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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	Notas:	**As eventuais referências a marcas, de materiais, de produtos ou de equipamentos, são apresentadas a titulo meramente indicativo do nível de qualidade pretendido, devendo entender-se como associadas ao termo \\\"ou equivalente\\\". Todos os trabalhos deverão ser realizados de acordo com o projecto (peças escritas e desenhadas) e satisfazendo o especificado no Caderno de Encargos. TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL (Os preços unitários a aplicar devem incluir todas as operações, meios auxiliares e equipamentos, materiais, mão de obra, transporte, carga e descarga, armazenamento e acondicionamento, protecção, apresentação de amostras, execução, remoção e eventual demolição de protótipos; Todas as quantidades de trabalho deste projecto referem-se a áreas planificadas, que resultam da projecção horizontal dos planos e taludes representados em projecto, não conferindo direito a erros e omissões o diferencial relativamente à área real.)**		
	1	**ESTALEIRO**		
	1.1	**MONTAGEM, MANUTENÇÃO E DESMONTAGEM DO ESTALEIRO**		
1	1.1.1	Montagem, Manutenção, Exploração e Desmontagem do Estaleiro da Obra, incluindo todas as instalações, equipamentos e infra estruturas necessários ao apoio à execução da empreitada, de acordo com a legislação aplicável. As vedações de obra e dos edifícios, serão em chapa metálica lacada com 2,00m de altura e portões, criando acesso ao estaleiro e circulações independentes para a empreitada. Incluem-se as respectivas mudanças se necessário, durante a execução da empreitada. Inclui ainda as instalações para a Fiscalização, conforme Caderno de Encargos. A desmontagem do estaleiro inclui ainda a limpeza, as demolições e reposição do terreno e demais instalações provisórias nas condições iniciais, conforme Caderno de Encargos.	UN	1
	1.2	**SEGURANÇA**		
2	1.2.1	Implementação e cumprimento do plano de segurança e saúde de acordo com a respectiva legislação em vigor tendo em conta: definição do projecto e condições de envolvência (programação da obra, coordenação da segurança em obra, entre outros), análise de riscos e medidas preventivas (trabalhos em obra e seus elementos de apoio, gestão de segurança e saúde no estaleiro, processos construtivos, plano de trabalhos, riscos especiais para os trabalhadores) e gestão e organização do estaleiro (redes técnicas provisórias, materiais e produtos com riscos especiais, plano de implantação, sinalização e circulação, entre outros).	UN	1
	1.3	**AMBIENTE**		
3	1.3.1	Implementação e cumprimento do plano de prevenção e gestão de resíduos sólidos de acordo com a respectiva legislação em vigor tendo em conta: caracterização da obra, incorporação de reciclados, prevenção de resíduos, acondicionamento e triagem, produção de resíduos de construção e demolição.	UN	1
	1.4	**TRABALHOS DIVERSOS**		
4	1.4.1	Fornecimento e instalação de mestragem de chaves por grupos, considerando grande mestra e sub mestras, conforme plano de mestragem a definir pela Fiscalização.	CJ	1
5	1.4.2	Execução da limpeza de toda a obra, incluindo o transporte dos produtos resultantes a vazadouro do adjudicatário, nas várias fases da obra, de modo a garantir a utilização de espaços e/ou o início das aulas em perfeitas condições.	UN	1
6	1.4.3	Telas finais e compilação técnica de todas as especialidades que compõe a empreitada, conforme Caderno de Encargos.	CJ	1
7	1.4.4	Realização de reportagem fotográfica e videográfica (1080p) realizadas por empresas da especialidade com tomadas de imagem, mensalmente durante a execução da obra e outra no final da obra, incluíndo a montagem de um filme de 15 minutos no final dos trabalhos, com locução e musica devidamente legalizada, das principais fases da empreitada. As imagens deverão ser fornecidas mensalmente em suporte digital (no mínimo 16 Mega Pixel - 300ppi) e no caso das fotos complementada com impressão de um conjunto até 50 fotos 15x20, em album que inclua nota explicativa e enquadramento das mesmas. Deverão ainda ser garantidas fotos panorâmicas a obter a partir de dois pontos previamente selecionados, com uma periodicidade de 2 em 2 dias, com a mesma resolução.	CJ	1
8	1.4.5	Elaboração do plano de comissionamento.	UN	1
9	1.4.6	Comissionamento. Acompanhamento dos testes de funcionamento das infraestruturas do edificio e formação do pessoal indicado pelo Dono de Obra.	UN	1
	2	**TRABALHOS PREPARATÓRIOS E PRELIMINARES**		
	2.1	**ESTUDOS, LEVANTAMENTOS E RECONHECIMENTOS**		

	2.1.1	**TRABALHOS PRELIMINARES**		
	2.1.1.1	**IDENTIFICAÇÃO DA OBRA**		
10	2.1.1.1.1	Fornecimento e montagem de placas identificativas da obra.	UN	2
	2.1.1.2	**CONTENTORES PARA ARMAZENAMENTO PROVISÓRIO**		
11	2.1.1.2.1	Fornecimento e instalação de contentores marítimos, de 40 pés, durante o periodo da obra, em local a definir pela Fiscalização para a armazenamento provisório de equipamento e materiais.	UN	1
	3	**DEMOLIÇÕES**		
	3.1	**DEMOLIÇÕES PARCELARES**		
12	3.1.1	Levantamento de pavimentos mistos, com uma altura média de 30cm, assim como remoção de base e sub base, considerando triagem em obra ou em local não afecto à obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com as peças desenhadas do projecto e legislação em vigor, incluido sargetas, valetas, tubagens, caixas, guias, lancis e outros materiais existententes, carga, transporte e descarga dos produtos a vazadouro (certificado) a cargo do empreiteiro, limpeza dos locais de trabalho, assim como a implementação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefas.	m2	16010
	3.2	**REMOÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DESATIVADAS**		
13	3.2.1	Execução dos trabalhos de remoção das infraestruturas desativadas, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, escavação, aterro de terras de empréstimo, compactação, transporte para vazadouro ou para reciclagem e todas as despesas inerentes ao trabalho em causa.	m	800
	4	**MOVIMENTOS DE TERRAS**		
	4.1	**NAVE PRINCIPAL**		
	4.1.1	**TERRAPLENAGENS**		
	4.1.1.1	**SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS**		
	4.1.1.1.1	**ESCAVAÇÃO GERAL**		
14	4.1.1.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para obtenção das cotas do projecto, incluindo regularização da base, carga, transporte e descarga em zonas de aterro e \\\"ou\\\" deposito provisório, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	7805,7
	4.1.1.1.2	**ATERRO GERAL COM SOLOS SELECCIONADOS**		
15	4.1.1.1.2.1	Fornecimento e colocação de solos seleccionados (saibros compactados com uma densidade seca não inferior a 98% da máxima obtida no teste Proctor Modificado) provenientes da própria obra ou de empréstimo, para execução de aterros, incluido espalhamento por camadas de 20cm, compactação e regularização de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	4781,6
	4.1.1.2	**MOVIMENTO DE TERRAS PARA INFRAESTRUTURAS**		
	4.1.1.2.1	**ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES**		
16	4.1.1.2.1.1	Escavação em qualquer tipo de terreno para execução de fundações, incluindo regularização do fundo, enchimento e compactação com solos de escavação, incluindo eventuais aterros remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	1395,89
	4.2	**ARRANJOS EXTERIORES**		
	4.2.1	**POSTO DE COMBUSTÍVEL**		
	4.2.1.1	**MOVIMENTO DE TERRAS PARA INFRAESTRUTURAS**		
	4.2.1.1.1	**ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES**		
17	4.2.1.1.1.1	Escavação em qualquer tipo de terreno para execução de fundações, incluindo regularização do fundo, enchimento e compactação com solos de escavação, incluindo eventuais aterros remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	28,13
	4.2.2	**ÁREA DE LAVAGENS**		
	4.2.2.1	**MOVIMENTO DE TERRAS PARA INFRAESTRUTURAS**		
	4.2.2.1.1	**ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES**		

18	4.2.2.1.1.1	Escavação em qualquer tipo de terreno para execução de fundações, incluindo regularização do fundo, enchimento e compactação com solos de escavação, incluindo eventuais aterros remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	887,01
	4.2.3	**MUROS DE SUPORTE EXTERIORES**		
	4.2.3.1	**TERRAPLENAGENS**		
	4.2.3.1.1	**SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS**		
	4.2.3.1.1.1	**ESCAVAÇÃO GERAL**		
19	1.2.3.1.1.1.1	Escavação em terreno de qualquer natureza, para obtenção das cotas do projecto, incluindo regularização da base, carga, transporte e descarga em zonas de aterro e \\\"ou\\\" deposito provisório, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	4400
	4.2.3.1.1.2	**ATERRO GERAL COM SOLOS SELECCIONADOS**		
20	4.2.3.1.1.2.1	Fornecimento e colocação de solos seleccionados (saibros compactados com uma densidade seca não inferior a 98% da máxima obtida no teste Proctor Modificado) provenientes da própria obra ou de empréstimo, para execução de aterros, incluido espalhamento por camadas de 20cm, compactação e regularização de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	4160
	4.2.4	**POSTO DE TRANSFORMAÇÃO**		
	4.2.4.1	**MOVIMENTO DE TERRAS PARA INFRAESTRUTURAS**		
	4.2.4.1.1	**ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES**		
21	4.2.4.1.1.1	Escavação em qualquer tipo de terreno para execução de fundações, incluindo regularização do fundo, enchimento e compactação com solos de escavação, incluindo eventuais aterros remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	70,41
	4.2.5	**ESTRUTURAS EM BETÃO ARMADO DO RESERVATÓRIO E SEPARADORES**		
	4.2.5.1	**MOVIMENTO DE TERRAS PARA INFRAESTRUTURAS**		
	4.2.5.1.1	**ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES**		
22	4.2.5.1.1.1	Escavação em qualquer tipo de terreno para execução de fundações, incluindo regularização do fundo, enchimento e compactação com solos de escavação, incluindo eventuais aterros remoção, transporte e espalhamento em vazadouro ou depósito provisório, eventual indemnização por depósito e todos os trabalhos necessários, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	582
	4.2.5.1.2	**MATERIAL GRANULAR**		
23	4.2.5.1.2.1	Fornecimento e colocação de brita no tardoz das paredes dos reservatórios, incluindo compactação, todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	258
	4.3	**INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURAS PREDIAIS**		
	4.3.1	**SISTEMAS PREDIAIS DE ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA E QUENTE**		
24	4.3.1.1	Abertura e fecho de valas	m3	260
	4.3.2	**REDE DE INCÊNDIO ARMADA**		
25	4.3.2.1	Abertura e fecho de valas	m3	231,5
	4.3.3	**SISTEMAS PREDIAIS DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS**		
26	4.3.3.1	Abertura e fecho de valas	m3	641,2
	4.3.4	**SISTEMAS PREDIAIS DE DRENAGEM DE ÁGUAS DE LAVAGEM**		
27	4.3.4.1	Abertura e fecho de valas	m3	412,38
	4.3.5	**SISTEMAS PREDIAIS DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**		
28	4.3.5.1	Abertura e fecho de valas	m3	1214,29
	4.3.6	**SISTEMAS PREDIAIS DE ABASTECIMENTO DE GÁS**		
29	4.3.6.1	Abertura e fecho de valas	m3	20,4

	5	**ARRANJOS EXTERIORES**		
	5.1	**TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL**		
	5.1.1	**PAVIMENTOS**		
	5.1.1.1	**Pavimentos para circulaçao pedonal e/ou ciclovias**		
30	5.1.1.1.2	Fornecimento e aplicação de pavimento em tapete betuminoso. Inclui abertura da caixa e sua compactação, carga, transporte e descarga dos produtos de escavação, camada de tout-venant com 20cm de espessura após compactação, camada de regularização com 10cm de espessura, camada de desgaste em betão betuminoso com 6cm de espessura sobre rega de impregnação e todos os trabalhos e acessórios adequados, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.	m2	961
	5.1.1.2	**Pavimentos para circulação de veículos**		
31	5.1.1.2.1	Fornecimento e aplicação de pavimento, em cubos de granito (11x11cm), brancos na delimitação dos lugares. Inclui abertura da caixa e sua compactação, carga, transporte e descarga dos produtos de escavação, base em material de granulometria extensa (tout-venant) com 25cm de espessura após compactação, base de assentamento em meia areia com 10cm de espessura após compactação, preenchimento de juntas e todos os trabalhos e acessórios adequados, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.	m2	7410
32	5.1.1.2.2	Fornecimento e aplicação de pavimento auto-alisante, contínuo, do tipo \\\"SikaFloor\\\" anti-derrapante, colorido mate. Inclui limpeza, primário, argamassas e ainda todos os trabalhos e materiais de acordo com as normas do fabricante cumprindo os tempos de espera entre as várias camadas, respectivas fichas de produto e por empresas instaladoras especializadas e aprovadas, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos.	m2	308
	5.1.1.3	**Lancis**		
33	5.1.1.3.1	Fornecimento e colocação de guia/lintel em granito (15x30cm) na delimitação dos pavimentos, incluí preparação da base, cortes e remates necessários e ainda todos os trabalhos o materiais de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	ml	845
34	5.1.1.3.2	Fornecimento e colocação de guia/lintel de rampa em granito (35x50cm) na delimitação dos pavimentos, incluí preparação da base, cortes e remates necessários e ainda todos os trabalhos o materiais de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	ml	298
	5.1.2	**VEDAÇÕES E PORTÕES**		
35	5.1.2.1	Fornecimento e aplicação de rede tipo \\\"Betafence Nylofor F\\\" (2,20m de altura). Inclui lintéis para fixação da estrutura, sistema de fixação com secção quadrada, chumbadouros, esticadores, ferragens, metalização e pintura de todos os elementos em ferro, fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas, execução e todos os trabalhos e acessórios adequados de acordo com as especificações técnicas do fabricante, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.	ml	238
	5.1.2.1.1	**Idem, idem, em portões.**		
	5.1.2.1.1.1	**Fornecimento e aplicação de portão PRTE2 (modular de correr).**		
36	5.1.2.1.1.1.1	Portão com 6,20x2,20m.	UN	1
37	5.1.2.1.1.1.2	Portão com 7,00x2,20m.	UN	4
	5.1.2.1.1.2	**Fornecimento e aplicação de portão PRTE3 (giratório).**		
38	5.1.2.1.1.2.1	Portão com 4,00x2,20m.	UN	1
39	5.1.2.1.1.2.2	Portão com 3,00x2,20m.	UN	1

40	5.1.2.1.1.5	Fornecimento e aplicação de portão PRTE1 em estrutura e perfis metálicos e chapa de ferro de 2mm de espessura (20,0x2,20m), com duas folhas de abrir (porta peão) + oito folhas de abrir (armário contadores água e gás) + uma folha de correr. Inclui estrutura, automatismo para portões de correr tipo \\\"Hormann\\\", revestimento em chapa lisa de ferro de 2mm sobre estrutura metálica, lintel em betão, metalização e pintura de todos os elementos em ferro, fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas, execução e todos os trabalhos e acessórios adequados de acordo com as especificações técnicas do fabricante, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.	UN	1
	5.1.3	**ELEMENTOS DE INTEGRAÇÃO PAISAGISTICA**		
	5.1.3.1	**Revestimento vegetal**		
	5.1.3.1.1	**Modelação do terreno**		
41	5.1.3.1.1.1	Fornecimento e espalhamento de terra vegetal com 0.20m de espessura, na totalidade dos novos espaços plantados. Inclui regularização de terra viva às cotas do projecto.	m2	148,6
	5.1.3.1.2	**Preparação do terreno**		
42	5.1.3.1.2.2	Fertilização geral incluindo fornecimento e cobertura.	m2	148,6
43	5.1.3.1.2.3	Nivelamento definitivo e ancinhagem.	m2	148,6
	5.1.3.1.3	**Revestimento Herbáceo**		
44	5.1.3.1.3.1	Fornecimento e colocação de tapete de relva, na área descrita no Plano de Plantação, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos.	m2	148,6
	5.1.3.1.4	**MANUTENÇÃO DE ESPAÇOS VERDES**		
45	5.1.3.1.4.1	Manutenção de todos os espaços verdes, por um período de um ano após a recepção provisória da obra, incluindo todos os trabalhos, regas, mondas, retanchas nas áreas plantadas, reparação dos prados e relvados, monitorização das árvores e dos tutores, limpeza e manutenção do sistema de drenagem, fertilização e correcção orgânica, recolha de lixo orgânico, incluindo, carga, transporte e descarga de acordo com o definido no Caderno de Encargos e peças desenhadas.	CJ	1
	5.1.4	**SINALIZAÇÃO EXTERIOR**		
	5.1.4.1	**Sinalização vertical**		
46	5.1.4.1.1	Sinalização vertical de \\\"código\\\", incluindo implantação, fornecimento, colocação, elementos ou estrutura de suporte, peças de ligação e maciços de fundação	UN	8
	5.1.4.2	**Sinalização horizontal**		
47	5.1.4.2.1	Marcas rodoviárias (incluindo pré-marcação)	CJ	1
48	5.1.4.3	Execução e aplicação de mastros para bandeira em tubulares de ferro. Inclui metalização e pintura de todos os elementos de ferro, roldanas e cabos para içar da bandeira, fundação em betão armado com acabamento de betão a vista, betão de limpeza, fixação dos tubulares, cofragem, descofragem, abertura de cabouco, aterro, remoção das terras exedentes para vazadouro, aplicação de chumbadouros e todos os trabalhos e acessórios adequados, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.	UN	3
	6	**ESTRUTURAS**		
	6.1	**NAVE PRINCIPAL**		
	6.1.1	**BETÃO EM MASSA**		
	6.1.1.1	**BETÃO DE LIMPEZA**		
49	6.1.1.1.1	Colocação de camada de betão de limpeza com 10cm de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal \\\"cinzento\\\" C16/20, X0, Cl 1.0, S3, Dmáx 20 mm e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m2	275
	6.1.1.2	**BETÃO CICLÓPICO**		
50	6.1.1.2.1	Execução de camada de betão ciclópico de enchimento com betão normal \\\"cinzento\\\", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C16/20, X0, Cl1.0, S3 , Dmáx 20 mm; fornecimento e colocação de material de enchimento (rachão), e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	998
	6.1.2	**FUNDAÇÕES DIRECTAS**		

	6.1.2.1	**SAPATAS ISOLADAS**		
51	6.1.2.1.1	Execução de SAPATAS ISOLADAS de fundação de pilares em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	302
	6.1.2.2	**VIGAS LINTEL DE FUNDAÇÃO**		
52	6.1.2.2.1	Execução de VIGAS LINTEL de fundação de elementos em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR , e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	65
	6.1.3	**ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO**		
	6.1.3.1	**PILARES EM BETÃO ARMADO À VISTA**		
53	6.1.3.1.1	Fornecimento e colocação de PILARES em betão armado normal cinzento à vista, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C40/50, XC4, Cl 0.10, S4, Dmáx 12.5 mm e armaduras certificadas em aço da classe A500 NR, incluindo carga, transporte, descarga, montagem, selagem nas fundações através de grout ou microbetão, que deverá ser convenientemente vibrado e cuja capacidade resistente à compressão deverá ser igual ou superior à do betão do pilar/sapata e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	86
	6.1.3.2	**PILARES DE TRAVAMENTO**		
54	6.1.3.2.1	Execução de PILARES DE TRAVAMENTO em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC3, Cl 0.10, S4, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	71
	6.1.3.3	**VIGAS EM BETÃO ARMADO À VISTA**		
55	6.1.3.3.1	Execução de VIGAS em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC4, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão à vista; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	24
	6.1.3.4	**VIGAS PRÉ-FABRICADAS COM ARMADURAS ORDINÁRIAS**		
56	6.1.3.4.1	Fornecimento e colocação de VIGAS PRÉ-FABRICADAS em betão da classe C40/50, XC4, Cl 0.10, S4, Dmáx 12.5 mm e armaduras certificadas em aço da classe A500 NR, incluindo carga, transporte, descarga, montagem, ligações, betonagens complementares em obra e todos os trabalhos materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	204
	6.1.3.5	**VIGAS PRÉ-FABRICADAS COM ARMADURAS PRÉ-ESFORÇADAS**		
57	6.1.3.5.1	Fornecimento e colocação de VIGAS PRÉ-FABRICADAS em betão da classe C40/50, XC4, Cl 0.10, S4, Dmáx 12.5 mm e cabos de pré-esforço do tipo EC-EC de 0.6\\\" e com aço A1670/1860, incluindo carga, transporte, descarga, montagem, ligações, betonagens complementares em obra e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m3	150
	6.1.3.6	**VIGAS DE TRAVAMENTO**		
58	6.1.3.6.1	Execução de VIGAS em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC3, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	46
	6.1.3.7	**LAJES MACIÇAS EM BETÃO ARMADO À VISTA**		

59	6.1.3.7.1	Execução de LAJES MACIÇAS em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC4, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão à vista; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	150
	6.1.3.8	**LAJES ALIGEIRADAS ALVEOLADAS**		
	6.1.3.8.1	**Execução de LAJES ALIGEIRADAS ALVEOLADAS, incluindo fornecimento e colocação de paineis/pranchas de alma alveolada pré-esforçados do tipo Pavinorte ou equivalente, fornecimento, colocação, compactação e cura de camada de betão complementar C30/37, XC4, Cl 0.40, S3 Dmáx 20 mm; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios,preparação e abertura de negativos, empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e rede electrossoldada AQ50 em aço A500 EL, apoios de acordo com o documento de homologação e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de**		
60	6.1.3.8.1.1	Laje alveolada com paineis P4-25-30 e espessura total de 30 cm	m2	284
61	6.1.3.8.1.2	Laje alveolada com paineis P3-30-40 e espessura total de 40 cm	m2	248
62	6.1.3.8.1.3	Laja alveolada com paineis P3-40-45 e espessura total de 45 cm	m2	106
	6.1.3.9	**PAVIMENTO TÉRREO EM BETÃO ARMADO COM FIBRAS**		
63	6.1.3.9.1	Execução de PAVIMENTO TÉRREO constituído por laje térrea em betão armado com fibras metálicas (para controlo da retracção), DRAMIX 3D 65/60BG - 30 kg/m3, com 0.25 m de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C25/30, XC3, Cl 0.4, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; aplicação de revestimento monocomponente acrílico de cor cinza do tipo \\\"SIKAFLOOR 670P\\\" ou equivalente ; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de dupla rede electrossoldada AQ50 em aço A500 EL; lâmina de protecção tipo \\\"AGUADRAIN -IMPERALUM\\\" ou equivalente, isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) com 4cm, tela barreira ao vapor tipo \\\"IMPERVAP - IMPERALUM\\\" ou equivalente, primário betuminoso tipo \\\"IMPERKOTE F - IMPERALUM\\\" ou equivalente; massame de betão hidrofugado com 6 cm de espessura e malhasol A34, membrana dissipadora de vapor tipo \\\"AGUADRAIN GEO - IMPERALUM\\\" ou equivalente, caixa de agregado britado 20/30 com 15 cm de espessura envolvida superior e inferiormente com manta geotêxtil (300g/m2); execução de juntas de isolamento, construção, retracção e 6 ensaios de carga em placa (com placa no mínimo de 30 cm) e respectivo relatório de resultados, tudo de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	4268
	6.1.3.9.2	**PERFIL PARA JUNTA DE DILATAÇÃO DO PAVIMENTO TÉRREO**		
64	6.1.3.9.2.1	Fornecimento e aplicação de junta de dilatação tipo \\\"CORTAR TEC KF TDF 170+SINUS\\\", ou equivalente, incluindo carga, transporte, descarga, montagem,ligações, betonagens complementares em obra e todos os trabalhos necessários à sua boa execução, tudo de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m	132
	6.1.3.10	**GALERIA TÉCNICA**		
65	6.1.3.10.1	Execução de paredes e lajes de fundo da GALERIA TÉCNICA em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	44
	6.1.3.11	**ESTRUTURA DO MONTA CARGAS**		
	6.1.3.11.1	**Execução de paredes e laje de fundo da estrutura de suporte do MONTA GARGAS em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.**		
66	6.1.3.11.1.1	Paredes em betão armado	m3	2,12

