.0+UI.0	CJ	2
270	10.1.1.2	UE.1+UI.1.1+UI.1.2	CJ	2
271	10.1.1.3	UE.2+UI.2.1+UI.2.3	CJ	1
272	10.1.1.4	UE.3 + UI.3.1 + UI.3.2 + UI.3.3	CJ	1
273	10.1.1.5	UE.4 + UI.4.1 + UI.4.2 + UI.4.3 + UI.4.4	CJ	2
10.2	Tubagem de Fluido Frigorígeno			
10.2.1	Fornecimento e montagem da rede de tubagem de Fluido Frigorígeno, em cobre para ligação entre as unidades interiores e exterior, sem costura, de acordo com a norma EN 12735-1, com isolamento de acordo com as indicações do fabricante do equipamento, incluindo suportes e acessórios, e todos os acessórios necessários à instalação e ao seu correto funcionamento. Com isolamento para circulação em espaços interiores incluído calha técnica com tampa no percurso exterior, e revestida em chapa de alumínio quando			
274	10.2.1.1	- Ø 6,35 mm	ml	234
275	10.2.1.2	- Ø 9,50 mm	ml	223
276	10.2.1.3	- Ø 12,7 mm	ml	11
10.2.2	Fornecimento e montagem da rede de condensados com todos os acessórios e respectiva ligação á rede de drenagem			
277	10.2.2.1	- PVC DN32	VG	1
10.2.3	Equipamentos de Ventilação			
10.3	Ventiladores			
10.3.1	Fornecimento e montagem de ventiladores, de acordo com condições técnicas, incluindo estrutura metálica de suporte e apoios antivibráticos, proteção térmica, variador de tensão ou variador de frequência, ligações eléctricas e todos os acessórios necessários à sua correta instalação e funcionamento.			
278	10.3.1.1	- VEIS.1	UN	15
10.4	Hotte doméstica motorizada			
279	10.4.1	Fornecimento e montagem de hotte motorizada com caudal máximo de 400m3/h, de acordo com condições técnicas, incluindo filtros, iluminação e todos os acessórios necessário à sua correta instalação e funcionamento.	CJ	8
10.5	Grelhas, Registos, Válvulas de Insuflação e Extração			
10.5.1	Fornecimento e montagem de grelhas e válvulas			
10.5.1.1	Grelhas e válvulas de extração lacados a cor a definir pela arquitetura, construção em alumínio, incluindo plenos isolados, registos de regulação de caudal e acessórios, fixações, pinturas, e trabalhos complementares, conforme especificações técnicas.			
10.5.1.1.1	Grelhas de admissão de Ar na Caixilharia do tipo "Isola 2 45", France Air, ou equivalente.			
280	10.5.1.1.1.1	- Ga	UN	31
10.5.1.1.2	Terminal de Conduta em cobertura do tipo "Chapéu Pinha" modelo VHL, ou equivalente.			
281	10.5.1.1.2.1	- TC.1 - DN125mm	UN	8
282	10.5.1.1.2.2	- TC.2 - DN150mm	UN	16
10.6	Condutas			
10.6.1	Condutas Circulares			

	10.6.1.1	Conduta circular em chapa galvanizada tipo spiro, incluindo acessórios, suportes, pintura à cor branco RAL 9010, vedantes, registos de regulação de caudal, portas de visita, isolamento e tamponamento das derivações não utilizadas conforme peças desenhadas e especificações técnicas.		
	10.6.1.1.1	Fornecimento e montagem da rede de condutas não isoladas, para extração de ar:		
283	10.6.1.1.1.1	- Ø 125 mm	ml	47
	10.6.1.1.2	Condutas Flexíveis e com isolamento acustico		
284	10.6.1.1.2.1	- Ø 125 mm	ml	4
	10.7	Condutas para hotte		
	10.7.1	Conduta calandrada, agrafada e com ligações flangeadas, em chapa galvanizada sem isolamento, incluindo ligação por conduta flexível de parede dupla, em aço inoxidável AISI 316		
285	10.7.1.1	- Ø 150	ml	50
	10.8	Equipamentos e Instalações Eléctricas		
286	10.8.1	Interligação elétrica e de comando dos equipamentos, e demais acessórios indispensáveis para o seu correcto funcionamento, regulação e controlo, conforme especificações técnicas.	UN	1
287	10.8.2	Quadros Elétricos completamente equipados e eletrificados de AVAC, com respectivas cablagens de alimentação eléctrica.	UN	1
288	10.8.3	Canalizações e circuitos eléctricos, para alimentação, comando e controlo de todos os equipamentos, incluindo caminho de cabos com tampa para o exterior, de acordo com o previsto no presente caderno de encargos.	UN	1
	10.9	Ensaios		
289	10.9.1	ARRANQUE E ENSAIOS de todos os equipamentos e sistemas, incluindo equilibrio de redes de condutas, grelhas e registos de regulação de caudal de ar, redes hidráulicas e demais equipamentos/sistemas incluídos nesta empreitada, de acordo com as especificações técnicas.	UN	1
	10.10	Diversos		
290	10.10.1	Trabalhos de apoio de construção civil como a execução de aberturas, rufos, remates, estruturas metálicas de suporte e apoio, selagens corta-fogo e restantes trabalhos necessários de apoio a esta empreitada.	UN	1
291	10.10.2	Fornecimento de apoios anti-vibráticos necessários à correcta instalação dos equipamentos e todos os trabalhos para instalação do equipamento de campo.	UN	1
292	10.10.3	Manutenção durante o período de garantia de acordo com o programa de manutenção a fornecer pela empresa de Fiscalização.	UN	1
293	10.10.4	Telas finais em suporte informático e três cópias em papel incluindo plantas e cortes dos equipamentos, redes de condutas tubagem, cabos eléctricos e esquemas eléctricos de potência, comando controle e sinalização . Manual técnico de cada equipamento e sua manutenção específica.	UN	1