67	6.1.3.11.1.2	Lajes de fundo maciças em betão armado	m3	1,04
	6.1.4	**ESTRUTURAS METÁLICAS**		
	6.1.4.1	**MADRES DE COBERTURA**		
68	6.1.4.1.1	Fornecimento e execução de MADRES DE COBERTURA, em aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 JR e S275 J2H, incluindo cortes, remates, ligações por aparafusamento ou por soldadura, parafusos e chumbadouros, chapas e cutelos, argamassa de alta resistência, decapagem, metalização, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	kg	158441
	6.1.4.2	**ASNA TOPO**		
69	6.1.4.2.1	Fornecimento e execução de ASNA, em tubulares de aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 J2H, incluindo cortes, remates, ligações por aparafusamento ou por soldadura, parafusos e chumbadouros, chapas e cutelos, argamassa de alta resistência, decapagem, metalização, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	kg	5040
	6.1.4.3	**ESCADA**		
	6.1.4.3.1	**Fornecimento e execução de ESCADA METÁLICA, em aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 JR e perfis tubulares S275 J2H, incluindo cortes, remates, ligações por aparafusamento ou por soldadura, parafusos e chumbadouros, chapas e cutelos, argamassa de alta resistência, decapagem, metalização, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.**		
70	6.1.4.3.1.1	Vigas metálicas	kg	1715
71	6.1.4.3.1.2	Degraus em chapa quinada boleada com relevo anti-derrapante (ver arquitetura)	kg	1104
72	6.1.4.3.1.3	Guardas de escadas (ver arquitetura)	kg	1231
	6.1.4.4	**MADRES DE FACHADA**		
	6.1.4.4.1	**Fornecimento e execução de MADRES DE FACHADA, em aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 JR e enformadas a frio S250GD galvanizado, incluindo cortes, remates, ligações por aparafusamento ou por soldadura, parafusos e chumbadouros, chapas e cutelos, argamassa de alta resistência, decapagem, metalização, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.**		
73	6.1.4.4.1.1	Cantoneira em aço S275 JR	kg	27300
74	6.1.4.4.1.2	Madres enformadas a frio S250 GD	kg	5040
	6.1.4.5	**CLARABOIAS**		
75	6.1.4.5.1	Fornecimento e execução de CLARABOIAS, em tubulares de aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 J2H, incluindo cortes, remates, ligações por aparafusamento ou por soldadura, parafusos e chumbadouros, chapas e cutelos, argamassa de alta resistência, decapagem, metalização, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	kg	5040
	6.1.4.6	**GALERIA TÉCNICA**		

76	6.1.4.6.1	Fornecimento e execução de REMATE DE PAVIMENTO PARA GALERIA TÉCNICA, em aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 JR, incluindo cortes, remates, ligações por aparafusamento ou por soldadura, parafusos e chumbadouros, chapas e cutelos, argamassa de alta resistência, decapagem, metalização, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	kg	1500
	6.1.5	**DIVERSOS**		
	6.1.5.1	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ENTERRADOS**		
	6.1.5.1.1	**Impermeabilização das superficies em contacto com o terreno com base em emulsão betuminosa espessa de duas demãos cruzadas, com uma carga de 2 kg/m2 por camada tipo \\\"Sika Igolatex PT\\\", da Sika ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios de aplicação, primários, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.**		
77	6.1.5.1.1.1	Impermeabilização de sapatas isoladas	m2	1137,75
78	6.1.5.1.1.2	Impermeabilização de vigas lintel de fundação	m2	558,79
79	6.1.5.1.1.3	Impermeabilização de pilares	m2	47,4
80	6.1.5.1.1.4	Impermeabilização da galeria técnica	m2	117,08
81	6.1.5.1.1.5	Impermeabilização da estrutura de suporte do monta cargas	m2	10,09
	6.1.5.2	**ATRAVESSAMENTO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS**		
82	6.1.5.2.1	Execução de carotes em elementos estruturais de betão com diâmetros compativeis com os das tubagens a atravessar, preenchimento com material elástico e isolante, impermeabilização e rufagem a zinco na face superior do elemento estrutural, incluindo equipamentos, acessórios e todos os trabalhos necessários de acordo com as especificações técnicas aplicáveis.	UN	15
	6.1.5.3	**CHAPA DE COBERTURA DA NAVE**		
	6.1.5.3.1	**Fornecimento, fixação e colocação de chapa de cobertura canelada pré-lacada para suporte da cobertura do tipo \"Arval perfil Hacierco 34 SR da ARCELORMITTAL\" ou equivalente com 0.75mm de espessura, incluindo bandeja para suporte de cobertura e do isolamento acústico do tipo \" Arval perfil Hacierco C400.90 perfurado tipo P da ARCELORMITTAL\" ou equivalente com 0.88mm de espessura e todos os trabalhos e demais materiais necessários à sua boa execução, de acordo com as especificações de**		
83	6.1.5.3.1.1	Chapa do tipo \"Arval perfil Hacierco 34 SR da ARCELORMITTAL\" ou equivalente com 0.75mm de espessura, aço S320 GD, com acabamento HDX 55microns.	m2	5141,65
84	6.1.5.3.1.2	Chapa do tipo \" Arval perfil Hacierco C400.90 perfurado tipo P da ARCELORMITTAL\" ou equivalente com 0.88mm de espessura, aço S320 GD, com acabamento HDX 55microns.	m2	5141,66
	6.2	**ARRANJOS EXTERIORES**		
	6.2.1	**POSTO DE COMBUSTÍVEL**		
	6.2.1.1	**BETÃO EM MASSA**		
	6.2.1.1.1	**BETÃO DE LIMPEZA**		
85	6.2.1.1.1.1	Colocação de camada de betão de limpeza com 10cm de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal \\\"cinzento\\\" C16/20, X0, Cl 1.0, S3, Dmáx 20 mm e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m2	13
	6.2.1.2	**FUNDAÇÕES DIRECTAS**		
	6.2.1.2.1	**SAPATAS ISOLADAS**		

86	6.2.1.2.1.1	Execução de SAPATAS ISOLADAS de fundação de pilares metálicos em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, incluindo chumbadouros e argamassa de alta resistência, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	8,88
	6.2.1.3	**ESTRUTURAS METÁLICAS**		
	6.2.1.3.1	**PILARES**		
87	6.2.1.3.1.1	Fornecimento e execução de PILARES, em aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 JR, incluindo cortes, remates, chapas e cutelos, ligações, bem como porcas, anilhas, parafusos, soldaduras, decapagem, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	kg	1721
	6.2.1.3.2	**VIGAS**		
88	6.2.1.3.2.1	Fornecimento e execução de VIGAS, em aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 JR, incluindo cortes, remates, chumbadouros, chapas e cutelos, ligações, bem como porcas, anilhas, parafusos, soldaduras, argamassa de alta resistência, decapagem, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	kg	2890
	6.2.1.3.3	**MADRES DE COBERTURA**		
89	6.2.1.3.3.1	Fornecimento e execução de MADRES DE COBERTURA, em tubulares de aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 J2H, incluindo cortes, remates, ligações por aparafusamento ou por soldadura, parafusos e chumbadouros, chapas e cutelos, argamassa de alta resistência, decapagem, metalização, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	kg	2302
	6.2.1.4	**DIVERSOS**		
	6.2.1.4.1	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ENTERRADOS**		
	6.2.1.4.1.1	**Impermeabilização das superficies em contacto com o terreno com base em emulsão betuminosa espessa de duas demãos cruzadas, com uma carga de 2 kg/m2 por camada tipo \\\"Sika Igolatex PT\\\", da Sika ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios de aplicação, primários, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.**		
90	6.2.1.4.1.1.1	Impermeabilização de sapatas isoladas	m2	25,3
	6.2.2	**ÁREA DE LAVAGENS**		
	6.2.2.1	**BETÃO EM MASSA**		
	6.2.2.1.1	**BETÃO DE LIMPEZA**		
91	6.2.2.1.1.1	Colocação de camada de betão de limpeza com 10 cm de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal \\\"cinzento\\\" C16/20, X0, Cl 1.0, S3, Dmáx 20 mm e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m2	207
	6.2.2.1.2	**BETÃO CICLÓPICO**		
92	6.2.2.1.2.1	Execução de camada de betão ciclópico de enchimento com betão normal \\\"cinzento\\\", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C16/20, X0, Cl1.0, S3 , Dmáx 20 mm; fornecimento e colocação de material de enchimento (rachão), e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	52,2
	6.2.2.2	**FUNDAÇÕES DIRECTAS**		
	6.2.2.2.1	**SAPATAS ISOLADAS**		

93	6.2.2.2.1.1	Execução de SAPATAS ISOLADAS de fundação de pilares em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	53,7
	6.2.2.2.2	**SAPATAS CONTÍNUAS**		
94	6.2.2.2.2.1	Execução de SAPATAS CONTINUAS de fundação de paredes em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	47,55
	6.2.2.2.3	**VIGAS DE FUNDAÇÃO**		
95	6.2.2.2.3.1	Execução de VIGAS DE FUNDAÇÃO de elementos em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR , e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	13,25
	6.2.2.3	**ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO**		
	6.2.2.3.1	**PILARES**		
96	6.2.2.3.1.1	Execução de PILARES em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC3, Cl 0.10, S4, Dmáx 12.5 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	14,59
	6.2.2.3.2	**VIGAS**		
97	6.2.2.3.2.1	Execução de VIGAS em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC3, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	14,11
	6.2.2.3.3	**LAJES MACIÇAS**		
98	6.2.2.3.3.1	Execução de LAJES MACIÇAS em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC3, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	44,59
	6.2.2.3.4	**PAVIMENTO TÉRREO EM BETÃO ARMADO COM FIBRAS**		
99	6.2.2.3.4.1	Execução de PAVIMENTO TÉRREO constituído por laje térrea em betão armado com fibras metálicas (para controlo da retracção), DRAMIX 3D 65/60BG - 30 kg/m3, com 0.25 m de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C25/30, XC3, Cl 0.4, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; aplicação de revestimento monocomponente acrílico de cor cinza do tipo \\\"SIKAFLOOR 670P\\\" ou equivalente ; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de dupla rede electrossoldada AQ50 em aço A500 EL; lâmina de protecção tipo \\\"AGUADRAIN -IMPERALUM\\\" ou equivalente, isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) com 4cm, tela barreira ao vapor tipo \\\"IMPERVAP - IMPERALUM\\\" ou equivalente, primário betuminoso tipo \\\"IMPERKOTE F - IMPERALUM\\\" ou equivalente; massame de betão hidrofugado com 6 cm de espessura e malhasol A34, membrana dissipadora de vapor tipo \\\"AGUADRAIN GEO - IMPERALUM\\\" ou equivalente, caixa de agregado britado 20/30 com 15 cm de espessura envolvida superior e inferiormente com manta geotêxtil (300g/m2); execução de juntas de isolamento, construção, retracção e 6 ensaios de carga em placa (com placa no mínimo de 30 cm) e respectivo relatório de resultados, tudo de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	59
	6.2.2.4	**ESTRUTURA METÁLICA**		
	6.2.2.4.1	**PILARES**		

100	6.2.2.4.1.1	Fornecimento e execução de PILARES, em aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 JR, incluindo cortes, remates, chumbadouros, chapas e cutelos, ligações, bem como porcas, anilhas, parafusos, soldaduras, argamassa de alta resistência, decapagem, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos e ainda todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para o efeito.	kg	3620
	6.2.2.4.2	**VIGAS**		
101	6.2.2.4.2.1	Fornecimento e execução de VIGAS, em aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 JR e S275J2H, incluindo cortes, remates, chumbadouros, chapas e cutelos, ligações, bem como porcas, anilhas, parafusos, soldaduras, argamassa de alta resistência, decapagem, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos e ainda todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para o efeito.	kg	5098
	6.2.2.4.3	**MADRES DE COBERTURA**		
102	6.2.2.4.3.1	Fornecimento e execução de MADRES DE COBERTURA, em aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 JR, incluindo cortes, remates, chumbadouros, chapas e cutelos, ligações, bem como porcas, anilhas, parafusos, soldaduras, argamassa de alta resistência, decapagem, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos e ainda todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para o efeito.	kg	2817
	6.2.2.4.4	**CONTRAVENTAMENTOS**		
103	6.2.2.4.4.1	Fornecimento e execução de CONTRAVENTAMENTOS, em tubulares SHS de aço de qualidade laminado a quente de classe de resistência S275 J2H, incluindo cortes, remates, chumbadouros, chapas e cutelos, ligações, bem como porcas, anilhas, parafusos, soldaduras, argamassa de alta resistência, decapagem, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, compatibilizado com pintura intumescente (REI60) para uma temperatura crítica de 500°C, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos e ainda todos os trabalhos, materiais e equipamentos necessários para o efeito.	kg	1143
	6.2.2.4.5	**MADRES DE FACHADA**		
	6.2.2.4.5.1	**Fornecimento e execução de MADRES DE FACHADA, enformadas a frio S250GD galvanizado, incluindo cortes, remates, ligações por aparafusamento ou por soldadura, parafusos e chumbadouros, chapas e cutelos, argamassa de alta resistência, decapagem, metalização, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, acabamento HDX 55microns, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.**		
104	6.2.2.4.5.1.1	Madres enformadas a frio S250 GD	kg	931,5
	6.2.2.5	**DIVERSOS**		
	6.2.2.5.1	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ENTERRADOS**		
	6.2.2.5.1.1	**Impermeabilização das superficies em contacto com o terreno com base em emulsão betuminosa espessa de duas demãos cruzadas, com uma carga de 2 kg/m2 por camada tipo \\\"Sika Igolatex PT\\\", da Sika ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios de aplicação, primários, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.**		
105	6.2.2.5.1.1.1	Impermeabilização de sapatas isoladas	m2	193,91
106	6.2.2.5.1.1.2	Impermeabilização de sapatas continuas	m2	177,08
107	6.2.2.5.1.1.3	Impermeabilização de vigas de fundação	m2	133,38
108	6.2.2.5.1.1.4	Impermeabilização de pilares	m2	14,3

	6.2.2.5.2	**ATRAVESSAMENTO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS**		
109	6.2.2.5.2.1	Execução de carotes em elementos estruturais de betão com diâmetros compativeis com os das tubagens a atravessar, preenchimento com material elástico e isolante, impermeabilização e rufagem a zinco na face superior do elemento estrutural, incluindo equipamentos, acessórios e todos os trabalhos necessários de acordo com as especificações técnicas aplicáveis.	UN	3
	6.2.3	**MUROS DE SUPORTE EXTERIORES**		
	6.2.3.1	**BETÃO EM MASSA**		
	6.2.3.1.1	**BETÃO DE LIMPEZA**		
110	6.2.3.1.1.1	Colocação de camada de betão de limpeza com 10cm de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal \\\"cinzento\\\" C16/20, X0, Cl 1.0, S3, Dmáx 20 mm e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m2	217
	6.2.3.1.2	**BETÃO CICLÓPICO**		
111	6.2.3.1.2.1	Execução de camada de betão ciclópico de enchimento com betão normal \\\"cinzento\\\", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C16/20, X0, Cl1.0, S3 , Dmáx 20 mm; fornecimento e colocação de material de enchimento (rachão), e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	5,94
	6.2.3.2	**SAPATAS CONTÍNUAS**		
112	6.2.3.2.1	Execução de SAPATAS CONTINUAS de fundação de muros em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	117,62
	6.2.3.3	**MUROS DE SUPORTE DE BETÃO ARMADO À VISTA**		
113	6.2.3.3.1	Execução de muros de suporte em betão armado normal \\\"cinzento\\\" (não incluindo fundações), incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC4, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão armado à vista; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, dispositivos de drenagem de águas freáticas contidos no paramento do muro, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	171,37
	6.2.3.4	**DIVERSOS**		
	6.2.3.4.1	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ENTERRADOS**		
	6.2.3.4.1.1	**Impermeabilização das superficies em contacto com o terreno com base em emulsão betuminosa espessa de duas demãos cruzadas, com uma carga de 2 kg/m2 por camada tipo \\\"Sika Igolatex PT\\\", da Sika ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios de aplicação, primários, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.**		
114	6.2.3.4.1.1.1	Impermeabilização de sapatas contínuas	m2	428,75
115	6.2.3.4.1.1.2	Impermeabilização de muros de suporte	m2	254
	6.2.4	**POSTO DE TRANSFORMAÇÃO**		
	6.2.4.1	**BETÃO EM MASSA**		
	6.2.4.1.1	**BETÃO DE LIMPEZA**		
116	6.2.4.1.1.1	Colocação de camada de betão de limpeza com 10cm de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal \\\"cinzento\\\" C16/20, X0, Cl 1.0, S3, Dmáx 20 mm e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m2	23
	6.2.4.1.2	**BETÃO CICLÓPICO**		

117	6.2.4.1.2.1	Execução de camada de betão ciclópico de enchimento com betão normal \\\"cinzento\\\", incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C16/20, X0, Cl1.0, S3 , Dmáx 20 mm; fornecimento e colocação de material de enchimento (rachão), e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	27,14
	6.2.4.2	**FUNDAÇÕES DIRECTAS**		
	6.2.4.2.1	**SAPATAS CONTÍNUAS**		
118	6.2.4.2.1.1	Execução de SAPATAS CONTINUAS de fundação de pilares e paredes em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, incluindo chumbadouros e argamassa de alta resistência, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	10,75
	6.2.4.2.2	**VIGAS DE FUNDAÇÃO**		
119	6.2.4.2.2.1	Execução de VIGAS DE FUNDAÇÃO de elementos em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto e escoramento; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR , e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	2,91
	6.2.4.3	**ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO**		
	6.2.4.3.1	**PILARES**		
120	6.2.4.3.1.1	Execução de PILARES em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC3, Cl 0.10, S4, Dmáx 12.5 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	1,95
	6.2.4.3.2	**VIGAS**		
121	6.2.4.3.2.1	Execução de VIGAS em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC3, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR, e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	2,91
	6.2.4.3.3	**LAJES MACIÇAS**		
122	6.2.4.3.3.1	Execução de LAJES MACIÇAS em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC3, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	4,26
	6.2.4.3.4	**PAVIMENTO TÉRREO EM BETÃO ARMADO COM FIBRAS**		
123	6.2.4.3.4.1	Execução de PAVIMENTO TÉRREO constituído por laje térrea em betão armado com fibras metálicas (para controlo da retracção), DRAMIX 3D 65/60BG - 30 kg/m3, com 0.25 m de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C25/30, XC3, Cl 0.4, S3, Dmáx 20 mm com incorporação de hidrófugo; aplicação de revestimento monocomponente acrílico de cor cinza do tipo \\\"SIKAFLOOR 670P\\\" ou equivalente ; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de dupla rede electrossoldada AQ50 em aço A500 EL; lâmina de protecção tipo \\\"AGUADRAIN -IMPERALUM\\\" ou equivalente, isolamento térmico em poliestireno extrudido (XPS) com 4cm, tela barreira ao vapor tipo \\\"IMPERVAP - IMPERALUM\\\" ou equivalente, primário betuminoso tipo \\\"IMPERKOTE F - IMPERALUM\\\" ou equivalente; massame de betão hidrofugado com 6 cm de espessura e malhasol A34, membrana dissipadora de vapor tipo \\\"AGUADRAIN GEO - IMPERALUM\\\" ou equivalente, caixa de agregado britado 20/30 com 15 cm de espessura envolvida superior e inferiormente com manta geotêxtil (300g/m2); execução de juntas de isolamento, construção, retracção e 6 ensaios de carga em placa (com placa no mínimo de 30 cm) e respectivo relatório de resultados, tudo de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.	m2	21
	6.2.4.4	**ESTRUTURA METÁLICA**		

	6.2.4.4.1	**MADRES DE FACHADA**		
	6.2.4.4.1.1	**Fornecimento e execução de MADRES DE FACHADA, e enformadas a frio S250GD galvanizado, incluindo cortes, remates, ligações por aparafusamento ou por soldadura, parafusos e chumbadouros, chapas e cutelos, argamassa de alta resistência, decapagem, metalização, aplicação de esquema de pintura para um classe atmosférica C5I (alta) e uma previsão de durabilidade alta (superior a 15 anos) - de acordo com a Norma ISO 12944-5, acabamento HDX 55microns, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.**		
124	6.2.4.4.1.1.1	Madres enformadas a frio S250 GD	kg	80,5
	6.2.4.5	**DIVERSOS**		
	6.2.4.5.1	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ENTERRADOS**		
	6.2.4.5.1.1	**Impermeabilização das superficies em contacto com o terreno com base em emulsão betuminosa espessa de duas demãos cruzadas, com uma carga de 2 kg/m2 por camada tipo \\\"Sika Igolatex PT\\\", da Sika ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios de aplicação, primários, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.**		
125	6.2.4.5.1.1.1	Impermeabilização de sapatas continuas	m2	36,98
126	6.2.4.5.1.1.2	Impermeabilização de vigas de fundação	m2	26,22
127	6.2.4.5.1.1.3	Impermeabilização de pilares	m2	2,08
	6.2.5	**ESTRUTURAS EM BETÃO ARMADO DO RESERVATÓRIO E SEPARADORES**		
	6.2.5.1	**BETÃO EM MASSA**		
	6.2.5.1.1	**BETÃO DE LIMPEZA**		
128	6.2.5.1.1.1	Colocação de camada de betão de limpeza com 10cm de espessura, incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão normal \\\"cinzento\\\" C16/20, X0, Cl 1.0, S3, Dmáx 20 mm e todos os trabalhos, materiais, equipamento e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m2	65
	6.2.5.2	**ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO**		
	6.2.5.2.1	**PAREDES EM BETÃO ARMADO**		
129	6.2.5.2.1.1	Execução de PAREDES em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	45,65
	6.2.5.2.2	**LAJES DE FUNDO EM BETÃO ARMADO**		
130	6.2.5.2.2.1	Execução de LAJES DE FUNDO MACIÇAS em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	17,88
	6.2.5.2.3	**LAJES DE COBERTURA EM BETÃO ARMADO**		
131	6.2.5.2.3.1	Execução de LAJES MACIÇAS DE COBERTURA em betão armado normal cinzento , incluindo fornecimento, colocação, compactação e cura de betão C30/37, XC2, Cl 0.40, S3, Dmáx 20 mm; transporte, montagem, desmontagem, óleo descofrante e limpeza de cofragem para betão oculto; fornecimento, colocação, carga e descarga, desperdícios e empalmes e elementos de montagem de armaduras certificadas em aço A500 NR e todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	11,34
	6.2.5.2.4	**ARGAMSSA DE ENCHIMENTO DE INTERIOR DE RESERVATÓRIO**		

132	6.2.5.2.4.1	Fornecimento e colocação de argamassa de enchimento, na proporção de 1m3 de areia para 100 kg de cimento, pelo interior dos reservatórios em camadas simultâneamente com o aterro do exterior do mesmo, incluindo compactação, todos os trabalhos, materiais e execução de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	m3	75
	6.2.5.3	**DIVERSOS**		
	6.2.5.3.1	**IMPERMEABILIZAÇÃO DE ELEMENTOS ENTERRADOS**		
	6.2.5.3.1.1	**Impermeabilização das superficies em contacto com o terreno com base em emulsão betuminosa espessa de duas demãos cruzadas, com uma carga de 2 kg/m2 por camada tipo \\\"Sika Igolatex PT\\\", da Sika ou equivalente, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios de aplicação, primários, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e caderno de encargos.**		
133	6.2.5.3.1.1.1	Impermeabilização de paredes	m2	134,63
134	6.2.5.3.1.1.2	Impermeabilização de lajes de fundo	m2	16,08
135	6.2.5.3.1.1.3	Impermeabilização de lajes de cobertura	m2	48,58
	7	**CONSTRUÇÃO CIVIL**		
	7.1	**PAREDES**		
	7.1.1	**Paredes da Envolvente Exterior**		
136	7.1.1.1	Fornecimento e aplicação de alvenaria de bloco de betão [furação vertical] 50x20x25cm em paredes exteriores simples, face à vista e assentes a 1/2 vez, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. Inclui argamassa para assentamento de cimento e areia ao traço em volume de 1:4 com resistência M5 hidrofugada, ligação dos panos à estrutura, execução de vãos e respectivas padieiras correntes armadas, linteis e cintas de betão, dispositivos de travação, fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas, execução e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários à sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m2	2252,22
137	7.1.1.1.1	Idem, em zona de lavagens e anexos de apoio a reservatórios.	m2	540,82
138	7.1.1.2	Fornecimento e aplicação de parede exterior constituida por painel duplo de cimento tipo Aquapanel Outdoor da Knauf 12,5+12,5mm pelo exterior, barreira de água tipo Aquapanel Tyvek Stuccowrap e placa dupla tipo Aquapanel Outdoor da Knauf 12,5+12,5mm pelo interior, incluindo estrutura metálica em aço galvanizado adequado ao sistema Aquapanel da Knauf e ainda todos os materiais e acessórios necessários de acordo com os desenhos de pormenor a CE.	m2	285,46
	7.1.2	**Paredes Interiores de Edifícios**		
139	7.1.2.1	Fornecimento e aplicação de alvenaria de bloco de betão [furação vertical] 50x20x25cm em paredes exteriores simples, face à vista e assentes a 1/2 vez, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. Inclui argamassa para assentamento de cimento e areia ao traço em volume de 1:4 com resistência M5 hidrofugada, ligação dos panos à estrutura, execução de vãos e respectivas padieiras correntes armadas, linteis e cintas de betão, dispositivos de travação, fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas, execução e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários à sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m2	3789,99
140	7.1.2.1.1	Idem, em bloco de 50x20x20	m2	198,7
141	7.1.2.1.2	Idem, em bloco de 50x20x15	m2	135,78
142	7.1.2.2	Fornecimento e aplicação de alvenaria de tijolo cerâmico LD furado [furação horizontal] 30x20x11cm em paredes interiores simples, sem paramentos à vista e assentes a 1/2 vez, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos. Inclui argamassa para assentamento de cimento e areia ao traço em volume de 1:4 com resistência M5 hidrofugada, ligação dos panos à estrutura, execução de vãos e respectivas padieiras correntes armadas, linteis e cintas de betão (se necessário), dispositivos de travação, fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas, execução e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos, necessários à sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m2	26,75
	7.1.2.3	**Fornecimento, colocação e montagem de sistema de paredes divisórias leves interiores em placas de gesso cartonado Tipo \\\"Knauf\\\" (hidrófugo em zonas húmidas), com estrutura interior em perfis de aço galvanizado, incluido acabamento com barramento total, parafusos, vedantes elásticos, materiais isolantes nas juntas, isolamento, todos os dispositivos e acessósrios necessários, de acordo com os desenhos de projecto e os documentos de certificação ou de homologação do sistema.**		

143	7.1.2.3.1	Idem, idem, em parede com espessura total de 0,10m, composta por estrutura metálica simples, com montantes simples, placas de gesso cartonado com espessura de 0,015m aplicadas numa das faces e placas de gesso cartonado com espessura de 0,015m aplicadas na outra face.	m2	201,69
144	7.1.2.3.2	Idem, idem, em parede com espessura total de 0,085m, composta por estrutura metálica simples, com montantes simples, placas de gesso cartonado com espessura de 0,015m aplicadas numa das faces.	m2	263,57
145	7.1.2.3.3	Idem, idem, em parede com espessura total de 0,13m, composta por estrutura metálica simples, com montantes simples, placas duplas de gesso cartonado com espessura de 0,015m aplicadas numa das faces e placas duplas de gesso cartonado com espessura de 0,015m aplicadas na outra face.	m2	19,29
146	7.1.2.3.4	Idem, idem, em parede com espessura total de 0,10m, composta por estrutura metálica simples, com montantes simples, placas duplas de gesso cartonado com espessura de 0,015m aplicadas numa das faces.	m2	538,86
147	7.1.2.3.5	Sistema de paredes divisórias leves interiores em HPL tipo \\\"Trespa Athlon\\\", nas divisões das instalações sanitarias, com espessura total de 13mm, para um pé direito até 3m, incluido todos os dispositivos e acessórios necessários, fornecimento, montagem, e acabamento, de acordo com os pormenores do projecto e os documentos de certificação ou de homologação do sistema.	m2	35,32
148	7.1.2.3.5.1	Idem, Idem, em chuveiros.	m2	26,4
149	7.1.2.3.5.2	Idem, Idem, em divisórias de urinois.	UN	7
150	7.1.2.3.6	Fornecimento e aplicação de roda macas em perfil de alumínio do tipo \\\"Navarra\\\" com seção 150x20mm com acabamento lacado em cor a definir pelo projetista, incluindo fixação à parede, todos os acessórios de fixação, todos os cortes e remates, bem como todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita aplicação, tudo de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	ml	189,1
	7.2	**ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES**		
	7.2.1	**TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL**		
	7.2.1.1	**Isolamentos Térmicos e acústicos**		
151	7.2.1.1.1	Isolamento térmico com isolante prefabricado em placas rigidas de lã de rocha para aplicar no interior das paredes, com 80mm de espessura, densidade 70kg/m3, de classe W1 no que respeita a absorção à água e totalmente aderidas, devidamente aplicado sobre a estrutura resistente, suporte do sistema de impermeabilização, fixadas mecanicamente, incluido todos os dispositivos e acessórios necessários, fornecimento, transporte, cargas, descargas e colocação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	285,46
152	7.2.1.1.2	Isolamento térmico com isolante prefabricado em placas rigidas de lã de rocha para aplicar no interior das paredes, com 50mm de espessura, densidade 70kg/m3, de classe W1 no que respeita a absorção à água e totalmente aderidas, devidamente aplicado sobre a estrutura resistente, suporte do sistema de impermeabilização, fixadas mecanicamente, incluido todos os dispositivos e acessórios necessários, fornecimento, transporte, cargas, descargas e colocação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	5792,18
153	7.2.1.1.3	Fornecimento e colocação de paineis tipo \\\"Viroc\\\", incluido sistema de fixação e todos os materiais, preparação das superfícies de fixação, acessórios, transporte, carga e descarga, respeitando os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	133,4
	7.2.1.2	**Impermeabilizações**		
154	7.2.1.2.1	Impermeabilização com base em produtos pastosos de base cimentícia e de polimeros tipo \\\"Sikatop Seal 107\\\", aplicada em sistema com uma camada, incluido todos os trabalhos preparatórios e acessórios de aplicação, primários, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	278
155	7.2.1.2.2	Impermeabilização de coberturas em terraço com base em membranas prefabricadas de betume SBS, betume elastomérico, aplicada em sistema com duas camadas, com a 1ª totalmente aderida à base, com massa/espessura de 4kg/m2, com armadura de fibra de vidro de 60gr/m2 e a 2ª totalmente aderida à anterior, com armadura de poliester de 160gr/m2, com massa/espessura de 5kg/m2, com filme superior em polipropileno, incluido todos os trabalhos preparatório e acessórios de aplicação, primários, fornecimento, carga, transporte, descarga e aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	4259
156	7.2.1.2.3	Laje de inercia, em betão armado com malha electrosoldada do tipo \\\"malhasol AQ42\\\" ou equivalente, com uma espessura de 10cm e com endurecedor de superficie, inclui acabamento, ligeiramente afagado á talocha mecanica e endurecedor de superficie, muretes laterais, juntas de dilatação em poliestireno expandido, com 20mm de espessura, cordão e selagem com mastique e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios), equipamentos necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	47

157	7.2.1.2.4	Isolamento térmico de coberturas ou tectos com isolante prefabricado em placas rigidas de lã de rocha \\\"Tipo Roockwool Hardrock 393, com 80mm de espessura, com rega asfaltica na parte superior (em coberturas), densidade 150kg/m3, de classe W1 no que respeita a absorção à água e totalmente aderidas, devidamente aplicado sobre a estrutura resistente, suporte do sistema de impermeabilização, fixadas mecanicamente, incluido todos os dispositivos e acessórios necessários, fornecimento, transporte, cargas, descargas e colocação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	4135,3
158	7.2.1.2.5	Idem de 50mm.	m2	4088,3
159	7.2.1.2.6	Camada de forma em betão leve com poliestireno expandido em coberturas e pavimentos, com uma espessura mínima de 70mm, incluido emulsão betuminosa (min 1kg/m2), e regularização com 2cm, todos os trabalhos preparatórios e acessórios de aplicação, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	203,7
160	7.2.1.2.7	Forneciemento e aplicação de camada de protecção com godo lavado de cor heterogénia seleccionado com a dimensão de 14/22 nas zonas dos ralos das pluviais.	m3	5
	7.2.1.3	**Coberturas**		
	7.2.1.3.1	**Cobertura ajardinada**		
161	7.2.1.3.1.1	Fornecimento e aplicação de substrato, Nivelamento definitivo e ancinhagem.	m2	3958,3
162	7.2.1.3.1.2	Fertilização geral de toda a superfície coberta de substrato.	m2	3958,3
163	7.2.1.3.1.3	Fornecimento e colocação de cobertura ajardinada extensiva ecológica, sistema Tapete de Sedum \\\"ZINCO\\\". Incluido mantas, placa drenante e prado, conforme plano de plantação, desenhos de pormenor e CE.	m2	3958,3
164	7.2.1.3.2	Fornecimento e aplicação de lajetas em betão tipo \\\"Cimenteira do Louro 60x40cm\\\", de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; Inclui estrutura de apoio regulavel e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios) necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	m2	198
165	7.2.1.3.3	Fornecimento e aplicação de placas de Espuma de Poliisocianurato P.I.R. da \\\"Fesco Board S\\\", com 30mm de espessura, inclui fixação e ainda todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a sua boa aplicação, fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	4088,3
	7.2.1.3.4	**Rufos**		
	7.2.1.3.4.1	**Aplicação de rufos com material de chapa de zinco, n.º 14, incluido todos os trabalhos e acessórios de aplicação/fixação, membrana drenante alveolada tipo \\\"Enkadrain\\\" (quando necessário), fornecimento, carga, transportes, descarga e aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.**		
166	7.2.1.3.4.1.1	Idem, idem, em rufo com um desenvolvimento de 73cm.	ml	16
167	7.2.1.3.4.1.2	Idem, idem, em rufo com um desenvolvimento de 48cm.	ml	309
168	7.2.1.3.4.1.3	Idem, idem, em rufo com um desenvolvimento de 22cm.	ml	63
	7.2.1.3.4	**Outros**		
169	7.2.1.3.4.1	Fornecimento e aplicação de tuneis de luz tipo \\\"Suneffects - Glass top 550\\\", incluido todos os trabalhos e acessórios de aplicação/fixação de acordo com os desenhos de pormenor, caderno de encargos e instruções do fabricante.	UN	127
	7.3	**REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS**		
	7.3.1	**TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL**		
	7.3.1.1	**Revestimentos de Paramentos Verticais Exteriores**		
170	7.3.1.1.1	Fornecimento e montagem de revestimento de fachada em chapa de aluminio perfurada 3mm espessura com furos R10 - T15, inclui peças de ligação à parede existente, fixações, acabamento, estrutura de suporte e trabalhos necessários à boa execução dos trabalhos, tudo executado conforme pormenores.	m2	2191
171	7.3.1.1.2	Reboco constituído por chapisco+emboço+acabamento, com espessura total de 20mm, em paredes de alvenaria de bloco, com argamassa de cimento e cal, ao traço 1:4, com acabamento areado, incluido fornecimento, carga, transporte, descarga, preparação das superfícies e aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	2623,37

172	7.3.1.1.3	Forneciemnto e aplicação de reboco térmico Isodur tipo \\\"Secil\\\" com acabamento areado, incluindo promotor de aderência Seciltek AD90, argamassa de enchimento Isodur, rede de fibra de vidro 160gr/m2 Secilvit rede 160, revestimento de acabamento Flexdur e ainda todos os trabalhos e materiais necessários de acordo com os desenhos e indicações do fabricante.	m2	2623,37
173	7.3.1.1.4	Fornecimento e aplicação de chapa de aluminio pré-lacada, com 5mm de espessura. Inclui acabamento, estrutura em tubolares de ferro de 40x40x3mm e ainda todos os materiais, preparação das superfícies de fixação, acessórios, transporte, carga e descarga, respeitando os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	287,26
174	7.3.1.1.5	Soco em granito com 11x3cm, incluido fornecimento, carga, transporte, descarga, preparação das superfícies cimento cola e aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	ml	167,06
175	7.3.1.1.6	Fornecimento e aplicação de apineis acusticos tipo \\\"acustimódul-80A\\\". Inclui fixações e ainda todos os materiais, preparação das superfícies de fixação, acessórios, transporte, carga e descarga, respeitando os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	324,1
	7.3.1.2	**Revestimentos de Paramentos Verticais Interiores**		
176	7.3.1.2.1	Fornecimento e aplicação de chapa de malha de aço distendido tipo \\\"IMAR - Hexagonal 45 x 15 HE\\\". Inclui estrutura em tubolares de ferro e ainda todos os materiais, preparação das superfícies de fixação, acessórios, transporte, carga e descarga, respeitando os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	116,18
177	7.3.1.2.2	Fornecimento e aplicação de chapa de aluminio pré-lacada, com 3mm de espessura. Inclui acabamento, estrutura em tubolares de ferro de 40x40x3mm e ainda todos os materiais, preparação das superfícies de fixação, acessórios, transporte, carga e descarga, respeitando os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	3,6
178	7.3.1.2.3	Fornecimento e aplicação de azulejo de pasta branca tipo \\\"Cinca - Soho\\\". incluido reboco de desempeno (quando necessário), juntas de esquartelamento se necessário, fornecimento, carga, transporte, descarga, preparação das superfícies, aplicação e ainda todos os trabalhos e acessórios necessários, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	704,92
	7.3.1.3	**Revestimentos de Tectos Exteriores**		
179	7.3.1.3.1	Fornecimento e aplicação de parede exterior constituida por painel duplo de cimento tipo Aquapanel Outdoor da Knauf 12,5+12,5mm pelo exterior, barreira de água tipo Aquapanel Tyvek Stuccowrap e placa dupla tipo Aquapanel Outdoor da Knauf 12,5+12,5mm pelo interior, incluindo estrutura metálica em aço galvanizado adequado ao sistema Aquapanel da Knauf e ainda todos os materiais e acessórios necessários de acordo com os desenhos de pormenor a CE.	m2	42
180	7.3.1.3.2	Fornecimento e aplicação de chapa de aluminio pré-lacada, com 5mm de espessura. Inclui acabamento, estrutura em tubolares de ferro de 40x40x3mm e ainda todos os materiais, preparação das superfícies de fixação, acessórios, transporte, carga e descarga, respeitando os desenhos de pormenor e o caderno de encargos.	m2	287,26
	7.3.1.4	**Revestimentos de Tectos Interiores**		
181	7.3.1.4.1	Fornecimento e aplicação de tecto acústico em paineis de fibra de madeira suspensos em forma de baffles tipo \\\"Knauf AMF, heradesign superfine\\\" acordo com os desenhos de pormenor, incluindo fixação e ainda todos os trabalhos, materiais e acessórios para a sua perfeita execução.	m2	193,13
182	7.3.1.4.2	Fornecimento e aplicação de tecto acústico em paineis de fibra de madeira tipo \\\"Knauf AMF, heradesign superfine\\\" acordo com os desenhos de pormenor, incluindo fixação e ainda todos os trabalhos, materiais e acessórios para a sua perfeita execução.	m2	327,7
	7.3.1.4.3	**Tecto falso Interior em painéis de gesso cartonado (15mm), tipo \"knauf\" com estrutura de suporte em chapa de aço galvanizada, incluindo sancas e recaídas, furações e adaptações para elementos embutidos, remates e atenoações acusticas, barramento total, tratamento de juntas, fornecimento e aplicação com todos os dispositivos de fixação e acessórios necessários, carga, transporte, descarga, preparação das superficies e aplicação, de acordo com os desenhos de pormenor e o caderno de encargos. nota: As placas de gesso devem ficar completamente seladas onde existam extrações de ar, remates, atravessamentos e furações de outras especialidades**		
183	7.3.1.4.3.1	Indem, idem, em placas de gesso cartonado solução standard, estrutura de suporte sistema D112.	m2	4,24
184	7.3.1.4.3.2	Indem, idem, em placas de gesso cartonado hidrófugo, estrutura de suporte sistema D112 ou D113.	m2	182,5
	7.3.1.5	**Revestimentos de Pavimentos Interiores**		
185	7.3.1.5.1	Fornecimento e aplicação de pavimento auto-alisante, contínuo, do tipo \\\"SikaFloor\\\" anti-derrapante, colorido mate. Inclui limpeza, primário, argamassas e ainda todos os trabalhos e materiais de acordo com as normas do fabricante cumprindo os tempos de espera entre as várias camadas, respectivas fichas de produto e por empresas instaladoras especializadas e aprovadas, de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos.	m2	182,5
186	7.3.1.5.2	Fornecimento e colocação de tapete \\\"Tipo Dispenser Aluflex\\\", incluindo abertura de caixa, protecção metálica das arestas em cantoneira de aço inox, e todos os trabalhos necessários, execução, de acordo com os pormenores do projecto e as especificações do Caderno de Encargos.	m2	10,35
	7.4	**PINTURAS**		

	7.4.1	**TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL**		
	7.4.1.1	**Paredes interiores**		
187	7.4.1.1.1	Aplicação em paredes interiores, de esquema de pintura multicamada de base aquosa, constituido por 1 demão de primário e 3 demãos de tinta, com acabamento mate aveludado, de cor a defenir em obra, resistente aos álcalis dos ligantes hidraulicos, incluido fornecimento, carga, transporte, descarga e aplicação, tudo de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	116,18
	7.4.1.2	**Tectos interiores**		
188	7.4.1.2.1	Aplicação em tectos interiores, de esquema de pintura multicamada de base aquosa, constituido por 1 demão de primário e 3 demãos de tinta, com acabamento mate aveludado, de cor a defenir em obra, resistente aos álcalis dos ligantes hidraulicos, incluido fornecimento, carga, transporte, descarga e aplicação, tudo de acordo com o projecto e caderno de encargos.	m2	186,74
	7.5	**ELEMENTOS DE CARPINTARIA**		
	7.5.1	**Janelas e Portas Interiores**		
	7.5.1.1	**Fornecimento e aplicação de portas (P02); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
189	7.5.1.1.1	Idem, com as dimensões de 1,43x2,20m.	UN	2
	7.5.1.2	**Fornecimento e aplicação de vão (P07); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
190	7.5.1.2.1	Idem, com as dimensões de 0,85x2,20m.	UN	2
191	7.5.1.2.2	Idem, com as dimensões de 0,95x2,20m.	UN	4
	7.5.1.3	**Armários e bancadas**		
192	7.5.1.3.1	Forncimento e aplicação de armários ARM01, de acordo com os desenhos de pormenor e mapa de vãos. inclui estrutura em tubulares de ferro todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.	UN	1
193	7.5.1.3.2	Forncimento e aplicação de armários ARM02, de acordo com os desenhos de pormenor e mapa de vãos. inclui estrutura em tubulares de ferro todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.	UN	1
194	7.5.1.3.3	Forncimento e aplicação de bancada ARM03, de acordo com os desenhos de pormenor e mapa de vãos. inclui estrutura em tubulares de ferro todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.	UN	1
	7.5.1.3.4	**Idem, em bancada para lavatórios nos balnearios.**		
195	7.5.1.3.4.1	Bancada com 1,30m de cumprimento.	UN	1
196	7.5.1.3.4.2	Bancada com 2,00m de cumprimento.	UN	4
197	7.5.1.3.4.3	Bancada com 2,80m de cumprimento.	UN	2
	7.5.1.3.5	**Fornecimento e aplicação de armário ARM04 em perfis de aluminio tipo \\\"Navarra - série 31000\\\".**		
198	7.5.1.3.5.1	Idem, com1,00x0,55x0,90m.	UN	3
199	7.5.1.3.5.2	Idem, com0,70x0,70x0,65m.	UN	2
	7.6	**ELEMENTOS DE SERRALHARIA**		
	7.6.1	**Janelas e Portas Interiores**		

	7.6.1.1	**Fornecimento e aplicação de portas (P01); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
200	7.6.1.1.1	Idem, com as dimensões de 0,90x2,20m.	UN	2
201	7.6.1.1.2	Idem, com as dimensões de 1,00x2,20m.	UN	1
	7.6.1.2	**Fornecimento e aplicação de portas (P03); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
202	7.6.1.2.1	Idem, com as dimensões de 1,64x2,20m.	UN	1
203	7.6.1.2.2	Idem, com as dimensões de 1,80x2,20m.	UN	5
	7.6.1.3	**Fornecimento e aplicação de portas (P03a); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
204	7.6.1.3.1	Idem, com as dimensões de 1,80x2,20m.	UN	1
	7.6.1.4	**Fornecimento e aplicação de portas (P04); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
205	7.6.1.4.1	Idem, com as dimensões de 1,45x2,20m.	UN	7
	7.6.1.5	**Fornecimento e aplicação de portas (P05); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
206	7.6.1.5.1	Idem, com as dimensões de 1,05x2,20m.	UN	12
	7.6.1.6	**Fornecimento e aplicação de vão (P06); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
207	7.6.1.6.1	Idem, com as dimensões de 2,54x2,20m.	UN	1
208	7.6.1.6.2	Idem, com as dimensões de 3,15x2,20m.	UN	1
209	7.6.1.6.3	Idem, com as dimensões de 3,41x2,20m.	UN	2
210	7.6.1.6.4	Idem, com as dimensões de 4,30x2,20m.	UN	2
211	7.6.1.6.5	Idem, com as dimensões de 4,57x2,20m.	UN	1
212	7.6.1.6.6	Idem, com as dimensões de 4,66x2,20m.	UN	1
	7.6.1.7	**Fornecimento e aplicação de vão (P08); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
213	7.6.1.7.1	Idem, com as dimensões de 1,80x2,20m.	UN	1
214	7.6.1.7.2	Idem, com as dimensões de 1,90x2,20m.	UN	4
	7.6.1.8	**Fornecimento e aplicação de vão (P09); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
215	7.6.1.8.1	Idem, com as dimensões de 1,91x2,20m.	UN	1
	7.6.1.8	**Fornecimento e aplicação de vão (P10); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
216	7.6.1.8.1	Idem, com as dimensões de 2,44x1,00m.	UN	1
	7.6.2	**Janelas e Portas exteriores**		
	7.6.2.1	**Fornecimento e aplicação de vão (E01); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
217	7.6.2.1.1	Idem, com as dimensões de 2,75x3,00m.	UN	1
	7.6.2.2	**Fornecimento e aplicação de vão (E02); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
218	7.6.2.2.1	Idem, com as dimensões de 4,37+3,73+4,37x2,97m.	UN	1

	7.6.2.3	**Fornecimento e aplicação de vão (E03); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
219	7.6.2.3.1	Idem, com as dimensões de 7,91x3,00m.	UN	1
	7.6.2.4	**Fornecimento e aplicação de vão (E05); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
220	7.6.2.4.1	Idem, com as dimensões de 1,05x2,20m.	UN	8
	7.6.2.5	**Fornecimento e aplicação de vão (E06); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
221	7.6.2.5.1	Idem, com as dimensões de 1,61x2,20m.	UN	1
222	7.6.2.5.2	Idem, com as dimensões de 1,67x2,20m.	UN	1
223	7.6.2.5.3	Idem, com as dimensões de 1,91x2,20m.	UN	1
	7.6.2.6	**Fornecimento e aplicação de vão (E07); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
224	7.6.2.6.1	Idem, com as dimensões de 1,05x1,26m.	UN	5
	7.6.2.7	**Fornecimento e aplicação de vão (E08); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
225	7.6.2.7.1	Idem, com as dimensões de 2,85x1,80m.	UN	1
226	7.6.2.7.2	Idem, com as dimensões de 1,80x1,20m.	UN	1
227	7.6.2.7.3	Idem, com as dimensões de 1,58x1,80m.	UN	1
	7.6.3	**Portas e Portões Comerciais, Industriais e de garagem**		
	7.6.3.1	**Fornecimento e aplicação de vão (P11); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
228	7.6.3.1.1	Idem, com as dimensões de 3,20x3,40m.	UN	1
	7.6.3.2	**Fornecimento e aplicação de vão (E04); inclui aros, guarnições e todas as ferragens, trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo da caixilharia, execução conforme desenhos, recomendações do fabricante e as especificações técnicas do caderno de encargos.**		
229	7.6.3.2.1	Idem, com as dimensões de 3,30x3,00m.	UN	1
230	7.6.3.2.2	Idem, com as dimensões de 3,40x5,00m.	UN	2
231	7.6.3.2.3	Idem, com as dimensões de 3,60x5,00m.	UN	1
232	7.6.3.2.4	Idem, com as dimensões de 3,64x5,00m.	UN	1
233	7.6.3.2.5	Idem, com as dimensões de 3,70x5,00m.	UN	2
234	7.6.3.2.6	Idem, com as dimensões de 4,60x5,00m.	UN	1
235	7.6.3.2.7	Idem, com as dimensões de 4,75x5,00m.	UN	11
	7.6.4	**OUTROS**		
236	7.6.4.1	Portão P2 com 1,80x2,20m.	UN	2
237	7.6.4.2	Fornecimento e aplicação de vão G1, Inclui estrutura, metalização e pintura de todos os elementos em ferro, fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas, execução e todos os trabalhos e acessórios adequados de acordo com as especificações técnicas do fabricante, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.	UN	1
238	7.6.4.3	Fornecimento e aplicação de vão P1, Inclui estrutura, metalização e pintura de todos os elementos em ferro, fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas, execução e todos os trabalhos e acessórios adequados de acordo com as especificações técnicas do fabricante, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.	UN	5
239	7.6.4.4	Fornecimento e aplicação de vão P1b, Inclui estrutura, metalização e pintura de todos os elementos em ferro, fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas, execução e todos os trabalhos e acessórios adequados de acordo com as especificações técnicas do fabricante, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos.	UN	1

240	7.6.4.5	Fornecimento e aplicação de vão A1, Inclui estrutura, metalização e pintura de todos os elementos em ferro, fornecimento e transporte de materiais, cargas, descargas, execução e todos os trabalhos e acessórios adequados de acordo com as especificações técnicas do fabricante, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos. Dim=3,50x3,00m	UN	1
	7.7	**VIDROS E ESPELHOS**		
	7.7.1	**TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO EM GERAL**		
	7.7.1.1	**Espelhos**		
241	7.7.1.1.1	Espelho de material vitreo com de prata, para WC\\\'s, com as dimensões de 90x55x0,6cm, com arestas viseladas, incluido vedantes, fixações, ferragens, fornecimento, transporte, carga, descarga e colocação, respeitando os desenhos de pormenor e caderno de encargos.	m2	24,8
	8	**INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURAS PREDIAIS**		
	8.1	**INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE ÁGUAS**		
	8.1.1	**ABASTECIMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA E QUENTE**		
	8.1.1.1	**TUBAGEM**		
	8.1.1.1.1	**TUBAGEM EM PEAD**		
	8.1.1.1.1.1	**TUBAGEM EM PEAD ENTERRADA**		
	8.1.1.1.1.1.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD PN10) e respectivos acessórios destinada à rede de distribuição de água exterior enterrada, e a execução das ligações por soldadura de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
242	8.1.1.1.1.1.1.1	- DN 20mm	m	57
243	8.1.1.1.1.1.1.2	- DN 25mm	m	63
244	8.1.1.1.1.1.1.3	- DN 32mm	m	143
245	8.1.1.1.1.1.1.4	- DN 40mm	m	230
246	8.1.1.1.1.1.1.5	- DN 50mm	m	70
247	8.1.1.1.1.1.1.6	- DN 63mm	m	17
	8.1.1.1.2	**TUBAGEM EM AÇO GALVANIZADO**		
	8.1.1.1.2.1	**TUBAGEM EM AÇO GALVANIZADO PARA ABASTECIMENTO DAS MÁQUINAS DE LAVAGEM AUTOMÁTICA**		
	8.1.1.1.2.1.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem am aço galvanizado compativel com o sistema de lavagem de automovel a instalar e respectivos acessórios, embebida em paredes ou pavimentos, incluindo abertura e tapamento de roços e a execução de todas as ligações e trabalhos necessários, de acordo com os desenhos e caderno de encargos, com o(s)**		
248	8.1.1.1.2.1.1.1	- DN 1\\\"	m	10
	8.1.1.1.3	**TUBAGEM EM AÇO INOX**		
	8.1.1.1.3.1	**TUBAGEM EM AÇO INOX**		
	8.1.1.1.3.1.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em aço inox AISI-316 e respectivos acessórios destinada à conduta de aspiração, e a execução das ligações por soldadura de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		

249	8.1.1.1.3.1.1.1	- DN 35mm	m	20
250	8.1.1.1.3.1.1.2	- DN 54mm	m	15
	8.1.1.1.4	**TUBAGEM EM MULTICAMADAS**		
	8.1.1.1.4.1	**TUBAGEM EM MULTICAMADA NA REDE DE ÁGUA FRIA À VISTA**		
	8.1.1.1.4.1.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas (PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinado à rede de distribuição de agua fria,suapensa, incluindo elementos de fixação com braçadeiras de aço inox, e a execução das ligações por pressfitting de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, com**		
251	8.1.1.1.4.1.1.1	DN 16mm	m	103
252	8.1.1.1.4.1.1.2	DN 20mm	m	98
253	8.1.1.1.4.1.1.3	DN 26mm	m	53
254	8.1.1.1.4.1.1.4	DN 32mm	m	18
255	8.1.1.1.4.1.1.5	DN 40mm	m	30
256	8.1.1.1.4.1.1.6	DN 50mm	m	25
	8.1.1.1.4.2	**TUBAGEM EM MULTICAMADA NA REDE DE ÁGUA FRIA EM ROÇOS**		
	8.1.1.1.4.2.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas (PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinado à rede de distribuição de agua fria, embutido em paredes ou pavimentos, incluindo abertura e tapamento de roços, e a execução das ligações por pressfitting de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
257	8.1.1.1.4.2.1.1	DN 16mm	m	23
258	8.1.1.1.4.2.1.2	DN 20mm	m	21
259	8.1.1.1.4.2.1.3	DN 26mm	m	32
260	8.1.1.1.4.2.1.4	DN 50mm	m	23
	8.1.1.1.4.3	**TUBAGEM EM MULTICAMADAS NA REDE DE LAVAGEM À VISTA**		
	8.1.1.1.4.3.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas (PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinada à rede de distribuição de água fria suspensa, incluindo elementos de fixação com braçadeiras de aço inox e a execução das ligações por \\\"Press-Fitting\\\" de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
261	8.1.1.1.4.3.1.1	DN 16mm	m	13
262	8.1.1.1.4.3.1.2	DN 20mm	m	90

263	8.1.1.1.4.3.1.3	DN 26mm	m	26
264	8.1.1.1.4.3.1.4	DN 32mm	m	28
265	8.1.1.1.4.3.1.5	DN 40mm	m	32
	8.1.1.1.4.4	**TUBAGEM EM MULTICAMADAS NA REDE DE LAVAGEM EM ROÇOS**		
	8.1.1.1.4.4.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas (PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinada à rede de lavagem, embebida em paredes ou pavimentos, incluindo abertura e tapamento de roços e a execução das ligações por \\\"Press-Fitting\\\" de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
266	8.1.1.1.4.4.1.1	DN 16mm	m	30
267	8.1.1.1.4.4.1.2	DN 20mm	m	15
268	8.1.1.1.4.4.1.3	DN 26mm	m	16
269	8.1.1.1.4.4.1.4	DN 32mm	m	6
270	8.1.1.1.4.4.1.5	DN 50mm	m	28
	8.1.1.1.4.5	**TUBAGEM EM MULTICAMADA NA REDE DE ÁGUA QUENTE À VISTA**		
	8.1.1.1.4.5.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas(PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinado à rede de distribuição de agua quente,à vista envolvida com isolamento térmico do tipo \\\"Tubo de borracha sintéctica com uma espessura minima de 10mm\\\", incluindo elementos de fixação com braçadeiras de aço inox, e a execução das ligações por pressfitting de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
271	8.1.1.1.4.5.1.1	DN 26mm	m	20
272	8.1.1.1.4.5.1.2	DN 50mm	m	4
	8.1.1.1.4.6	**TUBAGEM EM MULTICAMADA NA REDE DE ÁGUA QUENTE EM ROÇOS**		
	8.1.1.1.4.6.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas (PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinado à rede de distribuição de agua quente, embutido em paredes ou pavimentos envolvida com isolamento térmico do tipo \\\"Tubo de borracha sintéctica com uma espessura minima de 10mm\\\", incluindo abertura e tapamento de roços, e a execução das ligações por pressfitting de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
273	8.1.1.1.4.6.1.1	DN 20mm	m	2
274	8.1.1.1.4.6.1.2	DN 26mm	m	27
	8.1.1.1.4.7	**TUBAGEM EM MULTICAMADAS NA REDE DE ÁGUA TEMPERADA À VISTA**		
	8.1.1.1.4.7.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas (PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinado à rede de distribuição de água temperada à vista, envolvida com isolamento térmico do tipo \\\"Tubo de borracha sintéctica com uma espessura minima de 10mm\\\", incluindo elementos de fixação com braçadeiras de aço inox e a execução das ligações por \\\"Press-Fitting\\\" de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		

275	8.1.1.1.4.7.1.1	DN 26mm	m	16
276	8.1.1.1.4.7.1.2	DN 32mm	m	8
277	8.1.1.1.4.7.1.3	DN 40mm	m	15
278	8.1.1.1.4.7.1.4	DN 50mm	m	48
	8.1.1.1.4.8	**TUBAGEM EM MULTICAMADAS NA REDE DE ÁGUA TEMPERADA EM ROÇOS**		
	8.1.1.1.4.8.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas (PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinado à rede de distribuição de água temperada, embebida em paredes ou pavimentos, envolvida com isolamento térmico do tipo \\\"Tubo de borracha sintéctica com uma espessura minima de 10mm\\\", incluindo abertura e tapamento de roços e a execução das ligações por \\\"Press-Fitting\\\" de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
279	8.1.1.1.4.8.1.1	DN 16mm	m	10
280	8.1.1.1.4.8.1.2	DN 26mm	m	12
281	8.1.1.1.4.8.1.3	DN 32mm	m	10
282	8.1.1.1.4.8.1.4	DN 40mm	m	7
	8.1.1.1.4.9	**TUBAGEM EM MULTICAMADA NA REDE DE ÁGUA RETORNO À VISTA**		
	8.1.1.1.4.9.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas(PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinado à rede de distribuição de agua temperada,à vista envolvida com isolamento térmico do tipo \\\"Tubo de borracha sintéctica com uma espessura minima de 10mm\\\", incluindo elementos de fixação com braçadeiras de aço inox, e a execução das ligações por pressfitting de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
283	8.1.1.1.4.9.1.1	DN 16mm	m	115
	8.1.1.1.4.10	**TUBAGEM EM MULTICAMADA NA REDE DE ÁGUA RETORNO EM ROÇOS**		
	8.1.1.1.4.10.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em multicamadas (PEX-AL-PEX) e respectivos acessórios destinado à rede de distribuição de agua temperada, embutido em paredes ou pavimentos envolvida com isolamento térmico do tipo \\\"Tubo de borracha sintéctica com uma espessura minima de 10mm\\\", incluindo abertura e tapamento de roços, e a execução das ligações por pressfitting de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
284	8.1.1.1.4.10.1.1	DN 16mm	m	10
	8.1.1.2	**ACESSÓRIOS**		
	8.1.1.2.1	**VÁLVULA DE SECCIONAMENTO**		
	8.1.1.2.1.1	**Fornecimento e instalação de válvulas de corte do tipo macho esférico, corpo e esfera em latão cromado, compatíveis com o sistema de tubagem aplicado, devidamente assentes e prontas a funcionar, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
285	8.1.1.2.1.1.1	DN 32mm	UN	1
286	8.1.1.2.1.1.2	DN 40mm	UN	2

287	8.1.1.2.1.1.3	DN 50mm	UN	4
	8.1.1.2.2	**VÁLVULA DE CORTE RECTO COM MANÍPULO**		
	8.1.1.2.2	**Fornecimento e instalação de válvula de corte com corpo e esfera de latão cromado, com manípulo de corte (vermelho ou azul), compatível com o sistema de tubagem aplicado, aplicada em nicho devidamente assentes, e prontas a funcionar, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
288	8.1.1.2.2.1	DN 16mm	UN	17
289	8.1.1.2.2.2	DN 20mm	UN	6
290	8.1.1.2.2.3	DN 26mm	UN	8
	8.1.1.2.3	**VALVULA DE BALANCEAMENTO**		
	8.1.1.2.3.1	**Fornecimento e instalação de válvulas de balanceamento STAD-B PN20, com função de balanceamento, pré-ajuste, medição, bloqueio e dreno, corpo em aço inoxidável ou liga resistente à abrasão e à corrosão, vedações de assento e haste em EPDM, com volante com leitura digital, devidamente assentes e prontas a funcionar, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
291	8.1.1.2.3.1.1	DN 16mm	UN	2
	8.1.1.2.4	**VÁLVULA MISTURADORA TERMOSTÁTICA**		
	8.1.1.2.4.1	**Fornecimento e instalação de válvula misturadora termostática para regulação de temperatura, Caleffi, série 5231 ou equivalente, com casquilho, corpo em liga antidezincificação, obturador em PPSG40, molas em aço inoxidável, vedações em EPDM, com comando de regulação da temperatura entre 35°C e 65°C, pressão máxima de funcionamento (estática): 14 bar, Pressão máxima de funcionamento (dinâmica): 5 bar, diferença mínima de temperatura entre a entrada de água quente e a saída de água misturada, para garantir o melhor desempenho: 15°C, com bloqueio antimanipulação da temperatura, devidamente assentes e prontas a funcionar, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
292	8.1.1.2.4.1.1	DN 50mm	UN	1
	8.1.1.2.5	**CONTADOR**		
293	8.1.1.2.5.1	Fornecimento e montagem de contador de água normalizado, incluindo todos os pertentes, acessórios e trabalhos necessários, aplicado de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	UN	1
	8.1.1.2.6	**QUADRO DE COMANDOS**		
294	8.1.1.2.6.1	Fornecimento e colocação de coletor de distribuição formado por tubo em aço inox sem soldadura, de DN 50 mm de diâmetro, de 2 m, com 1 ligação de entrada e 3 ligações de saída, incluindo a execução de todas as ligações aos vários circuitos, válvulas de seccionamento em latão granitado e todos os trabalhos necessários à sua implantação e funcionamento, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	UN	1
	8.1.1.2.7	**QUADRO DE COMANDOS - ELETROVÁLVULAS**		
295	8.1.1.2.7.1	Fornecimento e colocação de coletor de distribuição formado por tubo em aço inox sem soldadura, de DN 40 mm de diâmetro, de 2 m, com 2 ligação de entrada (rede publica e furo) e 1 ligações de saída, incluindo a execução de todas as ligações aos vários circuitos, eletroválvulas e todos os trabalhos necessários à sua implantação e funcionamento, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	UN	2
	8.1.1.2.8	**BOMBA DE CIRCULAÇÃO**		
	8.1.1.2.8.1	**Fornecimento e colocação de sistema de recirculação de água quente sanitária, incluindo ligações eléctricas, válvulas e demais acessórios ao seu perfeito funcionamento.**		
296	8.1.1.2.8.1.1	- Q=0,21l/s; H=9,70m.c.a	UN	1
	8.1.1.3	**TORNEIRAS**		
	8.1.1.3.1	**TORNEIRA DE ESQUADRIA**		

	8.1.1.3.1.1	**Fornecimento e instalação de torneiras de esquadro, corpo e esfera em latão cromado, devidamente assentes e prontas a funcionar, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
297	8.1.1.3.1.1.1	- DN 16mm	UN	18
298	8.1.1.3.1.1.2	- DN 20mm	UN	5
	8.1.1.3.2	**TORNEIRA DE PAREDE**		
	8.1.1.3.2.1	**Fornecimento e montagem de torneira de parede de latão cromado, com manípulo para abertura, incluindo todos os acessórios necessários para ligação e fixação, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
299	8.1.1.3.2.1.1	- DN 16mm	UN	11
	8.1.1.3.3	**BOCA DE LAVAGEM**		
300	8.1.1.3.3.1	Fornecimento e instalação de boca de lavagem, de latão, ligação de 3/4\\\" de diâmetro, com tomada roscada para boca de limpeza e ligação para acoplamento a racor de mangueira de 3/4\\\" de diâmetro, abraçadeira de tomada em carga de PP, para tubo de polietileno,incluindo caixa de protecção e todos os pertences e trabalhos necessários de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	UN	11
	8.1.1.4	**INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES**		
	8.1.1.4.1	**FURO DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA**		
301	8.1.1.4.1.1	Execução de furo de captação de água através de furo vertical por percussão pneumática com 150m de profundidade, revestido com tubo PVC, a realizar por uma empresa certificada, incluindo todos os trabalhos, materiais, equipamentos necessários de acordo com o C.E.	UN	1
	8.1.1.4.2	**BOMBA SUBMERSÍVEL PARA INSTALAÇÃO EM FURO**		
302	8.1.1.4.2.1	Fornecimento e colocação de electrobomba submersível de pressurização em aço inoxidável, incluindo depósito hidropressor de 80L/10bar, pressostato, manómetro, electrodo de nível, ligações hidraulicas e eléctricas, válvulas e demais acessórios ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
	8.1.1.4.3	**CENTRAL HIDROPNEUMÁTICA PARA ABASTECIMENTO DAS TORNEIRAS DE LAVAGEM E AUTOCLISMOS DAS BACIAS E MICTÓRIOS**		
303	8.1.1.4.3.1	Fornecimento e colocação de central hidropneumática do tipo GRUNDFOS, modelo Hydro MPC - E 2 CRIE5-9 ou equivalente, composta por duas bombas em paralelo (funcionando uma como reserva da outra) cujo o ponto de funcionamento é caudal: Q=8,90m3/h e altura manometrica; H=48,1m, incluindo depósito hidropneumático de 80L/10bar, ligações hidraulicas e eléctricas, válvulas e demais acessórios ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
	8.1.1.4.4	**CENTRAL HIDROPNEUMÁTICA PARA ABASTECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS DE LAVAGEM AUTOMÁTICA**		
304	8.1.1.4.4.1	Fornecimento e colocação de central hidropneumática com duas bombas em paralelo (funcionando uma como reserva da outra) incluindo depósito hidropneumático de 80L/10bar, ligações hidraulicas e eléctricas, válvulas e demais acessórios ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
	8.1.1.5	**OUTROS TRABALHOS**		
305	8.1.1.5.1	ATRAVESSAMENTO DE ELEMENTOS CONSTUTIVOS - Trabalhos de construção civil de apoio à execução das redes de drenegem de águas residuais, incluindo atravessamentos de elementos construtivos, abertura de roços, colmatagem, transporte de materais a vazadouro de acordo com o projecto de resíduos da construção incluindo eventuais taxas, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução de todas as tarefas.	UN	1
	8.1.1.5.2	**LIGAÇÃO À REDE PÚBLICA**		
306	8.1.1.5.2.1	Execução de ligação à rede publica, no diâmetro indicado nas peças desenhadas com um comprimento médio de 15m, incluindo o fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD - PN10 - MRS8,0), acessórios, levantamento do pavimento, abertura e fecho de vala em terreno de qualquer natureza (com desmonte de rocha recorrendo, se necessário ao uso de explosivos), entivação, transporte a vazadouro das terras sobrante, assentamento em camada de areia com uma largura (DN+50cm c/ o minimo de 65m) e uma espessura de 10cm, envolvendo o tubo com uma camada de material de granulometria fina isento de partículas com dimensões superiores a 2cm e elementos inadequados (entulhos, raízes, detritos, matéria vegetal) até 30 cm do extradorso do tubo, aterro final por camadas de 20 cm e compactação, com um recobrimento minimo de 1,00, execução do pavimento (camadas + revestimento).	UN	1
	8.1.2	**REDE DE INCÊNDIO ARMADA**		
	8.1.2.1	**TUBAGEM**		
	8.1.2.1.1	**TUBAGEM EM PEAD**		

	8.1.2.1.1.1	**TUBAGEM EM PEAD ENTERRADA**		
	8.1.2.1.1.1.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD PN10) e respectivos acessórios destinada à rede de distribuição de água exterior enterrada, e a execução das ligações por soldadura de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
307	8.1.2.1.1.1.1.1	DN 63mm	m	160
308	8.1.2.1.1.1.1.2	DN 110mm	m	200
309	8.1.2.1.1.1.1.3	DN 160mm	m	140
	8.1.2.1.2	**TUBAGEM EM AÇO GALVANIZADO**		
	8.1.2.1.2.1	**TUBAGEM EM AÇO GALVANIZADO**		
	8.1.2.1.2.1.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em aço galvanizado e respectivos acessórios destinada à conduta de aspiração, incluindo execução das ligações por acessórios roscados em ferro fundido, de acordo com o caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
310	8.1.2.1.2.1.1.1	DN 250mm	m	6
	8.1.2.2	**DISPOSITIVOS**		
	8.1.2.2.1	**MARCOS DE INCÊNDIO**		
311	8.1.2.2.1.1	Fornecimento e instalação de marcos de incêndio do tipo STORZ, com três saídas, incluindo protecção e todos os trabalhos e acessórios necessários de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	UN	4
	8.1.2.3	**ACESSÓRIOS**		
	8.1.2.3.1	**VÁLVULAS DE SECCIONAMENTO**		
	8.1.2.3.1.1	**Fornecimento e instalação de válvulas de borboleta com extremidades ranhuradas, com volante, corpo e disco em ferro dúctil (em conformidade com ASTM A-395), devidamente assentes e prontas a funcionar, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
312	8.1.2.3.1.1.1	- DN 100mm (4\\\")	UN	3
	8.1.2.3.2	**CONTADOR**		
313	8.1.2.3.2.1	Fornecimento e montagem de contador geral de água para combate a incêndio, normalizado, incluindo todos os pertences, acessórios e trabalhos necessários, aplicado de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.	UN	1
	8.1.2.4	**INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES**		
	8.1.2.4.1	**CENTRAL SUPRESSORA DE INCÊNDIOS**		

314	8.1.2.4.1.1	Fornecimento e colocação de central Central Supressora de Incêndio, gama FIRE HYDRO EN, modelo FH/EN Y 5A/02(37+48,2kW) + CR1-15, segundo a norma EN 12845 ou equivalente, cujo o ponto de funcionamento é caudal: Q=173m3/h e altura manometrica; H=48,0m, incluindo ligações hidraulicas e eléctricas. A central é equipada, basicamente com: 1 Electrobomba centrífuga monocelular de eixo horizontal, satisfazendo as exigências construtivas e hidráulicas da norma EN12845. 1 Motobomba centrífuga monocelular de eixo horizontal, satisfazendo as exigências construtivas e hidráulicas da norma EN12845. 1 Electrobomba auxiliar, centrífuga multicelular de eixo vertical 1 Quadro eléctrico para bomba eléctrica principal com informação à distância 1 Quadro eléctrico para motobomba principal com informação à distância 1 Quadro eléctrico para bomba auxiliar eléctrica 2 Depósitos de membrana 24L/16bar 1 Colector de compressão comum 1 Válvula de retenção na compressão de cada bomba 1 Válvula de seccionamento na compressão de cada bomba 1 Junta de compensação por bomba 1 Manómetro em banho de glicerina 2 Pressostatos por electrobomba principal 1 Pressostato para electrobomba auxiliar 1 Caudalímetrode incêndio Colector de provas constituído por válvula de seccionamento e duas pontas de tubo flangeado. Kit de aspiração constituído por válvula de seccionamento, manovacuómetro com válvula multifuncional, junta de compensação e cone excêntrico.	UN	1
	8.1.2.4.2	**RESERVATÓRIOS ABASTECIMENTO CENTRAL SUPRESSORA**		
315	8.1.2.4.2.1	Fornecimento e instalação de reservatório metálico pintado por cor a definir, com capacidade de 150m3 (f = 4,752; H= 9,566) para armazenamento de água do tipo TANKEROS ou equivalente de acordo com a nota técnica 14 na ANPC. Será construído em aço estrutural galvanizado com espessura de 1.0mm (EN 10346), com tela interior em PVC resistente aos UV e cobertura metálica. Deverá incluir todos os elementos para a sua boa execução dos quais se salientam: Escada vertical de acesso com proteção; Tubo de ventilação em ferro galvanizado de, no mínimo, 2 , protegido com rede de malha apertada; Tubagem de aspiração com placa anti -vórtice; Vão de acesso ao reservatório com porta estanque; Tubagem de enchimento (tubo adutor) com válvula de seccionamento; Tubo ladrão em ferro galvanizado de, no mínimo, 2 ;Tubo de drenagem com válvula de seccionamento; Sistema de enchimento automático constituído por válvula de boia ou outro de reconhecida qualidade; Indicadores de nível máximo e mínimo, protegidos contra a corrosão, com saída de alarme, transmitido à distância para o posto de segurança, quando este existir. Está também incluído neste trabalho a execução de uma base em betão armado com 30cm de espessura e dupla malhasol AQ50 para assentamento do reservatório, assente sobre 30cm de tout-venant.	UN	1
	8.1.2.5	**OUTROS TRABALHOS**		
316	8.1.2.5.1	ATRAVESSAMENTO DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS - Trabalhos de construção civil de apoio à execução das redes de drenegem de águas residuais, incluindo atravessamentos de elementos construtivos, abertura de roços, colmatagem, transporte de materais a vazadouro de acordo com o projecto de resíduos da construção incluindo eventuais taxas, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução de todas as tarefas.	UN	1
	8.1.2.5.2	**LIGAÇÃO À REDE PÚBLICA**		
317	8.1.2.5.2.1	Execução de ligação à rede publica, no diâmetro indicado nas peças desenhadas com um comprimento médio de 15m, incluindo o fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno de alta densidade (PEAD - PN10 - MRS8,0), acessórios, levantamento do pavimento, abertura e fecho de vala em terreno de qualquer natureza (com desmonte de rocha recorrendo, se necessário ao uso de explosivos), entivação, transporte a vazadouro das terras sobrante, assentamento em camada de areia com uma largura (DN+50cm c/ o minimo de 65m) e uma espessura de 10cm, envolvendo o tubo com uma camada de material de granulometria fina isento de partículas com dimensões superiores a 2cm e elementos inadequados (entulhos, raízes, detritos, matéria vegetal) até 30 cm do extradorso do tubo, aterro final por camadas de 20 cm e compactação, com um recobrimento minimo de 1,00, execução do pavimento (camadas + revestimento).	UN	1
	8.1.3	**REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS**		

	8.1.3.1	**TUBAGEM**		
	8.1.3.1.1	**TUBAGEM EM PVC**		
	8.1.3.1.1.1	**TUBAGEM EM PVC NOS COLECTORES ENTERRADOS**		
	8.1.3.1.1.1.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), com acessórios do mesmo material, incluindo assentamento em camada de areia de 10 cm de espessura, envolvendo o tubo com uma camada de material de granulometria fina até 30 cm do extradorso do tubo, aterro final por camadas de 20 cm e compactação, no diâmetro:**		
318	8.1.3.1.1.1.1.1	- DN 110 mm	m	233,38
319	8.1.3.1.1.1.1.2	- DN 125 mm	m	108,14
320	8.1.3.1.1.1.1.3	- DN 160 mm	m	71,24
321	8.1.3.1.1.1.1.4	- DN 200 mm	m	35
	8.1.3.1.1.1.2	**TUBAGEM EM PVC NOS RAMAIS DE DESCARGA EM ROÇO**		
	8.1.3.1.1.1.2.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), embebida no pavimento, incluindo abertura e tapamento de roços, ligações com junta autoblocante e anilhas de estanquidade e todos os acessórios do mesmo material, nos diâmetros:**		
322	8.1.3.1.1.1.2.1.1	- DN 50mm	m	51,11
323	8.1.3.1.1.1.2.1.2	- DN 75mm	m	67,13
324	8.1.3.1.1.1.2.1.3	- DN 90mm	m	37,95
	8.1.3.1.1.1.3	**TUBAGEM EM PVC NA VENTILAÇÃO SUSPENSA**		
	8.1.3.1.1.1.3.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), instalada à vista suspensa no tecto, incluindo tirantes de suporte, ligações com junta autoblocante e anilhas de estanquidade e todos os acessórios do mesmo material, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
325	8.1.3.1.1.1.3.1.1	- DN 90 mm	m	12,65
	8.1.3.1.1.1.4	**TUBAGEM EM PVC NOS RAMAIS DE VENTILAÇÃO EM ROÇO**		
	8.1.3.1.1.1.4.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), embebida no pavimento, incluindo abertura e tapamento de roços, ligações com junta autoblocante, anilhas de estanquidade e todos os acessórios do mesmo material, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
326	8.1.3.1.1.1.4.1.1	- DN 90 mm	m	27,6
	8.1.3.1.1.1.5	**TUBAGEM EM PVC NAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO**		
	8.1.3.1.1.1.5.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido) envolvido em lã de rocha com uma espessura minima de 10mm, instalados no interior de elementos construtivos (courettes) ou encostados aos elementos construtivos, incluindo revestimento a aço quando instalados à vista, montagem de braçadeiras de ferro galvanizado, colmatagem e selagem da tubagem na travessia das paredes, ligações com junta autoblocante e anilhas de estanquidade e todos os acessórios do mesmo material, nos diâmetros:**		
327	8.1.3.1.1.1.5.1.1	- DN 90mm	m	74,87

	8.1.3.2	**ACESSÓRIOS**		
	8.1.3.2.1	**CAIXAS DE PAVIMENTO**		
	8.1.3.2.1.1	**Fornecimento e colocação de caixas de pavimento em PVC rígido, incluindo tampa de roscar em latão cromado, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos.**		
328	8.1.3.2.1.1.1	- Cx Pavimento	UN	12
	8.1.3.2.2	**CALEIRA DE DRENAGEM COM GRELHA PVC**		
	8.1.3.2.2.1	**Fornecimento e assentamento de caleiras de pavimento em PP reforçado, sifonada, com grelha em PVC, classe A15 segundo EN 1253, incluindo todos os pertences, acessórios e trabalhos necessários, conforme peças desenhadas e indicações do fabricante.**		
329	8.1.3.2.2.1.1	- Caleiras Balneários	m	22
	8.1.3.2.3	**RESPIROS**		
	8.1.3.2.3.1	**Fornecimento e colocação de respiros de ventilação dos tubos de queda de saneamento, incluindo remates na cobertura, tubo com 50cm de comprimento e chapéu em aço galvanizado de cordo com o pormenor, nos diâmetros:**		
330	8.1.3.2.3.1.1	- DN 90 mm	UN	7
	8.1.3.3	**CÂMARAS DE INSPECÇÃO OU RAMAL DE LIGAÇÃO**		
	8.1.3.3.1	**CÂMARA DE INSPECÇÃO QUADRADA**		
	8.1.3.3.1.1	**Execução, fornecimento e montagem de câmaras de inspecção de planta quadrada, construídas em alvenaria de bloco de betão, assentes sobre fundo de betão, revestidas pelo interior com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, incluindo meias canas necessárias, tampas em ferro fundido com fecho hidráulico e todos os materiais e trabalhos necessários, de acordo com os pormenores e o C.E, com as dimensões:**		
331	8.1.3.3.1.1.1	- CV (0.60x0.60m)	UN	18
332	8.1.3.3.1.1.2	- CV (0.80x0.80m)	UN	10
333	8.1.3.3.1.1.3	- CV (1.00x1.00m)	UN	3
334	8.1.3.3.1.1.4	- CV (1.25x1.25m)	UN	2
335	8.1.3.3.1.1.5	- CQG (1.00x1.00m)	UN	1
336	8.1.3.3.1.1.6	- CQG (1.25x1.25m)	UN	2
337	8.1.3.3.1.1.7	- CRL (1.25x1.25m)	UN	1
	8.1.3.4	**OUTROS TRABALHOS**		
338	8.1.3.4.1	ATRAVESSAMENTO DE ELEMENTOS CONSTUTIVOS - Trabalhos de construção civil de apoio à execução das redes de drenegem de águas residuais, incluindo atravessamentos de elementos construtivos, abertura de roços, colmatagem, transporte de materais a vazadouro de acordo com o projecto de resíduos da construção incluindo eventuais taxas, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução de todas as tarefas.	UN	1
	8.1.3.4.2	**LIGAÇÃO À REDE PÚBLICA**		

339	8.1.3.4.2.1	Execução de ligação à rede publica, no diâmetro indicado nas peças desenhadas com um comprimento médio de 60m, incluindo o fornecimento e assentamento de tubagem de dupla parede em polipropileno SN8 Kg/m2, juntas automáticas de abocardamento integral em anéis de borracha, levantamento do pavimento, abertura e fecho de vala em terreno de qualquer natureza (com desmonte de rocha recorrendo, se necessário ao uso de explosivos), entivação, transporte a vazadouro das terras sobrante, assentamento em camada de areia com uma largura (DN+50cm c/ o minimo de 65m) e uma espessura de 10cm, envolvendo o tubo com uma camada de material de granulometria fina isento de partículas com dimensões superiores a 2cm e elementos inadequados (entulhos, raízes, detritos, matéria vegetal) até 30 cm do extradorso do tubo, aterro final por camadas de 20 cm e compactação, com um recobrimento minimo de 1,00, execução do pavimento (camadas + revestimento).	UN	1
	8.1.4	**REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS DE LAVAGEM**		
	8.1.4.1	**TUBAGEM**		
	8.1.4.1.1	**TUBAGEM EM PVC**		
	8.1.4.1.1.1	**TUBAGEM EM PVC NOS COLECTORES ENTERRADOS**		
	8.1.4.1.1.1.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), com acessórios do mesmo material, incluindo assentamento em camada de areia de 10 cm de espessura, envolvendo o tubo com uma camada de material de granulometria fina até 30 cm do extradorso do tubo, aterro final por camadas de 20 cm e compactação, no diâmetro:**		
340	8.1.4.1.1.1.1.1	- DN 125 mm	m	184
341	8.1.4.1.1.1.1.2	- DN 200 mm	m	23
	8.1.4.1.1.3	**TUBAGEM EM PVC NOS RAMAIS DE DESCARGA EM ROÇO**		
	8.1.4.1.1.3.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), embebida no pavimento, incluindo abertura e tapamento de roços, ligações com junta autoblocante e anilhas de estanquidade e todos os acessórios do mesmo material, nos diâmetros:**		
342	8.1.4.1.1.3.1.1	- DN 75mm	m	12,65
343	8.1.4.1.1.3.1.2	- DN 90mm	m	5,75
	8.1.4.2	**ACESSÓRIOS**		
	8.1.4.2.1	**CALEIRA DE DRENAGEM COM GRELHA EM FERRO FUNDIDO D400**		
344	8.1.4.2.1.1	Fornecimento e assentamento de grelhas de ferro fundido pré-fabricadas, classe D400 segundo NP EN 124, assentes em fundação de betão, incluindo todos os materiais, acessórios e trabalhos necessários ao seu correcto funcionamento, de acordo com os pormenores e C.E.	m	63
	8.1.4.3	**CÂMARAS DE INSPECÇÃO OU RAMAL DE LIGAÇÃO**		
	8.1.4.3.1	**CÂMARA DE INSPECÇÃO QUADRADA**		
	8.1.4.3.1.1	**Execução, fornecimento e montagem de câmaras de inspecção de planta quadrada, construídas em alvenaria de bloco de betão, assentes sobre fundo de betão, revestidas pelo interior com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, incluindo meias canas necessárias, tampas em ferro fundido com fecho hidráulico e todos os materiais e trabalhos necessários, de acordo com os pormenores e o C.E, com as dimensões:**		
345	8.1.4.3.1.1.1	- CV (0.80x0.80m)	UN	5
346	8.1.4.3.1.1.2	- CV (1.00x1.00m)	UN	1
347	8.1.4.3.1.1.3	- CQG (1.00x1.00m)	UN	4
	8.1.4.3.2	**CÂMARAS DE INSPECÇÃO QUADRADA COM TAMPA EM GRELHA**		

	8.1.4.3.2.1	**Execução, fornecimento e montagem de câmaras de inspecção de planta quadrada, com grelhas de ferro fundido pré-fabricadas, com classe de resistencia C250segundo NP EN 124, construídas em alvenaria de bloco de betão, assentes sobre fundo de betão, revestidas pelo interior com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, incluindo tampas em ferro fundido com grelha,incluindo todos os pretences e trabalhos necessários, de acordo com os pormenores e o C.E, com as dimensões:**		
348	8.1.4.3.2.1.1	- CV (0.80x0.80m)	UN	8
	8.1.4.4	**SEPARADOR DE HIDROCARBONETOS**		
	8.1.4.4.1	**CÂMARA SEPARADORA DE HIDROCARBONETOS**		
349	8.1.4.4.1.1	Fornecimento e colocação de câmara separadora de Hidrocarbonetos pré-fabricada, tipo ECODEPUR, modelo DEPUROIL NS6 ou equivalente, instalado em caixa de betão armado (com pormenor e quantificacão no projeto de estrutura), incluindo a instalação de sonda de alarme acústico e luminoso, tampa, ligações hidraulicas e eléctricas, válvulas e demais acessórios ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
	8.1.4.4.2	**TAMPA EM FERRO FUNDIDO**		
350	8.1.4.4.2.1	Fornecimento e colocação de aro e tampa em ferro fundido dúctil, classe D400 segundo NP EN 124, com as dimensões 800x1500mm, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	1
	8.1.4.5	**INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES**		
	8.1.4.5.1	**SISTEMA DE REUTILIZAÇÃO DA ÁGUA DOS EQUIPAMENTOS DE LAVAGEM AUTOMÁTICA**		
351	8.1.4.5.1.1	Fornecimento e montagem do sistema de reutilização da água do tunél de lavagem,incluindo os cinco estágios de tratamento e todos os pretences e trabalhos necessários, de acordo com os pormenores, instalado em caixa de betão armado (com pormenor e quantificacão no projeto de estrutura), ligações hidraulicas e eléctricas, válvulas e demais acessórios ao seu perfeito funcionamento.com as dimensões:	UN	1
	8.1.4.5.2	**RESERVATÓRIO ÁGUA LAVAGENS**		
352	8.1.4.5.2.1	Fornecimento e instalação de reservatório metálico pintado por cor a definir, com capacidade de 32m3 (f = 3,048; H= 4,814) para armazenamento de água do tipo TANKEROS ou equivalente. Será construído em aço estrutural galvanizado com espessura de 1.0mm (EN 10346), com tela interior em PVC resistente aos UV e cobertura metálica. Deverá incluir todos os elementos para a sua boa execução dos quais se salientam: Escada vertical de acesso com proteção; Tubo de ventilação em ferro galvanizado de, no mínimo, 2 , protegido com rede de malha apertada; Tubagem de aspiração com placa anti -vórtice; Vão de acesso ao reservatório com porta estanque; Tubagem de enchimento (tubo adutor) com válvula de seccionamento; Tubo ladrão em ferro galvanizado de, no mínimo, 2 ;Tubo de drenagem com válvula de seccionamento; Sistema de enchimento automático constituído por válvula de boia ou outro de reconhecida qualidade; Indicadores de nível, protegidos contra a corrosão, com saída de alarme, transmitido à distância para o posto de segurança, quando este existir. Está também incluído neste trabalho a execução de uma base em betão armado com 25cm de espessura e dupla malhasol AQ50 para assentamento do reservatório, assente sobre 30cm de tout-venant.	UN	1
	8.1.5	**REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS**		
	8.1.5.1	**SISTEMA SIFÓNICO**		
353	8.1.5.1.1	Fornecimento e instalação de sistema sifónico de águas pluviais a instalar por uma entidade certificada, incluindo todos os materiais, tubagem, acessórios, ralos e fixações, segundo esquema de fixação definido.	UN	1
	8.1.5.2	**TUBAGEM**		
	8.1.5.2.1	**TUBAGEM EM PP CORRUGADO**		
	8.1.5.2.1.1	**TUBAGEM EM PP CORRUGADO NOS COLECTORES ENTERRADOS**		
	8.1.5.2.1.1.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem de dupla parede em polipropileno SN8 Kg/m2 incluindo juntas automáticas de abocardamento integral em aneis de borracha, ensaios com água para verificação de escoamento/ pendentes e trabalhos necessários à perfeita execução da tarefa, nos diâmetros:**		
354	8.1.5.2.1.1.1.1	- DN 125 mm	m	15
355	8.1.5.2.1.1.1.2	- DN 160 mm	m	17
356	8.1.5.2.1.1.1.3	- DN 200 mm	m	330

357	8.1.5.2.1.1.1.4	- DN 250 mm	m	175
358	8.1.5.2.1.1.1.5	- DN 315 mm	m	65
359	8.1.5.2.1.1.1.6	- DN 400 mm	m	95
360	8.1.5.2.1.1.1.7	- DN 500 mm	m	5
	8.1.5.2.2	**TUBAGEM EM PVC**		
	8.1.5.2.2.1	**TUBAGEM EM PVC EM COLECTORES ENTERRADOS**		
	8.1.5.2.2.1.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), com acessórios do mesmo material, incluindo assentamento em camada de areia de 10 cm de espessura, envolvendo o tubo com uma camada de material de granulometria fina até 30 cm do extradorso do tubo, aterro final por camadas de 20 cm e compactação, no diâmetro:**		
361	8.1.5.2.2.1.1.1	- DN 110 mm	m	70
362	8.1.5.2.2.1.1.2	- DN 125 mm	m	42
363	8.1.5.2.2.1.1.3	- DN 160 mm	m	26
364	8.1.5.2.2.1.1.4	- DN 400 mm	m	3
	8.1.5.2.2.2	**TUBAGEM EM PVC NOS COLECTORES À VISTA**		
	8.1.5.2.2.2.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), envolvido em lã de rocha com uma espessura minima de 10mm, instalada à vista suspensa no tecto, incluindo tirantes de suporte, ligações com junta autoblocante e anilhas de estanquidade e todos os acessórios do mesmo material, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
365	8.1.5.2.2.2.1.1	- DN 110mm	m	15
	8.1.5.2.2.3	**TUBAGEM EM PVC NOS RAMAIS DE DESCARGA**		
	8.1.5.2.2.3.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), embebida no pavimento, incluindo abertura e tapamento de roços, ligações com junta autoblocante e anilhas de estanquidade e todos os acessórios do mesmo material, nos diâmetros:**		
366	8.1.5.2.2.3.1.1	- DN 90mm	m	12
	8.1.5.2.2.4	**TUBAGEM EM PVC EM TUBOS DE QUEDA**		
	8.1.5.2.2.4.1	**Fornecimento e montagem de tubagem em cloreto de polivinilo (PVC rígido), instalados no interior de elementos construtivos (courettes) ou encostados aos elementos construtivos, incluindo montagem de braçadeiras de ferro galvanizado, colmatagem e selagem da tubagem na travessia das paredes, ligações com junta autoblocante e anilhas de estanquidade e todos os acessórios do mesmo material, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos, nos diâmetros:**		
367	8.1.5.2.2.4.1.1	- DN 90mm	m	60
368	8.1.5.2.2.4.1.2	- DN 110mm	m	18

	8.1.5.3	**ACESSÓRIOS**		
	8.1.5.3.1	**RALOS DE PINHA**		
369	8.1.5.3.1.1	Fornecimento e colocação de ralos de pinha em latão nas extermidades de todos os tubos de queda.	UN	8
	8.1.5.3.2	**BOCAS DE LIMPEZA EM PVC**		
	8.1.5.3.2.1	**Fornecimento e colocação de bocas de limpeza completas em PVC na rede à vista, incluindo todos os acessórios do tipo horizontal com tampa em PVC para enroscar.**		
370	8.1.5.3.2.1.1	- 110mm	UN	2
	8.1.5.3.3	**CALEIRA DE DRENAGEM COM GRELHA EM FERRO FUNDIDO_D400**		
371	8.1.5.3.3.1	Fornecimento e assentamento de caleiras pré-fabricadas, tipo \\\"ACO-DRAIN\\\" ou equivalente em betão polimero com seção transversal em U150, assentes em argamassa de betão, incluindo grelha em ferro fundido, classe D400 segundo NP EN 124, incluindo todos os pertences,com saída vertical DN110, acessórios e trabalhos necessários, conforme peças desenhadas e indicações do fabricante.	m	70
	8.1.5.3.4	**TROP PLEIN**		
372	8.1.5.3.4.1	Fornecimento e colocação de trop plein DN110, incluindo todos os pertences, acessórios e trabalhos necessários, conforme peças desenhadas,e indicações do fabricante.	UN	30
	8.1.5.3.5	**RALOS DE PAVIMENTO TAMPA EM PVC**		
373	8.1.5.3.5.1	Fornecimento e colocação de ralos de pavimento com tampa em PVC, classe A15 segundo NP EN 124, de dimensão 20 x 20cm, sifonados, com saída lateral DN75, instalados em caleira executada no pavimento, incluindo todos os pertences, acessórios e trabalhos necessários, conforme peças desenhadas,e indicações do fabricante.	UN	7
	8.1.5.4	**CÂMARAS DE INSPECÇÃO OU RAMAL DE LIGAÇÃO**		
	8.1.5.4.1	**CÂMARA DE INSPECÇÃO QUADRADAS**		
	8.1.5.4.1.1	**Fornecimento e montagem de câmaras de inspecção de planta quadradas, construídas em alvenaria de bloco de betão, assente sobre fundo de betão, revestidas pelo interior com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, incluindo tampas em ferro fundido com fecho hidráulico, classe D400 segundo NP EN 124,incluindo todos os pretences e trabalhos necessários, de acordo com os pormenores e o C.E, com as dimensões:**		
374	8.1.5.4.1.1.1	- CV (0.60x0.60m)	UN	2
375	8.1.5.4.1.1.2	- CV (0.80x0.80m)	UN	7
376	8.1.5.4.1.1.3	- CV (1.00x1.00m)	UN	14
377	8.1.5.4.1.1.4	- CV (1.25x1.25m)	UN	4
378	8.1.5.4.1.1.5	- CRL (1.25x1.25m)	UN	2
	8.1.5.4.2	**CÂMARA DE INSPECÇÃO QUADRADA COM TAMPA EM GRELHA**		
	8.1.5.4.2.1	**Fornecimento e montagem de câmaras de inspecção de planta quadradas, construídas em alvenaria de bloco de betão, assente sobre fundo de betão, revestidas pelo interior com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3, incluindo tampas em ferro fundido com grelha, classe D400 segundo NP EN 124,incluindo todos os pretences e trabalhos necessários, de acordo com os pormenores e o C.E, com as dimensões:**		
379	8.1.5.4.2.1.1	- CG (1.00x1.00m)	UN	33
380	8.1.5.4.2.1.2	- CG (1.25x1.25m)	UN	3

	8.1.5.5	**SEPARADOR DE HIDROCARBONETOS**		
	8.1.5.5.1	**CÂMARA SEPARADORA DE HIDROCARBONETOS**		
381	8.1.5.5.1.1	Fornecimento e colocação de câmara separadora de Hidrocarbonetos pré-fabricada, tipo ECODEPUR, modelo TECHNOIL NS50 ou equivalente, instalado em caixa de betão armado (com pormenor e quantificacão no projeto de estrutura), incluindo a instalação de sonda de alarme acústico e luminoso, tampa, ligações hidraulicas e eléctricas, válvulas e demais acessórios ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
	8.1.5.5.2	**TAMPA EM FERRO FUNDIDO**		
382	8.1.5.5.2.1	Fornecimento e colocação de aro e tampa circular em ferro fundido dúctil, classe D400 segundo NP EN 124, com um diametro de 1000mm, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	2
	8.1.5.6	**APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS**		
	8.1.5.6.1	**FILTRO**		
383	8.1.5.6.1.1	Fornecimento e colocação de filtro, tipo ECODEPUR, modelo FGC6 ou equivalente, incluindo todos os pertences, acessórios e trabalhos necessários, conforme peças desenhadas e indicações do fabricante.	UN	2
	8.1.5.6.2	**RESERVATÓRIO**		
384	8.1.5.6.2.1	Fornecimento e instalação de reservatório pré-fabricada subterrâneo, tipo ECODEPUR, modelo RSFC/SAAP ou equivalente, para águas pluviais com uma capacidade de 50m3, instalado em caixa de betão armado (com pormenor e quantificacão no projeto de estrutura), incluindo a instalação de de entrada anti-turbulência - EAT 200, sifão para By-Pass - SIF200, barreira anti-roedores DN200, tubo de ventilação, tubagem de aspiração com placa anti -vórtice, tubo adutor, sonda de niveis, sondas de alarme acústico e luminoso, ligações hidraulicas e eléctricas e válvulas e demais acessórios ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
	8.1.5.6.3	**ELETROVÁLVULAS**		
385	8.1.5.6.3.1	Fornecimento e colocação de eletrovalvula normalmente aberta, a colocar na rede de aproveitamento de águas pluviais de diametro DN400 com logação à sonda de nivel maximo no reservatório de águas pluviais, incluindo todos os pertences, acessórios, ligações eletricas e hidraulicas e trabalhos necessários, conforme peças desenhadas e indicações do fabricante.	UN	1
	8.1.5.6.4	**TAMPA EM FERRO FUNDIDO**		
386	8.1.5.6.4.1	Fornecimento e colocação de aro e tampa circular em ferro fundido dúctil, classe D400 segundo NP EN 124, com um diametro de 1000mm, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	UN	2
	8.1.5.7	**OUTROS TRABALHOS**		
387	8.1.5.7.1	ATRAVESSAMENTO DE ELEMENTOS CONSTUTIVOS - Trabalhos de construção civil de apoio à execução das redes de drenegem de águas residuais, incluindo atravessamentos de elementos construtivos, abertura de roços, colmatagem, transporte de materais a vazadouro de acordo com o projecto de resíduos da construção incluindo eventuais taxas, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução de todas as tarefas.	UN	1
	8.1.5.7.2	**LIGAÇÃO À LINHA DE ÁGUA**		
388	8.1.5.7.2.1	Execução de ligação à linha de água, no diâmetro indicado nas peças desenhadas, incluindo o fornecimento e assentamento de tubagem de dupla parede em polipropileno SN8 Kg/m2, juntas automáticas de abocardamento integral em anéis de borracha, levantamento do pavimento, abertura e fecho de vala em terreno de qualquer natureza (com desmonte de rocha recorrendo, se necessário ao uso de explosivos), entivação, transporte a vazadouro das terras sobrante, assentamento em camada de areia com uma largura (DN+50cm c/ o minimo de 65m) e uma espessura de 10cm, envolvendo o tubo com uma camada de material de granulometria fina isento de partículas com dimensões superiores a 2cm e elementos inadequados (entulhos, raízes, detritos, matéria vegetal) até 30 cm do extradorso do tubo, aterro final por camadas de 20 cm e compactação, com um recobrimento minimo de 1,00, execução do pavimento (camadas + revestimento).	m	60
	8.2	**INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉCTRICOS**		
	8.2.1	**Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas Condições Técnicas Especiais, Memória Descritiva, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projecto, dos seguintes equipamentos e materiais:**		
	8.2.1.1	**ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM MT**		
	8.2.1.1.1	**Ligação à Rede Pública**		
	8.2.1.1.1.1	**Ligação à rede de MT, incluindo cabos, estruturas de suporte de cabos, caixas de visita, tubagem e todos os trabalhos de construção civil necessários, assim como outros custos e taxas a pagar à Entidade Distribuidora. (excluído)**		
	8.2.1.1.2	**Posto de Seccionamento e Trasformação**		

389	8.2.1.1.2.1	Posto de seccionamento e transformação (PST) do tipo préfabricado completo. Será composto por celas pré-fabricadas em invólucro metálico. A chegada será subterrânea, alimentada em antena da rede de Média Tensão de 15kV, frequência de 50 Hz. As celas a empregar no PST serão compactas e modulares, de isolamento em ar, equipadas com aparelhagem fixa que utiliza o gás hexafluoreto de enxofre - SF6 como elemento de corte e extinção, homologadas pela Direcção Geral de Energia. Inclui transformador canopiados MT/BT de 400kVA 15/0,4kV, Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) e armário de contagem. Bateria de condensadores não incluida (a fornecer posteriormente após periodo de transição para definição do factor de potência da instalação)	CJ	1
	8.2.1.1.2.2	**Acessórios Regulamentares**		
390	8.2.1.1.2.2.1	Lanterna eléctrica recarregável, incluindo suporte	UN	1
391	8.2.1.1.2.2.2	Tapete isolante em borracha com 2 cm de espessura e 80 cm de largura, com o comprimento das celas	UN	1
392	8.2.1.1.2.2.3	Quadro dos 1ºs socorros em caixilho de alumínio com protecção de vidro acrílico transparente	UN	1
393	8.2.1.1.2.2.4	Quadro do registo das leituras de terras em tudo igual ao anterior	UN	1
394	8.2.1.1.2.2.5	Par de luvas isolantes para 24 KV em saco adequado e colocadas em suporte	UN	1
395	8.2.1.1.2.2.6	Estrado de madeira para 24 KV	UN	1
396	8.2.1.1.2.2.7	Placas perigo de morte	UN	2
	8.2.1.1.3	**Infraestruturas Exteriores de MT**		
	8.2.1.1.3.1	**Valas**		
397	8.2.1.1.3.1.1	Abertura e fecho de vala (perfil de vala de Média Tensão), conforme peças desenhadas. Compreende execução de escavação para abertura de cova em terreno de qualquer natureza, para assentamento de tubagem, baldeações, remoção dos produtos escavados e seu transporte a depósito provisório, aterro da vala com areia, recobrimento dos tubos, compactação, reposição do pavimentos conforme estado inicial, entre outros.	m	3
398	8.2.1.1.3.1.2	Fornecimento e montagem de lajetas, rede de polipropileno e fita de sinalização em polietileno vermelhas para dispor ao longo de todos os trajectos enterrados, conforme peças desenhadas.	m	3
	8.2.1.1.3.2	**Caixas**		
399	8.2.1.1.3.2.1	Caixa de Visita, com medidas internas de 1250 mm (Æ) com espessura não inferior a 100 mm, com abertura circular e gola envolvente em betão, para incorporação de tampa metálica. As caixas deverão ser fornecidas com orifícios nas paredes laterais para ligação de tubos PEAD com vários diâmetros, e acessórios de fixação e suporte de cabos.	UN	1
400	8.2.1.1.3.2.2	Fornecimento, transporte, instalação e montagem de tampa de caixa de pavimento, em ferro fundido, classe D400 de acordo com a norma NP EN 124, incluindo onde necessário gola envolvente em betão simples, fixações e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários e complementares.	UN	1
	8.2.1.1.3.3	**Tubos**		
	8.2.1.1.3.3.1	**Fornecimento, instalação, montagem de tubo corrogado PEAD, em vala, interligando caixas de passagem de cabos, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação, como uniões, pentes e juntas de estanquicidade (o-ring) inerentes à sua perfeita montagem, dos seguintes tipos e secções:**		
401	8.2.1.1.3.3.1.1	PEAD Ø 160mm - 6 Kg/cm² - Vermelho	m	9

	8.2.1.2	**ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM BT**		
	8.2.1.2.2	**Canalizações Elétricas**		
	8.2.1.2.2.1	**Cabos eléctricos para ligações dos Quadros Eléctricos, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação inerentes à sua perfeita montagem, dos seguintes tipos e secções:**		
402	8.2.1.2.2.1.1	5x(XZ1 (frt, Zh)3x1x120+2G70) mm²	m	6
403	8.2.1.2.2.1.2	3x(XZ1 (frt, Zh)3x240+2G120) mm²	m	90
404	8.2.1.2.2.1.3	2x(XZ1 (frt, Zh)3x150+2G70) mm²	m	11
405	8.2.1.2.2.1.4	XZ1 (frt, Zh)3x95+2G50 mm²	m	79
406	8.2.1.2.2.1.5	XZ1 (frt, Zh)3x70+2G35 mm²	m	73
407	8.2.1.2.2.1.6	XZ1 (frt, Zh)3x35+2G16 mm²	m	197
408	8.2.1.2.2.1.7	XZ1 (frt, Zh)5G16 mm²	m	140
409	8.2.1.2.2.1.8	XZ1 (frt, Zh)5G10 mm²	m	116
410	8.2.1.2.2.1.9	XZ1 (frt, Zh)5G6 mm²	m	253
411	8.2.1.2.2.1.10	XZ1 (frt, Zh)5G4 mm²	m	709
412	8.2.1.2.2.1.11	XZ1 (frt, Zh)3G2,5 mm²	m	35
	8.2.1.2.2.2	**Cabos eléctricos resistentes ao fogo para ligações dos Quadros Eléctricos, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação inerentes à sua perfeita montagem, dos seguintes tipos e secções:**		
413	8.2.1.2.2.2.1	XZ1 (frs, Zh)3x50+2G25 mm²	m	130
414	8.2.1.2.2.2.2	XZ1 (frs, Zh)3x35+2G16 mm²	m	12
415	8.2.1.2.2.2.3	XZ1 (frs, Zh)5G4 mm²	m	24
416	8.2.1.2.2.2.4	FSZ1(frs,Zh) 4G2,5 mm²	m	20
	8.2.1.2.3	**Quadros Elétricos e Equipamentos de Distribuição**		
	8.2.1.2.3.1	**Quadros Eléctricos executados de acordo com os esquemas unifilares, colocados nos locais indicados nas peças desenhadas, compreendendo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento:**		
	8.2.1.2.3.1.1	**QGBT (Fornecido com o Posto de Seccionamento e Transformação Pré-fabricado)**		
417	8.2.1.2.3.1.2	QEG0	UN	1

418	8.2.1.2.3.1.3	QEGI	UN	1
419	8.2.1.2.3.1.4	QE0.1	UN	1
420	8.2.1.2.3.1.5	QE0.2	UN	1
421	8.2.1.2.3.1.6	QE0.3	UN	1
422	8.2.1.2.3.1.7	QE0.4	UN	1
423	8.2.1.2.3.1.8	QE0.5	UN	1
424	8.2.1.2.3.1.9	QE0.6	UN	1
425	8.2.1.2.3.1.10	QE0.7	UN	1
426	8.2.1.2.3.1.11	QE0.8	UN	1
427	8.2.1.2.3.1.12	QE0.9	UN	1
428	8.2.1.2.3.1.13	QE0.10	UN	1
429	8.2.1.2.3.1.14	QE0.11	UN	1
430	8.2.1.2.3.1.15	QE0.11.1	UN	1
431	8.2.1.2.3.1.16	QE0.11.2	UN	1
432	8.2.1.2.3.1.17	QE0.11.3	UN	1
433	8.2.1.2.3.1.18	QE0.11.4	UN	1
434	8.2.1.2.3.1.19	QE0.11.5	UN	1
435	8.2.1.2.3.1.20	QE0.11.6	UN	1
436	8.2.1.2.3.1.21	QE0.11.7	UN	1
437	8.2.1.2.3.1.22	QE0.12	UN	1
438	8.2.1.2.3.1.23	QE0.13	UN	1

439	8.2.1.2.3.1.24	QE0.2(I)	UN	1
440	8.2.1.2.3.1.25	QE0.3(I)	UN	1
441	8.2.1.2.3.1.26	QE0.4(I)	UN	1
442	8.2.1.2.3.1.27	QE0.6(I)	UN	1
443	8.2.1.2.3.1.28	QE0.7(I)	UN	1
444	8.2.1.2.3.1.29	QE0.8(I)	UN	1
445	8.2.1.2.3.1.30	QE0.10(I)	UN	1
446	8.2.1.2.3.1.31	QE0.11(I)	UN	1
	8.2.1.2.3.1.32	**Nota: Todos os quadros eléctricos excluídos da presente empreitada são fornecidos no âmbito de outras empreitadas (ME) - Instalações Mecânicas; GT - Gestão Técnica; H - Hidráulica; SI - Segurança Integrada, PV - Sistema Fotovoltaico)**		
	8.2.1.2.4	**Rede de Ligação à Terra**		
	8.2.1.2.4.1	**Rede de Terras:**		
447	8.2.1.2.4.1.1	Fita de aço galvanizado 30x3,5mm	m	700
448	8.2.1.2.4.1.2	Fita de aço inoxidável 30x3,5mm	m	50
449	8.2.1.2.4.1.3	Cabo de Aço Galvanizado 8mm	m	800
450	8.2.1.2.4.1.4	Barramento Principal de Terras	UN	1
451	8.2.1.2.4.1.5	Electrodo de terra em aço cobreado - 1,2 metros - Diam. 16mm - 250 micron	UN	20
452	8.2.1.2.4.1.6	Ligador universal em Aço Galvanizado	UN	4
453	8.2.1.2.4.1.7	Ligador para condutor plano	UN	23
454	8.2.1.2.4.1.8	Ligador para aços de armadura	UN	12
455	8.2.1.2.4.1.9	Barra colectora de terras	UN	1
456	8.2.1.2.4.1.10	Haste Captora com 2 metros, incluíndo base de fixação	UN	4
457	8.2.1.2.4.1.11	Ligador de Cabo de Aço Galvanizado 8mm	UN	29

458	8.2.1.2.4.1.12	Caixa de pavimento em PVC para inspecção, 5 ton	UN	2
	8.2.1.2.4.2	**Rede de Equipotencialidade:**		
459	8.2.1.2.4.2.1	Ligações equipotenciais de massas metálicas (incluíndo instalações hidráulicas e mecânicas), bem como todos os acessórios de ligação necessários para o correcto funcionamento do sistema.	CJ	1
	8.2.1.2.4.2.1.1	**Condutores de ligação equipotencial de acordo com as peças desenhadas, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação inerentes à sua perfeita montagem:**		
460	8.2.1.2.4.2.1.1.1	H07V-1G6 mm²	m	6
461	8.2.1.2.4.2.1.1.2	H07V-1G16 mm²	m	5
462	8.2.1.2.4.2.1.1.3	H07V-1G35 mm²	m	5
463	8.2.1.2.4.2.1.1	Condutor de cobre nu 35mm²	m	30
464	8.2.1.2.4.2.1.2	Ponto fixo de terra para ligação da barra coletora	UN	1
	8.2.1.2.5	**Iluminação Normal**		
	8.2.1.2.5.1	**Luminárias completamente equipadas, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e fixação, dos tipos seguintes:**		
465	8.2.1.2.5.1.1	L1	UN	93
466	8.2.1.2.5.1.2	L1.1	UN	17
467	8.2.1.2.5.1.3	L2	UN	27
468	8.2.1.2.5.1.4	L2.1	UN	3
469	8.2.1.2.5.1.5	L3	UN	269
470	8.2.1.2.5.1.6	L4	UN	4
471	8.2.1.2.5.1.7	L5.1	UN	1
472	8.2.1.2.5.1.8	L5.2	UN	3
473	8.2.1.2.5.1.9	L5.3	UN	6
474	8.2.1.2.5.1.10	L6	UN	32
475	8.2.1.2.5.1.11	L7.1	UN	1

476	8.2.1.2.5.1.12	L7.2	UN	2
477	8.2.1.2.5.1.13	L7.3	m	1
478	8.2.1.2.5.1.14	L7.4	m	26
479	8.2.1.2.5.1.15	L08	UN	18
480	8.2.1.2.5.1.16	L09	UN	8
481	8.2.1.2.5.1.17	E1	UN	15
482	8.2.1.2.5.1.18	E2	UN	11
483	8.2.1.2.5.1.19	E3	m	924
484	8.2.1.2.5.1.20	Drives para luminárias E3 de 120W, 24V DC	UN	52
485	8.2.1.2.5.1.21	P1 (coluna sobe e desce de 25m)	UN	3
486	8.2.1.2.5.1.22	P2 (coluna de 10m)	UN	11
	8.2.1.2.5.2	**Aparelhagem de manobra e controlo de iluminação incluindo caixa e acessórios, instalada nos locais assinalados nas peças desenhadas:**		
487	8.2.1.2.5.2.1	Detetor de Movimento Acústico	UN	7
488	8.2.1.2.5.2.2	Detetor de Movimento 120º	UN	16
489	8.2.1.2.5.2.3	Detetor de Presença KNX do Tipo PD2 IP20	UN	12
490	8.2.1.2.5.2.4	Detetor de Presença KNX do Tipo PD2 IP54	UN	8
491	8.2.1.2.5.2.5	Detetor de Presença KNX do Tipo PD4 IP54	UN	4
492	8.2.1.2.5.2.6	Detetor de Presença KNX do Tipo PD4 - KNX - GH IP54	UN	30
493	8.2.1.2.5.2.7	Botoneira KNX 2 Teclas	UN	10
494	8.2.1.2.5.2.8	Botoneira KNX 4 Teclas	UN	14
495	8.2.1.2.5.2.9	Botoneira KNX 6 Teclas	UN	17

496	8.2.1.2.5.2.10	Botoneira KNX 8 Teclas	UN	2
497	8.2.1.2.5.2.11	Paínel Tactil KNX	UN	1
498	8.2.1.2.5.2.12	Interruptor estanque Saliente	UN	11
499	8.2.1.2.5.2.13	Interruptor Antideflagrante Saliente	UN	1
	8.2.1.2.5.3	**Tubo do tipo VD isento de halogéneos, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à sua perfeita montagem:**		
	8.2.1.2.5.3.1	**Embebidos ou em abraçadeiras:**		
500	8.2.1.2.5.3.1.1	Tubo VD Ø 20 mm	m	4650
	8.2.1.2.5.4	**Caixas equipadas com tampa, boquilhas ou bucins e placa de ligação em porcelana, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas.**		
501	8.2.1.2.5.4.1	Caixa de derivação, montagem saliente	UN	181
502	8.2.1.2.5.4.2	Caixa de derivação antideflagrante, montagem saliente	UN	1
	8.2.1.2.5.5	**Cabos eléctricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados da seguinte forma:**		
	8.2.1.2.5.5.1	**Enfiados em tubo embebido, enterrado ou à vista fixo por abraçadeiras:**		
503	8.2.1.2.5.5.1.1	XZ1 (frt, zh) 3G1,5	m	2100
504	8.2.1.2.5.5.1.2	XZ1 (frt, zh) 2x1,5	m	100
505	8.2.1.2.5.5.1.3	XZ1 (frt, zh) 5G6	m	665
506	8.2.1.2.5.5.1.4	RVMV-K FB RH 3G4	m	110
507	8.2.1.2.5.5.1.5	RVMV-K FB RH 3G2,5	m	30
508	8.2.1.2.5.5.1.6	RVMV-K FB RH 2x2,5	m	5
509	8.2.1.2.5.5.1.7	JH(St)H 2x2x0.8mm2 (bus KNX)	m	1700
510	8.2.1.2.5.5.1.8	JH(St)H 2x2x0.8mm2 (bus DALI)	m	1800
	8.2.1.2.5.5.1.9	**Em caminho de cabos:**		

511	8.2.1.2.5.5.1.10	XZ1 (frt, zh) 3G1,5	m	4000
512	8.2.1.2.5.5.1.11	XZ1 (frt, zh) 2x1,5	m	50
513	8.2.1.2.5.5.1.12	JH(St)H 2x2x0.8 (bus KNX)	m	1540
514	8.2.1.2.5.5.1.13	JH(St)H 2x2x0.8 (bus DALI)	m	1050
	8.2.1.2.6	**Iluminação de Segurança**		
	8.2.1.2.6.1	**Luminárias de Segurança completamente equipada, incluindo pictograma serigrafado e todos os acessórios inerentes à perfeita montagem e fixação, dos tipos seguintes:**		
515	8.2.1.2.6.1.1	S1	UN	10
516	8.2.1.2.6.1.2	S2	UN	34
517	8.2.1.2.6.1.3	S3	UN	10
518	8.2.1.2.6.1.4	S4	UN	9
519	8.2.1.2.6.1.5	S5	UN	19
520	8.2.1.2.6.1.6	S6	UN	21
521	8.2.1.2.6.1.6	S7 (Blcoco Autónomo)	UN	7
522	8.2.1.2.6.2	Caixas de derivação, resistentes ao fogo, embebidas ou salientes, equipadas com tampa, boquilhas ou bucins e placa de ligação em porcelana.	UN	2
	8.2.1.2.6.3	**Cabos eléctricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados da seguinte forma:**		
	8.2.1.2.6.3.1	**À vista, sobre caminho de cabos**		
523	8.2.1.2.6.3.1.1	XZ1-K (frs, zh) 2x1,5	m	350
524	8.2.1.2.6.3.1.2	XZ1-K (frs, zh) 2x2,5	m	1550
525	8.2.1.2.6.3.1.3	OLFLEX 6x1	m	10
	8.2.1.2.6.3.2	**Em abraçadeiras metálicas resistentes ao fogo (E90)**		
526	8.2.1.2.6.3.2.1	XZ1-K (frs, zh) 2x2,5	m	850
527	8.2.1.2.6.3.2.2	OLFLEX 6x1	m	5

	8.2.1.2.6.4	**Módulos e Fonte Central**		
	8.2.1.2.6.4.1	**Monitor de falta de fase (fornecido com os Quadros Eléctricos)**		
528	8.2.1.2.6.4.2	Comutador Repouso / Vigilancia	UN	1
529	8.2.1.2.6.4.3	Fonte de Iluminação de Segurança (FCIS)	UN	1
	8.2.1.2.6.5	**Software de Controlo**		
530	8.2.1.2.6.5.1	Software Basico de gestão das FIS	UN	1
	8.2.1.2.7	**Tomadas, Força Motriz e Alimentações Especiais**		
	8.2.1.2.7.1	**Tomadas de energia para usos gerais e especificos e tomadas de corrente estabilizada incluindo caixa e acessórios, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas.**		
531	8.2.1.2.7.1.1	Tomada Monofásica com Obturadores, montagem embebida	UN	27
532	8.2.1.2.7.1.2	Tomada Dupla Monofásica com Obturadores, montagem embebida	UN	20
533	8.2.1.2.7.1.3	Tomada Dupla Monofásica com Obturadores, montagem embebida - UPS -Tomada Vermelha	UN	20
534	8.2.1.2.7.1.4	Tomada Monofásica com Obturadores, montagem saliente	UN	25
535	8.2.1.2.7.1.5	Tomada Monofásica com Obturadores, montagem saliente -UPS	UN	1
536	8.2.1.2.7.1.6	Tomada Dupla Monofásica com Obturadores, montagem saliente	UN	4
537	8.2.1.2.7.1.7	Tomada Monofásica Estanque com Obturadores, montagem embebida	UN	15
538	8.2.1.2.7.1.8	Tomada Dupla Monofásica Estanque com Obturadores, montagem embebida	UN	1
539	8.2.1.2.7.1.9	Tomada Monofásica CE F+N+T de 16A, montagem saliente	UN	107
540	8.2.1.2.7.1.10	Tomada Trifásica CE 3F+N+T de 16A, montagem saliente	UN	53
541	8.2.1.2.7.1.11	Tomada Dupla Monofásica com Obturadores, montagem em cx. pavimento	UN	4
542	8.2.1.2.7.1.12	Tomada Dupla Monofásica com Obturadores, montagem em cx. Pavimento - UPS -Tomada Vermelha	UN	4
	8.2.1.2.7.2	**Tubo do tipo VD isento de halogéneos, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à sua perfeita montagem:**		
	8.2.1.2.7.2.1	**Embebidos ou em abraçadeiras:**		

543	8.2.1.2.7.2.1.1	Tubo VD Ø 25 mm	m	2730
544	8.2.1.2.7.2.1.2	Tubo VD Ø 32 mm	m	40
545	8.2.1.2.7.2.1.3	Tubo VD Ø 40 mm	m	10
	8.2.1.2.7.3	**Caixas equipadas com tampa, boquilhas ou bucins e placa de ligação em porcelana, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas.**		
546	8.2.1.2.7.3.1	Caixa de derivação, montagem saliente	UN	57
547	8.2.1.2.7.3.2	Caixa terminais equipadas com tampa	UN	118
	8.2.1.2.7.4	**Cabos eléctricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados de acordo com a as peças escritas, nos locais referenciados nas peças desenhadas dos seguintes tipos:**		
	8.2.1.2.7.4.1	**Enfiado em tubo embebido ou à vista fixo por abraçadeiras**		
548	8.2.1.2.7.4.1.1	XZ1 (frt,zh) 3G2,5	m	2550
549	8.2.1.2.7.4.1.2	XZ1 (frt,zh) 5G2,5	m	180
550	8.2.1.2.7.4.1.3	XZ1 (frt,zh) 5G4	m	30
551	8.2.1.2.7.4.1.4	XZ1 (frt,zh) 5G6	m	10
552	8.2.1.2.7.4.1.5	XZ1 (frt,zh) 5G10	m	10
	8.2.1.2.7.4.2	**À vista, sobre caminho de cabos**		
553	8.2.1.2.7.4.2.1	XZ1 (frt,zh) 3G2,5	m	3800
554	8.2.1.2.7.4.2.2	XZ1 (frt,zh) 5G2,5	m	1000
555	8.2.1.2.7.4.2.3	XZ1 (frt,zh) 5G4	m	550
556	8.2.1.2.7.4.2.4	XZ1 (frt,zh) 5G6	m	200
557	8.2.1.2.7.4.2.5	XZ1 (frt,zh) 5G10	m	10
	8.2.1.2.7	**Caminho de Cabos**		
	8.2.1.2.7.1	**Caminho de cabos, em varão, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e fixação, com as seguintes dimensões:**		
558	8.2.1.2.7.1.1	100 x 55 mm	m	1100

559	8.2.1.2.7.1.2	200 x 55 mm	m	530
560	8.2.1.2.7.1.3	300 x 55 mm	m	65
561	8.2.1.2.7.1.4	400 x 55 mm	m	42
562	8.2.1.2.7.1.5	600 x 55 mm	m	18
	8.2.1.2.7.2	**Caminho de cabos, em chapa de aço resistentes ao fogo, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e fixação, com as seguintes dimensões:**		
563	8.2.1.2.7.2.1	100 x 60 mm (Segurança)	m	960
	8.2.1.2.7.3	**Caminho de cabos isolante de exterior, incluindo blocos maciços e todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e fixação, com as seguintes dimensões:**		
564	8.2.1.2.7.3.1	100 x 60 mm com tampa	m	60
	8.2.1.2.7.4	**Ligações equipotenciais de caminhos de cabos, bem como todos os acessórios de ligação necessários para o correcto funcionamento do sistema dos seguintes tipos:**		
565	8.2.1.2.7.4.1	H07V-K1G6 mm²	m	2715
	8.2.1.2.7.5	**Tubos**		
	8.2.1.2.7.5.1	**Fornecimento, instalação, montagem de tubo corrogado PEAD, incluindo todos os acessórios de ligação e fixação, como uniões, pentes e juntas de estanquicidade (o-ring) inerentes à sua perfeita montagem, dos seguintes tipos e secções:**		
566	8.2.1.2.7.5.1.1	PEAD Ø 160mm - 6 Kg/cm² - Vermelho	m	232
567	8.2.1.2.7.5.1.2	PEAD Ø 125mm - 6 Kg/cm² - Vermelho	m	60
568	8.2.1.2.7.5.1.3	PEAD Ø 63mm - 6 Kg/cm² - Vermelho	m	1050
569	8.2.1.2.7.5.1.4	PEAD Ø 63mm - 6 Kg/cm² - Verde	m	50
	8.2.1.2.7.6	**Caixa de encastramento no pavimento, incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem e funcionamento.**		
570	8.2.1.2.7.6.1	- para 6 mecanismos	UN	1
	8.2.1.2.8	**Sistema de Alimentação Ininterrupta**		
571	8.2.1.2.8.1	UPS 15kVA Autonomia 10 minutos @15kVA, FP1, incluindo banco de baterias.	CJ	1
	8.2.1.2.9	**DIVERSOS**		
	8.2.1.2.9.1	**NOTA: Os Trabalhos de Construção Civil de apoio à empreitada, incluindo abertura e tapamento de roços e valas, furos para atravessamento de caminhos de cabos, tubos, cabos e remates consideram-se incluídos nos respetivos artigos do Mapa de Trabalhos.**		

572	8.2.1.2.9.2	Conjunto de trabalhos associados ao fornecimento e aplicação de materiais adequados para as selagens e proteções corta-fogo (CF) necessárias.	CJ	1
	8.3	**INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE COMUNICAÇÕES**		
	8.3.1	**REDE DE TUBAGENS**		
	8.3.1.1	**Fornecimento e instalação de caixas de visita, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta instalação e operação:**		
573	8.3.1.1.1	Caixa de Visita Multioperador, em betão armado, 200x200x400mmm (LxCxA), incluindo tampa classe D400 segundo EN 124, de acordo com especificações do manual ITED 4, contendo as inscrições \\\"Telecomunicações\\\", \\\"CVM\\\", \\\"EN 124\\\" e o índice de carga admissível	UN	1
574	8.3.1.1.3	Caixa de Visita do tipo CVR1, em betão armado, 500x500x700mmm (LxCxA), incluindo tampa classe D400 segundo EN 124, de acordo com especificações do manual ITED 4, contendo as inscrições \\\"Telecomunicações\\\", \\\"CVM\\\", \\\"EN 124\\\" e o índice de carga admissível	UN	21
	8.3.1.2	**Fornecimento e instalação de bastidores, completos e devidamente equipados, de acordo com especificações e peças desenhadas do projeto, e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta instalação e operação:**		
575	8.3.1.2.1	BI0.1	UN	1
576	8.3.1.2.2	BI0.2	UN	1
577	8.3.1.2.3	BI0.3	UN	1
578	8.3.1.2.4	BI1.1	UN	1
	8.3.1.3	**Fornecimento e instalação de tubagem, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta instalação e operação:**		
	8.3.1.3.1	**Tubos embebidos em pavimento, paredes ou tetos, incluindo abertura e fecho de roços e o seu correto assentamento:**		
579	8.3.1.3.1.1	Tubo ERM/ERFE F Ø25mm	m	120
580	8.3.1.3.1.2	Tubo ERM/ERFE F Ø32mm	m	50
	8.3.1.3.2	**Tubos à vista e em ocos de construção:**		
581	8.3.1.3.2.1	Tubo VD-F zh Ø25mm	m	200
582	8.3.1.3.2.2	Tubo VD-F zh Ø40mm	m	40
	8.3.1.3.3	**Tubos enterrados no solo a profundidade mínima de 0,80m, incluindo abertura e fecho de vala, colocação de tubos e compactação inerte:**		
583	8.3.1.3.3.1	PEAD Ø 63mm	m	630
	8.3.1.3.4	**Fornecimento e instalação de caminhos de cabos , incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para a sua correta instalação, fixação e operação, e equiipotencialização do caminho de cabos:**		
584	8.3.1.3.4.1	Caminho de cabos em varão eletrosoldado, 100x55mm	m	1200
585	8.3.1.3.4.2	Caminho de cabos em varão eletrosoldado, 200x55mm	m	80
	8.3.2	**REDE LAN E WLAN**		
586	8.3.2.1	X440-G2 48 10/100/1000BASE-T POE+ 4 1GbE unpopulated SFP upgradable to 10GbE SFP+ (2 combo/2 non-combo) 2 1GbE copper combo upgradable to 10GbE 1 Fixed AC PSU 1 RPS port ExtremeXOS Edge license, ou equivalente	UN	3
587	8.3.2.2	X440-G2 24 10/100/1000BASE-T POE+ 4 SFP combo 4 1GbE unpopulated SFP upgradable to 10GbE SFP+ 1 Fixed AC PSU 1 RPS port ExtremeXOS Edge license, ou equivalente	UN	1
588	8.3.2.3	Pwr Cord10ACEE 7/7IEC320-C13, ou equivalente	UN	4
589	8.3.2.4	1000BASE-LX SFP MMF 220 550 meters SMF 10km LC connector Industrial Temp, ou equivalente	UN	8

590	8.3.2.5	ExtremeCloud IQ Indoor WiFi 6 AP 2x2 radios with Dual 5GHz and 1x1GbE port. Integrated light/power sensors BLE/Zigbee. AI/ML green mode. Internal antennas. Includes Connect. Domain Rest of World, ou equivalente	UN	18
591	8.3.2.6	PWP TAC OS AP305C-WR, ou equivalente	UN	18
592	8.3.2.7	Serviços Profissionais de instalação e configuração de toda a solução de rede, incluindo ensaios e documentação.	UN	1
	8.3.4	**REDE COAXIAL**		
	8.3.4.1	**Sistema de receção e amplicação MATV**		
593	8.3.4.1.1	Antena Terrestre ELLIPSE UHF (C21-48), G 38dBi BOSS ON (Embalagem coletiva), ref.148920, Televés ou equivalente	UN	1
594	8.3.4.1.2	Suporte Mastro Zinco+RPR de Aparafusar \\\"L\\\" [90 x 300 x 90mm], ref.2401, Televés ou equivalente	UN	1
595	8.3.4.1.3	Conector \\\"F\\\" c/ Protecção Intempérie (Bolsa B1)	UN	6
596	8.3.4.1.4	Mastro Zinco+Branco Ø45 x 2000 x 2 mm, ref.307502, Televés ou equivalente	UN	1
597	8.3.4.1.5	Amplificador MiniKom MATV 3e/1s \\\"EasyF\\\": FM-VHF-UHF G 15-(22||32)-(30||40)dB Vs 113-114-117dBµV Alim.Pré-amp.12V-200mA (Passagem DC Comutável), ref.562501, Televés ou equivalente	UN	1
598	8.3.4.1.6	Cabo Coaxial T-100plus PE ITED Fca Class A 16PRtC Ø 1,13/4,8/6,6mm Preto, ref.215501, Televés ou equivalente	UN	20
599	8.3.4.1.7	Descarregador de Sobretensões Coaxial 90V (0-3GHz), ref.4947, Televés ou equivalente	UN	1
	8.3.4.2	**Rede de cabos coaixias**		
	8.3.4.2.1	**Equipamentos passivos a instalar no Bastidor BI0.1:**		
600	8.3.4.2.1.1	Painel Multi-COAX 19\\\" 1U 12 Saídas (s/acessórios: empalmes, 4173; cargas, 4061; pontes 421102 e 421101; passivos 514110, 514210, 514310, 5144410), ref.530710, Televés ou equivalente	UN	2
601	8.3.4.2.1.2	Repartidor Interior (5-2400MHz) 4D \\\"F\\\" 8dB DC, ref.5152, Televés ou equivalente	UN	2
602	8.3.4.2.1.3	Carga F 75	UN	5
	8.3.4.2.2	**Fornecimento e instalação da rede de cabos coaxiais, incluindo nomeadamente cabos, conectores, cargas, tomadas terminais ,e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta instalação e operação:**		
603	8.3.4.2.2.1	Cabo Coaxial RG6, isolamento LSZH, modelo T-200 Plus da Televés , ou equivalente	UN	30
	8.3.4.2.2.2	**Tomada TV/R, SAT - Terminal Estrela completas, incluindo caixa de aparelhagem, mecanismo, espelho e aros:**		
604	8.3.4.2.2.2.1	simples, encastrada	UN	3
605	8.3.4.2.2.3	Conector F de compressão	UN	6
	8.3.5	**REDE PARES DE COBRE**		
	8.3.5.1	**Fornecimento e instalação de rede de cabos de pares de cobre, incluindo nomeadamente cabos, conectores, tomadas terminais, e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta instalação e operação:**		
606	8.3.5.1.1	Cabo U/UTP cat.6a, LSZH	m	6150
607	8.3.5.1.2	Patch Cords UTP, Cat.6A, 2 RJ45 2m. 4 pares, VoIP Refª Blueline ou equivalente	UN	117
608	8.3.5.1.3	Patch Cords UTP, Cat.6A, 2 RJ45 3m. 4 pares, VoIP Refª Blueline ou equivalente	UN	117
	8.3.5.2	**Tomada RJ45 Cat.6A completa, incluindo caixa de aparelhagem, mecanismo, espelho e aro:**		
609	8.3.5.2.1	dupla, encastrada	UN	24
610	8.3.5.2.2	dupla, saliente e estanque	UN	5
611	8.3.5.2.3	simples, encastrada	UN	20
612	8.3.5.2.4	simples, saliente estanque	UN	26

613	8.3.5.2.5	dupla, em caixa pavimento	UN	2
	8.3.6	**REDE FIBRA ÓTICA**		
	8.3.6.1	**Fornecimento e instalação de rede de cabos de pares de cobre, incluindo nomeadamente cabos, conectores, tomadas terminais, e todos os trabalhos e materiais necessários para a sua correta instalação e operação:**		
614	8.3.6.1.1	Cabo de fibra ótica, aplicação interior ou exterior, LSZH, 8 fibras, SM OS2., Refª Blueline ou equivalente	m	170
615	8.3.6.1.2	Cabo 2FO, G.657A2, Refª Blueline ou equivalente	m	15
616	8.3.6.1.3	Pigtail OS2 SC/APC 1 Mt Refª Blueline ou equivalente	UN	32
	8.3.6.1.4	**Tomada de fibra ótica completa, incluindo caixa de aparelhagem, mecanismo, espelho e aro:**		
617	8.3.6.1.4.1	2 x SC/APC monomodo, encastrada	UN	1
	8.3.7	**REDE DE TERRAS DAS ITED**		
	8.3.7.1	**Fornecimento e instalação dos sistemas de terras das ITED de acordo as especificações e peças desenhadas do projeto, incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios de fixação necessários para a sua correta instalação e operação:**		
618	8.3.7.1.1	Cabo H07V-U 1G4	m	41
619	8.3.7.1.2	Varão aço galvanizado Ø8mm	m	10
620	8.3.7.1.3	Acessórios de fixação do cabo de terra de ligação ao mastro da antena	vg	1
621	8.3.7.1.4	Barramento de terra a instalar nos bastidores de telecomunicações	UN	4
	8.3.8	**DIVERSOS**		
622	8.3.8.1	Ensaios à totalidade da instalação, com certificação por entidade reconhecida pela ANACOM	vg	1
623	8.3.8.2	Emissão de certificado ITED após conclusão de obra e verificação que todos os pressupostos regulamentares estejam de acordos com todas as normas vigentes.	vg	1
624	8.3.8.3	Instalação do equipamento ativo proposto, incluindo certificação, etiquetagem, deslocações e estadias	vg	1
625	8.3.8.4	Colmatagens corta-fogo	vg	1
	8.4	**INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE AVAC**		
	8.4.0	**Fornecimento e montagem de acordo com o definido nas Condições Técnicas Especiais, Memória Descritiva, peças desenhadas e demais elementos constituintes do projeto, dos seguintes equipamentos e materiais:** **1 - As condutas de ar da rede de sujos foram consideradas não isoladas** **2 - As condutas de expulsão de ar da UTA, UVR e ventiladores de extração de ar foram consideradas condutas não isoladas** **3 - A conduta de admissão de ar da UTA e UVR foi considerada conduta não isolada** **4 - As condutas de ar interiores ocultas de insuflação / retorno da UTA e UVR foram consideradas condutas isoladas** **5 - As condutas interiores à vista de insuflação / retorno da UTA foram consideradas condutas isoladas e revestidas por forra mecânica** **6 - As condutas interiores à vista de insuflação / retorno da da UVR no economato foram consideradas condutas isoladas e revestidas por forra mecânica** **7 - As condutas de insuflação de ar dos ventiladores de insuflação foram consideradas não isoladas** **8 - As tubagens de hidraulica e fluidos refrigerantes com percurso no interior e que não se encontram à vista, foram consideradas como isoladas termicamente** **9 - As tubagens de hidraulica e fluidos refrigerantes com percurso no exterior ou que se encontram à vista, foram consideradas como isoladas termicamente e revestidas por forra**		
	8.4.1	**REDE AERÓLICA AVAC**		
	8.4.1.1	**Condutas rectangulares em chapa de aço galvanizada, incluindo acessórios de ligação, de fixação, portas de visita para inspecção e limpeza e registos de regulação de caudal conforme especificado:**		
626	8.4.1.1.1	a) simples, não isolada	m2	70
627	8.4.1.1.2	b) isolada com manta de lã mineral de 30 mm de espessura	m2	137
628	8.4.1.1.3	c) isolada com manta de lã mineral de 30 mm de espessura e revestida com forra de aluminio	m2	459
	8.4.1.2	**Condutas circulares em chapa de aço galvanizado, tipo Spirosafe, incluindo acessórios de ligação, de fixação, portas de visita para inspecção e limpeza e registos de regulação de caudal conforme especificado:**		
	8.4.1.2.1	**a) simples, não isolado**		

629	8.4.1.2.1.1	Ø 100	ml	44
630	8.4.1.2.1.2	Ø 125	ml	88
631	8.4.1.2.1.3	Ø 150	ml	40
632	8.4.1.2.1.4	Ø 200	ml	98
633	8.4.1.2.1.5	Ø 250	ml	77
634	8.4.1.2.1.6	Ø 300	ml	14
635	8.4.1.2.1.7	Ø 400	ml	3
	8.4.1.2.2	**b) isolado com manta de lã mineral de 30 mm de espessura**		
636	8.4.1.2.2.1	Ø 125	ml	13
637	8.4.1.2.2.2	Ø 250	ml	6
638	8.4.1.2.2.3	Ø 300	ml	17
	8.4.1.2.3	**Grelhas, Difusores e Registos**		
	8.4.1.2.3.1	**Grelhas rectangulares de insuflação em alumínio pintadas na cor definida pela arquitetura dupla deflexão incluindo registo e pleno de ligação, conforme especificações**		
639	8.4.1.2.3.1.1	GI.01 - 250x100	UN	8
640	8.4.1.2.3.1.2	GI.02 - 500x100	UN	5
	8.4.1.2.3.2	**Grelhas rectangulares de retorno em alumínio pintadas na cor definida pela arquitetura simples deflexão incluindo registo e pleno de ligação, conforme especificações**		
641	8.4.1.2.3.2.1	GR.01 - 250x100	UN	2
642	8.4.1.2.3.2.2	GR.02 - 500x100	UN	5
643	8.4.1.2.3.2.3	GR.03 - 600x200	UN	1
644	8.4.1.2.3.2.4	GR.04 - 1000x300	UN	4
	8.4.1.2.3.3	**Grelhas rectangulares de extração em alumínio pintadas na cor definida pela arquitetura simples deflexão incluindo registo e pleno de ligação, conforme especificações**		
645	8.4.1.2.3.3.1	GE.01 - 250x100	UN	5

646	8.4.1.2.3.3.2	GE.02 - 300x100	UN	2
647	8.4.1.2.3.3.3	GE.03 - 400x100	UN	2
648	8.4.1.2.3.3.4	GE.04 - 400x150	UN	2
649	8.4.1.2.3.3.5	GE.05 - 500x100	UN	4
	8.4.1.2.4	**Difusores de teto circulares em aço galvanizado de insuflação de alta indução com pleno isolado e registo incorporado na cor definida pela arquitetura, conforme especificações**		
650	8.4.1.2.4.1	DC.01	UN	2
651	8.4.1.2.4.2	DC.02	UN	8
	8.4.1.2.5	**Válvulas de extracção nos seguintes diâmetros conforme especificado:**		
652	8.4.1.2.5.1	V - 100	UN	31
	8.4.1.2.6	**Grelha de transferência retangular de alhetas fixas para aplicar em porta**		
653	8.4.1.2.6.1	GT.01 - 500x300	UN	3
654	8.4.1.2.6.2	GT.02 - 600x400	UN	2
	8.4.1.2.7	**Registos de caudal de ar constante, instalados em conduta do tipo circular de acordo com o especificado nos seguintes diâmetros:**		
655	8.4.1.2.7.1	RC.03 - Ø 125	UN	4
656	8.4.1.2.7.2	RC.04 - Ø 150	UN	4
657	8.4.1.2.7.3	RC.05 - Ø 200	UN	1
658	8.4.1.2.7.4	RC.06 - Ø 250	UN	8
659	8.4.1.2.7.5	RC.07 - Ø 300	UN	8
	8.4.1.2.8	**Registos de caudal de ar constante, instalados em conduta do tipo retangular de acordo com o especificado nos seguintes tamanhos:**		
660	8.4.1.2.8.1	RC.08 - 350x200	UN	1
661	8.4.1.2.8.2	RC.09 - 400x250	UN	4
	8.4.1.2.9	**Registos corta-fogo equipado com fusível térmico, bobine de disparo à ruptura, incluindo fins de curso e todos os acessorios necessarios ao seu correto funcionamento conforme**		
	8.4.1.2.9.1	**a) tipo circular com as seguintes dimensões:**		
662	8.4.1.2.9.1.1	Ø 125	UN	4

663	8.4.1.2.9.1.2	Ø 150	UN	5
664	8.4.1.2.9.1.3	Ø 200	UN	2
665	8.4.1.2.9.1.4	Ø 250	UN	9
	8.4.1.2.9.2	**b) tipo rectangular com as seguintes dimensões:**		
666	8.4.1.2.9.2.1	450x350	UN	2
667	8.4.1.2.9.2.2	500x300	UN	2
	8.4.2	**EQUIPAMENTOS DE VENTILAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO**		
	8.4.2.1	**Unidades de tratamento de ar, modelo horizontal, equipadas com registos de ar motorizados de entrada de ar e expulsão, modulos de filtragem, modulo de recirculação, ventiladores, bateria de aquecimento e arrefecimento, recuperador de calor, atenuadores de som, motores com variação de velocidade do tipo EC botoneiras de acionamento e corte locais, quadro comando, conforme especificado incluindo apoios anti-vibráteis e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento:**		
668	8.4.2.1.1	UTA.REF	UN	1
	8.4.2.2	**Unidades de climatização de expansão directa, do tipo split, constituido por uma unidade condensadora exterior (UE) e unidades evaporadora de interior (UI), incluindo comandos individuais, ligações eléctricas de potência e comando entre as UE e UI apoios antivibráticos das UE, fixação das UI e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento conforme especificações:**		
669	8.4.2.2.1	UE.01/UI.01 - pot. arref.: 2.5 / pot. aquec.: 3.2	UN	1
670	8.4.2.2.2	UE.02/UI.02 - pot. arref.: 2.5 / pot. aquec.: 3.2	UN	1
671	8.4.2.2.3	UE.03/UI.03 - pot. arref.: 3.4 / pot. aquec.: 3.6	UN	1
672	8.4.2.2.4	UE.04/UI.04 - pot. arref.: 2.5 / pot. aquec.: 3.2	UN	1
673	8.4.2.2.5	UE.05/UI.05 - pot. arref.: 5.0 / pot. aquec.: 5.4	UN	1
674	8.4.2.2.6	UE.06/UI.06 - pot. arref.: 3.4 / pot. aquec.: 3.6	UN	1
675	8.4.2.2.7	UE.07/UI.07 - pot. arref.: 2.5 / pot. aquec.: 3.2	UN	1
676	8.4.2.2.8	UE.08/UI.08 - pot. arref.: 2.5 / pot. aquec.: 3.2	UN	1
	8.4.2.3	**Unidades de climatização de expansão directa, do tipo split, constituido por uma unidade condensadora exterior (UE) e unidades evaporadora de interior (UI), incluindo comandos individuais ligações eléctricas de potência e comando entre as UE e UI, apoios antivibráticos das UE, fixação das UI e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento conforme especificações:**		
677	8.4.2.3.1	UE.QE/UI.QE - pot. arref.: 3.4 / pot. aquec.: 3.6	UN	1
	8.4.2.4	**Unidades de climatização de expansão directa, do tipo multi-split, constituido por uma unidade condensadora exterior (UE) e duas unidades evaporadoras (UI) murais, incluindo comandos, ligações eléctricas de potência e comando entre as UE e UI apoios antivibráticos das UE, fixação das UI e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento conforme especificações:**		
678	8.4.2.4.1	UE.ECO - pot. arref.: 13.4 / pot. aquec.: 15.0	UN	1
679	8.4.2.4.2	UI.ECO.## - pot. arref.: 7.1 / pot. aquec.: 8.0	UN	2
	8.4.2.5	**Sistema de climatização de expansão directa, do tipo VRF, constituído por uma unidade condensadora a instalar em área técnica interior (UE) a ligar a bateria de expansão direta, incluindo apoios antivibráticos da UE e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento conforme especificado nas CTE, com as seguintes designações:**		
680	8.4.2.5.1	UE.UTA - pot. arref.: 56.0 / pot. aquec.: 63.0	UN	1
681	8.4.2.5.2	Caixa de controlo da bateria DX da UTA e UE incluindo sensores e comando remoto de controlo	UN	1
	8.4.2.6	**Ventiladores de centrifugos de simples aspiração com pás recuadas, com caixa envolvente, motor de velocidade variável tipo EC a e filtro plano (quando aplicável), incluindo botoneira de acionamento e corte locais, apoios anti-vibráteis e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento conforme especificações:**		

682	8.4.2.6.1	VI.01	UN	1
683	8.4.2.6.2	VI.02	UN	1
684	8.4.2.6.3	VI.03	UN	1
685	8.4.2.6.4	VI.04	UN	1
686	8.4.2.6.5	VI.05	UN	1
	8.4.2.7	**Ventiladores de centrifugos de dupla aspiração à ação, com caixa envolvente, com variação de caudal de ar, incluindo botoneira de acionamento e corte locais, apoios anti-vibráteis e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento conforme especificações:**		
687	8.4.2.7.1	VES.01	UN	1
688	8.4.2.7.2	VE.01	UN	1
689	8.4.2.7.3	VE.02	UN	1
690	8.4.2.7.4	VE.03	UN	1
691	8.4.2.7.5	VE.04	UN	1
692	8.4.2.7.6	VE.05	UN	1
693	8.4.2.7.7	VE.06	UN	1
694	8.4.2.7.8	VE.07	UN	1
	8.4.2.8	**Recuperador de calor entálpico de fluxos cruzados incluindo fixações, suportes, comando e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, conforme**		
695	8.4.2.8.1	UVR.01	UN	1
	8.4.3	**REDE HIDRÁULICA**		
	8.4.3.1	**Tubagem em tubo de cobre isolada, com acessórios e suportes, da linha de expansão direta para os sistemas de expansão direta, conforme especificado**		
	8.4.3.1.1	**- não revestida**		
696	8.4.3.1.1.1	Ø 6.35	ml	29
697	8.4.3.1.1.2	Ø 9.53	ml	30
698	8.4.3.1.1.3	Ø 15.9	ml	2
	8.4.3.1.2	**- revestida com proteção mecânica em forra de alumínio**		
699	8.4.3.1.2.1	Ø 6.35	ml	24
700	8.4.3.1.2.2	Ø 9.53	ml	39
701	8.4.3.1.2.3	Ø 15.9	ml	27
702	8.4.3.1.2.4	Ø 25.4	ml	9
703	8.4.3.1.2.5	Ø 28.6	ml	17
	8.4.3.2	**Tubagem em tubo de aço - ST33, série média - PN16, com isolamento em coquilha de borracha esponjosa, revestido com forra mecânica nos locais assinalados, com acessórios e suportes, conforme especificado em CTE, nos seguintes diâmetros:**		
704	8.4.3.2.1	DN 32	ml	12
	8.4.3.3	**Tubagem de PVC rígido PN4 para ligação do circuito de condensados dos equipamentos até caixa de esgoto limpos mais próxima, incluindo todos os acessórios necessários**		
705	8.4.3.3.1	Ø 32	ml	100
	8.4.4	**EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO E ACUMULAÇÃO DE AQS**		

	8.4.4.1	**Bombas de Calor Aerotérmica para produção de Água Quente Sanitária, do tipo hydrosplit, composta por unidade exterior e unidade interior, a R410A, incluindo kit hidráulico com bomba circuladora, apoios antivibráticos e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento, coforme especificado:**		
706	8.4.4.1.1	UE.AQS	UN	1
707	8.4.4.1.2	UI.AQS	UN	1
	8.4.4.2	**Depósito de acumulação vertical em aço inoxidável AISI 444, de 2500 litros de capacidade, com 1 serpentina, para ligação à bomba de calor, incluindo isolamento em poliuretano injetado, acabamento exterior em chapa de alumínio, válvula de segurança, de purga, de escoamento, manómetro, termómetro, suportes e todos os acessórios necessários ao seu funcionamento, conforme especificado**		
708	8.4.4.2.1	D.AQS	UN	1
	8.4.5	**EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS**		
	8.4.5.1	**Unidade móvel para aspiração e filtragem de poeiras metálicas, fumos de soldadura, solventes ou vapores de óleo leves terá atravancamentos reduzidos e grande superfície de filtragem, fornecida com todos os acessórios necessários ao seu funcionamento, conforme especificado**		
709	8.4.5.1.1	Unidade de filtragem	UN	4
	8.4.6	**AR COMPRIMIDO**		
710	8.4.6.1	Unidades compressoras débito variável 22 kW, 7,5 bar conforme especificado	UN	2
711	8.4.6.2	Sistema de gestão dos compressores incluindo cablagem de interligação	UN	1
712	8.4.6.3	Secadores de ar conforme especificado	UN	2
713	8.4.6.4	Pré-filtros conforme especificado	UN	2
714	8.4.6.5	Filtros posteriores conforme especificado	UN	2
715	8.4.6.6	Depósitos 1100 L, 10 bar incluindo válvulas de segurança, manómetros e demais acessórios necessários ao seu bom funcionamento conforme especificado	UN	1
716	8.4.6.7	Unidade separadora de contaminantes conforme especificado	UN	1
717	8.4.6.8	Conjuntos de purga/recolha de condensados	UN	3
	8.4.6.9	**Tubagem em alumínio extrudido conforme EN 755.2 com revestimento a pintura de pó endurecido de cor azul RAL 5012 incluindo todos os acessórios e demais ligações conforme especificao em CTE, nos seguintes diâmetros:**		
718	8.4.6.9.1	DN 50	ml	70
719	8.4.6.9.2	DN 40	ml	170
720	8.4.6.9.3	DN 32	ml	110
721	8.4.6.9.4	DN 25	ml	40
722	8.4.6.9.5	DN 20	ml	270
	8.4.6.10	**Válvulas de macho esférico conforme especificado, nos seguintes diâmetros:**		
723	8.4.6.10.1	DN 50	UN	30
724	8.4.6.10.2	DN 40	UN	3
725	8.4.6.10.3	DN 32	UN	2
726	8.4.6.10.4	DN 25	UN	2
727	8.4.6.10.5	DN 20	UN	2
	8.4.6.11	**Conjunto composto por tomadas de ligação rápida de ar comprimido e válvula de corte, incluindo encaixa e vedante, conforme especificado**		
728	8.4.6.11.1	DN 20	UN	44
729	8.4.6.12	Purgadores automáticos de condensados mecânicos sem perda de ar incluindo todos os acesórios de ligação	UN	3
730	8.4.6.13	Sistema de alarme de perda de pressão incluindo sensores e comunicação Modbus	UN	1
	8.4.7	**CONTROLO DE FUMOS**		
	8.4.7.1	**Exutores para extração natural de fumos, a aplicar na cobertura com estrutura em liga de alumínio, constituídos por lamelas em policarbonato alveolar opalino, incluindo fusível térmico e com todos os acessórios necessários aos seu correto funcionamento, de acordo com o específicado**		
731	8.4.7.1.1	EX.01	UN	24

	8.4.7.2	**Central elétrica de desenfumagem para comando dos exutores nos grupos de desenfumagem incluindo baterias para alimentação elétrica ao sistema, e com todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com o específicado**		
732	8.4.7.2.1	ENERGIMAC-CED 3 ou equivalente	UN	7
733	8.4.7.2.2	ENERGIMAC-CED 6 ou equivalente	UN	2
	8.4.7.3	**Botoneira de emergência principal prevista é do tipo quebra-vidro e possuí 3 led s indicadores de estado do sistema.**		
734	8.4.7.3.1	ENERGIMAC-BE ou equivalente	UN	9
	8.4.7.4	**Botoneira de ventilação para acionamento dos exutores em modo de ventilação natural.**		
735	8.4.7.4.1	ENERGIMAC-BV ou equivalente	UN	9
	8.4.7.5	**Sensor de chuva para fecho dos exutores em função de ventilação natural em caso de condições climatéricas desfavoráveis conforme especificado**		
736	8.4.7.5.1	ENERGIMAC-SC ou equivalente	UN	9
	8.4.8	**REDE ELÉCTRICA**		
	8.4.8.1	**Quadros eléctricos, incluindo toda a aparelhagem e acessorios conforme especificado:**		
737	8.4.8.1.1	QM0.1	UN	1
738	8.4.8.1.2	QM1.1	UN	1
	8.4.8.2	**Cabos de alimentação elétrica assentes em esteira ou entubados incluindo esteiras, tubagem e caixas de derivação e/ou terminais desde os quadros eléctricos aos equipamentos constantes nesta empreitada**		
739	8.4.8.2.1	XZ1(frt.zh) - 5G6	ml	20
740	8.4.8.2.2	XZ1(frt.zh) - 5G4	ml	50
741	8.4.8.2.3	XZ1(frt.zh) - 5G2.5	ml	50
742	8.4.8.2.4	XZ1(frt.zh) - 3G2.5	ml	100
743	8.4.8.2.5	XZ1(frt.zh) - 3x1.5	ml	10
744	8.4.8.2.6	XZ1(frt.zh) - 2x1.5	ml	120
745	8.4.8.2.7	PIROFREN SZ1-K (AS+) PH90 3X2,5	ml	1800
	8.4.8.3	**Ligações equipotenciais de massas metálicas bem como todos os acessórios de ligação necessários para o correcto funcionamento do sistema.**		
746	8.4.8.3.1	H07V-1G2.5(V/A)	ml	200
	8.4.9	**DIVERSOS**		
747	8.4.9.1	Trabalhos de c. civil inerentes às instalações mecânicas incluindo meios de transporte e elevação.	UN	1
748	8.4.9.2	Manuais e instrução de pessoal conforme especificado	UN	1
749	8.4.9.3	Conjunto de selagens corta fogo conforme especificado	UN	1
	8.5	**INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE GÁS**		
	8.5.1	**TUBAGEM**		
	8.5.1.1	**TUBAGEM EM PE**		
	8.5.1.1.1	**TUBAGEM EM PE ENTERRADA**		
	8.5.1.1.1.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em polietileno e respectivos acessórios destinada à rede de distribuição de água exterior enterrada, e a execução das ligações por soldadura de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
750	8.5.1.1.1.1.1	- DN40mm	m	60
	8.5.1.2	**TUBAGEM EM COBRE**		
	8.5.1.2.1	**TUBAGEM EM COBRE EM ROÇOS**		
	8.5.1.2.1.1	**Fornecimento e assentamento de tubagem em cobre e respectivos acessórios destinado à rede de distribuição de gás, embutido em paredes ou pavimentos, incluindo abertura e tapamento de roços, e a execução das ligações por pressfitting de acordo com os desenhos de pormenor e caderno de encargos, com o(s) diâmetro(s):**		
751	8.5.1.2.1.1.1	- DN 28mm	m	6

	8.5.2	**ACESSÓRIOS**		
	8.5.2.1	**VÁLVULA DE SECCIONAMENTO**		
	8.5.2.1.1	**Fornecimento e instalação de válvulas de seccionamento do tipo macho esférico, corpo e esfera em latão cromado, devidamente assentes e prontas a funcionar, nos diâmetros:**		
752	8.5.2.1.1.1	- DN 28mm	UN	1
	8.5.2.2	**REDUTORES INDIVIDUAIS DE PRESSÃO**		
753	8.5.2.2.1	Fornecimento e instalação de redutores individuais de pressão de 300mbar/21mbar com segurança incorporada, devidamente assentes e prontas a funcionar:	UN	1
	8.5.3	**INSTALAÇÕES COMPLEMENTARES**		
	8.5.3.1	**CAIXA DE CORTE E REDUÇÃO (4bar/300mbar)**		
754	8.5.3.1.1	Fornecimento e montagem de caixa de corte e redução de pressão de 4bar/300mbar constituido por manga protectora, flitros, redutores de pressão, manometros, válvulas de seccionamento, válvulas de corte rápido, e ligação à terra , incluindo porta de acesso com fechadura com inscrição \\\"GÁS\\\", todos os materiais e trabalhos complementares, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos	UN	1
	8.5.3.2	**CAIXA DE CORTE E TRANSIÇÃO PE/COBRE**		
755	8.5.3.2.1	Fornecimento e montagem de caixa de corte com válvula de encravamento e execução da ligação entre tubos de PE/cobre , incluindo porta de acesso com fechadura com inscrição \\\"GÁS\\\", todos os materiais e trabalhos complementares, de acordo com as especificações de projecto, peças desenhadas e o caderno de encargos	UN	1
	8.5.4	**OUTROS TRABALHOS**		
	8.5.4.1	**ENSAIOS**		
756	8.5.4.1.1	Execução de ensaios previstos na regulamentação em vigor por forma a garantir um adequado comportamento da obra e funcionamento dos sistemas	UN	1
757	8.5.4.2	TELAS FINAIS	UN	1
758	8.5.4.3	ATRAVESSAMENTO DE ELEMENTOS CONSTUTIVOS	UN	1
	8.5.4.5	**FORNECIMENTO DE GÁS A GRANEL**		
759	8.5.4.5.1	Fornecimento e instalação de parque de armazenagem constituido por um reservatório de 4,48m3 enterrado em recinto fechado, execução da rede de distribuição do parque de armazenagem até às válvulas de corte geral do edificio, incluindo acessórios, valvulas de secionamento, maciços de apoio, abraçadeiras, fixações, fita sinalizadora de tubagem, abertura e fecho de vala em terreno de qualquer natureza (com desmonte de rocha recorrendo, se necessário ao uso de explosivos), entivação, transporte a vazadouro das terras sobrante.	m	120
	8.6	**INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA INTEGRADA**		
	8.6.1	**Sistema Automático de Deteção de Incêndio (SADI)**		
	8.6.1.1	**Cabos / Condutores**		
	8.6.1.1.1	**Cabos eléctricos / condutores incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, de acordo com os traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos seguintes**		
	8.6.1.1.1.1	**- Em abraçadeiras metálicas resistentes ao fogo (E90):**		
760	8.6.1.1.1.1.1	JE-H (St) H 2x2x0,8 Bd FE 180/E 90	m	1500
	8.6.1.1.1.2	**- Em Caminho de Cabos:**		
761	8.6.1.1.1.2.1	JE-H (St) H 2x2x0,8 Bd FE 180/E 90	m	1800
	8.6.1.2	**Equipamentos**		
	8.6.1.2.1	**Equipamento e aparelhagem, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas, dos seguintes tipos:**		
762	8.6.1.2.1.1	Central de Detecção Automática de Incêndio	UN	1
763	8.6.1.2.1.2	Módulo de Comando	UN	10

764	8.6.1.2.1.3	Botoneira de Alarme	UN	20
765	8.6.1.2.1.4	Detector Óptico de Fumos	UN	145
766	8.6.1.2.1.5	Sirene de Alarme	UN	5
	8.6.2	**Sistema de Chamada de Auxílio**		
	8.6.2.1	**Tubos**		
	8.6.2.1.1	**Tubo do tipo VD isento de halogéneos, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à sua perfeita montagem:**		
	8.6.2.1.1.1	**Embebido ou à vista fixo por abraçadeiras:**		
767	8.6.2.1.1.1.1	Tubo VD Ø 20 mm	m	20
	8.6.2.2	**Cabos**		
	8.6.2.2.1	**Cabos eléctricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, instalados da seguinte forma:**		
	8.6.2.2.1.1	**Enfiado em tubo embebido ou à vista fixo por abraçadeiras:**		
768	8.6.2.2.1.1.1	- U / UTP Cat.6 A	m	10
769	8.6.2.2.1.1.2	- XZ1-K (frs, zh) 2x2,5	m	10
	8.6.2.3	**Equipamentos**		
770	8.6.2.3.1	Botoneira de casa de banho de parede c/ cordão de 1 m	UN	1
771	8.6.2.3.2	Sinalizador optico e acústico de alarme	UN	1
772	8.6.2.3.3	Controlador CCT-8	UN	1
773	8.6.2.3.4	Fonte de Alimentação 12V - 3A	UN	1
	8.6.3	**Sistema de Video Vigilância (CCTV)**		
	8.6.3.1	**Equipamentos**		
	8.6.3.1.1	**Equipamento e aparelhagem, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas, dos seguintes tipos:**		
774	8.6.3.1.1.1	Câmara de Vídeo IP Dome, 5MP	UN	10
775	8.6.3.1.1.2	Câmara de Vídeo IP Bullet, 5MP	UN	9
776	8.6.3.1.1.3	Coluna 4m para fixação das Câmaras	UN	8
777	8.6.3.1.1.4	Estação de Trabalho	UN	1
778	8.6.3.1.1.5	Software / Servidor e Licenças	UN	1
	8.6.4	**Sistema Automático de Videoporteiro**		
	8.6.4.1	**Tubos**		
	8.6.4.1.1	**Tubo do tipo VD isento de halogéneos, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à sua perfeita montagem:**		

	8.6.4.1.1.1	**Embebido ou à vista fixo por abraçadeiras:**		
779	8.6.4.1.1.1.1	Tubo VD Ø 20 mm	m	200
	8.6.4.2	**Cabos / Condutores**		
	8.6.4.2.1	**Cabos eléctricos / condutores incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, de acordo com os traçados estabelecidos nas peças desenhadas, dos seguintes**		
	8.6.4.2.1.1	**Enfiado em tubo embebido, à vista fixo por abraçadeiras ou em caminho de cabos:**		
780	8.6.4.2.1.1.1	Cabo A/V Bus 2x0,5 200m	UN	10
	8.6.4.3	**Equipamentos**		
	8.6.4.3.1	**Equipamento e aparelhagem, instaladas nos locais assinalados nas peças desenhadas, dos seguintes tipos:**		
781	8.6.4.3.1.1	Posto Externo tipo 1 (1 botão)	UN	7
782	8.6.4.3.1.2	Posto Externo tipo 2 (2 botões)	UN	1
783	8.6.4.3.1.3	Monitor de Video (Posto Interno)	UN	10
784	8.6.4.3.1.4	Fonte de Alimentação	UN	1
785	8.6.4.3.1.5	Nó Repartidor Vídeo/Audio	UN	3
786	8.6.4.3.1.6	Derivador de Piso	UN	3
787	8.6.4.3.1.7	Relé Digital	UN	2
	8.6.5	**Diversos** **,NOTA1: Os Trabalhos de Construção Civil de apoio à empreitada, incluindo abertura e tapamento de roços e valas, furos para atravessamento de caminhos de cabos, tubos, cabos e remates devem ser incluídos nos respetivos artigos do Mapa de Trabalhos.** **,NOTA2: Conjunto de trabalhos associados ao fornecimento e aplicação de materiais adequados para as selagens e proteções corta-fogo (CF) necessárias. (Incluído na empreitada de Instalações Elétricas)**		
	8.7	**INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE GTC**		
	8.7.1	**POSTO CENTRAL**		
788	8.7.1.1	PC, Intel I5, memória 16GB, Disco:256GB SSD, Teclado, Rato, Monitor23´, Windows10	UN	1
789	8.7.1.2	Impressora A4 HP OfficeJet Pro 8210,	UN	1
	8.7.2	**SOFTWARE GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA**		
790	8.7.2.1	Software de gestão técnica centralizada Licença de acordo com numero de pontos indicados na lista de pontos (ver anexo lista de pontos)	UN	1
	8.7.3	**ENGENHARIA**		

791	8.7.3.1	Acompanhamento da obra, programação, ensaios, colocação em serviço e instruções de operacionalidade do(s) sistema(s), incluindo: Programação dos controladores DDC; Programação e parametrização de interfaces; Execução de engenharia gráfica e software de supervisão; Testes do sistema; Formação sobre o sistema implementado (um dia), incluindo entrega de manual de operação.	CJ	1
	8.7.4	**CONTROLADORES DDC E INTERFACES**		
	8.7.4.1	**Controlador DDC modular com comunicação BACnet/IP e respetivos módulos de I/O´s e interface(s) de acordo com a lista de pontos em anexo, incluindo switch industrial de 5 portas para montagem em calha DIN, associado ao quadro:**		
792	8.7.4.1.1	QGT0.1	UN	1
793	8.7.4.1.2	QGT1.1	UN	1
	8.7.5	**QUADRO DE GESTÃO TÉCNICA**		
	8.7.5.1	**Fornecimento e montagem de quadro/bastidor de GTC, classe de protecção IP43, obdecendo á norma CEI EN 60439-1, para alojamento do hardware indicado no cap. Anterior**		
794	8.7.5.1.1	QGT0.1	UN	1
795	8.7.5.1.2	QGT1.1	UN	1
	8.7.6	**CABOS**		
796	8.7.6.1	Olflex 5x1mm	m	1466
797	8.7.6.2	Olflex 5x1,5mm	m	373
798	8.7.6.3	Olflex 12x1mm	m	380
799	8.7.6.4	Olflex 12x1,5mm	m	225
800	8.7.6.5	Olflex 25x1mm	m	74
801	8.7.6.6	Olflex 34x1mm	m	136
802	8.7.6.7	LiYCY (TP) 2x1mm	m	250
	8.7.7	**DIVERSOS**		
803	8.7.7.1	Elaboração de telas finais das instalações	UN	1
	8.8	**SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA**		
	8.8.1	**Fornecimento e aplicação de dísticos de sinalização, de acordo com as especificações do Caderno de Encargos:**		
804	8.8.1.1	Dístico de sinalização - ref. P0515 (150x150mm)	UN	20
805	8.8.1.2	Dístico de sinalização - ref. P0400 (150x150mm)	UN	25
806	8.8.1.3	Dístico de sinalização - ref. P0791 (200x100mm)	UN	1
807	8.8.1.4	Dístico de sinalização - ref. P0736 (150x150mm)	UN	27
808	8.8.1.5	Dístico de sinalização - ref. P0758 (150x150mm)	UN	2
809	8.8.1.6	Dístico de sinalização - ref. P0756 (150x150mm)	UN	1
810	8.8.1.7	Dístico de sinalização - ref. P0862 (200x100mm)	UN	40
811	8.8.1.8	Planta de emergência - ref. PHHPT (600x400mm)	UN	11
	8.8.2	**MEIOS DE PRIMEIRA INTERVENÇÃO SCIE**		
812	8.8.2.1	Fornecimento e aplicação de extintores de pó químico seco ABC de 6 kg, de acordo com as especificações do Caderno de Encargos:	UN	25
	9	**INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE PRODUÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL**		
	9.1	**SISTEMA FOTOVOLTAICO PARA AUTOCONSUMO**		
	9.1.1	**Fornecimento e instalação de acordo com o definido nas Condições Técnicas Especiais, Memória Descritiva, peças desenhadas e restantes elementos constituintes do projecto, dos seguintes equipamentos e materiais:**		
	9.1.1.1	**Equipamento**		
813	9.1.1.1.1	Painel Fotovoltaico com classificação Tier 1 415Wp	UN	242

814	9.1.1.1.2	Inversor de injeção 30kW	UN	3
815	9.1.1.1.3	Estrutura de fixação dos painéis coplanar com 1% de inclinação	CJ	1
816	9.1.1.1.4	Quadro Elétrico Q.UPAC	UN	1
817	9.1.1.1.5	Armário de Telecontagem	UN	1
818	9.1.1.1.6	Contador Geral UPAC	UN	1
819	9.1.1.1.7	Sistema de Monitorização da produção e consumo	UN	1
	9.1.1.2	**Tubo plástico do tipo VD, incluindo uniões, curvas e demais acessórios inerentes à perfeita montagem:**		
	9.1.1.2.1	**Embebidos ou em abraçadeiras:**		
820	9.1.1.2.1.1	Tubo VD Ø 25 mm	m	1325
	9.1.1.2.3	**Cabos eléctricos incluindo todos os acessórios inerentes à sua perfeita montagem, assentes em:**		
	9.1.1.2.3.1	**À vista ou sobre caminho de cabos:**		
821	9.1.1.2.3.1.1	Cabo Solar PV-ZZ-F (AS) FZZ (frt, zh) 1x6mm2	m	1000
822	9.1.1.2.3.1.2	XZ1 (frt,zh) 5x25mm2	m	30
	10	**MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTO FIXO E MÓVEL**		
	10.1	**EQUIPAMENTO DE WC E BALNEÁRIOS**		
	10.1.1	**Fornecimento,montagem e instalação completa de acessórios para instalações sanitárias**		
823	10.1.1.1	Dispensador de sabão liquido Tipo \\\"JNF\\\" ref.IN.60.483.10	UN	12
824	10.1.1.2	Conjunto de embutir com dispensador de toalhas papel Tipo \\\"JNF\\\" ref.IN.60.555	UN	10
825	10.1.1.3	Cabides em aço inox do tipo \\\"JNF FINE IN.14.506\\\"	UN	14
826	10.1.1.4	Porta rolo tipo \\\"JNF Jumbo, ref.IN.60.489\\\".	UN	10
827	10.1.1.5	Porta piaçaba tipo \\\"JNF, ref.IN.42.166\\\".	UN	10
828	10.1.1.6	Cesto de papeis de parede tipo \\\"JNF, ref. IN.60,559	UN	18
	10.1.2	**Acessórios para instalações sanitárias de deficientes**		
829	10.1.2.1	Barras de apoio para sanita c/ porta rolo Tipo \\\"JNF\\\" ref. IN.12.026	UN	2
	10.1.3	**Torneiras**		
830	10.1.3.1	Fornecimento e instalação de torneira temporizada para lavatório tipo \\\"OFA, Stillstop\\\" ref. GK.T0018BOX, devidamente assentes e prontas a funcionar.	UN	18
831	10.1.3.2	Fornecimento e instalação de torneira tipo \\\"OFA, Hospital\\\" ref. GV.T9820, devidamente assentes e prontas a funcionar.	UN	1
832	10.1.3.3	Fornecimento e instalação de torneira misturadora tipo \\\"OFA, slim\\\" ref. GC.T0317, devidamente assentes e prontas a funcionar.	UN	1
833	10.1.3.4	Fornecimento e instalação de chuveiro de duche anti calcário tipo \\\"OFA - Stillstop\\\" ref. GK.T0102, devidamente assentes e prontas a funcionar.	UN	14
834	10.1.3.5	Fornecimento e instalação de chuveiro de duche anti vandalismo tipo \\\"OFA - Stillstop\\\" ref. GK.T0153, devidamente assentes e prontas a funcionar.	UN	1
	10.1.4	**APARELHOS SANITÁRIOS**		
	10.1.4.1	**Lavatórios**		
835	10.1.4.1.1	Fornecimento e colocação de lavatórios suspensos tipo \\\"Sanindusa - Anna\\\" ref.118340, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	14
836	10.1.4.1.2	Fornecimento e colocação de lavatório mural em aço inox escovado tipo \\\"Mediclinics\\\" ref.SNLM42CS (com acionamento de pedal), incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	11
837	10.1.4.1.3	Fornecimento e colocação de lavatório em aço inox escovado tipo \\\"Mediclinics\\\" ref.SNR038CS, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	1
838	10.1.4.1.4	Fornecimento e colocação de lavatório em aço inox escovado tipo \\\"Mediclinics\\\" ref.SNR036CS, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	3

839	10.1.4.1.5	Fornecimento e colocação de lavatórios suspensos tipo \\\"Sanindusa - Cetus 55\\\" ref.118340, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	1
	10.1.4.2	**Sanitas**		
840	10.1.4.2.1	Fornecimento e colocação de sanitas suspensas tipo \\\"Sanindusa - Cetus\\\" ref. 110032, com tampo soft clipoff, incluindo estrutura de fixação, placa de descarga e ainda todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	9
841	10.1.4.2.2	Fornecimento e colocação de sanitas suspensas tipoTIPO \\\"MEDICLINICS\\\"ref. SN0108CS, incluindo estrutura de fixação, placa de descarga e ainda todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	1
	10.1.4.3	**Urinóis**		
842	10.1.4.3.1	Fornecimento e colocação de urinóis tipo \\\"Sanindusa - Ria\\\" ref. 108500, com fluxometro, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	7
	10.2	**MOBILIÁRIO**		
843	10.2.1	Fornecimento e colocação de pia em inox de embutir tipo \\\"TEKA, BE 39\\\" - REF.:10125006, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	1
844	10.2.2	Fornecimento e colocação de pia hospitalar tipo \\\"Sanindusa\\\" com grade, ref. 118610 e 4A1861, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua montagem.	UN	1
845	10.2.3	Fornecimento e aplicação de armarios individuais com banco (cacifos) (2,20x0,30x0,50m), tipo \\\"TRESPA ATHLON\\\" ou equivalente, em placas fenolicas, com chave e pulseira, de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos; Inclui todos os trabalhos e materiais (acessórios) necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento.	UN	1
846	10.2.3.1	Idem, em armarios duplos com banco (cacifos) (2,20x0,50x0,60m), tipo \\\"TRESPA ATHLON\\\".	UN	58
	10.3	**DIVERSOS**		
847	10.3.1	Fornecimento e aplicação de letering e sinalética, incluindo todos os trabalhos e acessórios adequados ao funcionamento e tipo de base de aplicação, execução conforme desenhos e as especificações técnicas do caderno de encargos..	vg	1
848	10.3.2	Fornecimento e aplicação de estores de rolo interiores, com motor, tipo \\\"Represtor - tela Screen\\\" indicados nos vãos da portaria. Dim = 3,42+2,00+2,00 x 1,70m	UN	1
849	10.3.3	Fornecimento e aplicação de bancada da copa em hpl do Tipo \\\"Trespa Athlon\\\" com 20mm de espessura, Incluindo tampo, prateleiras, gavetas e fundo, ferragens, tudo de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios) necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento. Dim = 4,50x0,90m.	UN	1
850	10.3.4	Fornecimento e aplicação de prateleira da copa em hpl do Tipo \\\"Trespa Athlon\\\" com 20mm de espessura, Incluindo estrutura de fixação, tudo de acordo com as peças desenhadas e caderno de encargos e ainda todos os trabalhos e materiais (acessórios) necessários a sua boa execução, aplicação, funcionamento e acabamento. Dim = 4,50m.	UN	1