

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	Estaleiro		
1	1.1	Elaboração, fornecimento e desenvolvimento do plano de segurança da obra, implementação do mesmo, após aprovação pelo dono de obra, em acordo com o definido em projecto e normas em vigor.	vg	1
2	1.2	Montagem e desmontagem de estaleiro, incluindo armazéns de materiais, equipamentos e ferramentaria, redes provisórias e outros trabalhos provisórios acessórios necessários ao normal e contínuo funcionamento das instalações, nomeadamente redes provisórias e instalações necessárias à execução de todos os trabalhos da empreitada, incluindo todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, de acordo com o projecto e plano de segurança e saúde.	vg	1
3	1.3	Fornecimento e instalação de placas identificativas da obra.	vg	1
4	1.4	Execução de limpeza final da obra, pronta a uma imediata ocupação e utilização do dono da obra.	vg	1
5	1.5	Transporte de resíduos inertes de ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, produzidos em obras de construção e/ou demolição, com contentor de 7 m³, a aterro específico ou operador licenciado de gestão de resíduos. Incluindo serviço de entrega, aluguer e recolha em obra do contentor.	vg	1
	2	Movimento de terras		
6	2.1	Desmatação e decapagem do terreno, com meios mecânicos. Compreende os trabalhos necessários para remover das zonas previstas para a edificação ou urbanização: plantas pequenas, arbustos, ervas daninhas, madeiras caídas, entulho, lixo ou qualquer outro material existente, até uma profundidade não inferior à espessura da camada de terra vegetal, considerando como mínima 25 cm; e carregamento em camião.	m2	600
7	2.2	Escavação de valas para instalações até uma profundidade de 2 m, em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, e armazenamento nos bordos da escavação.	m3	8,09
8	2.3	Enchimento principal de valas para instalações, com terra seleccionada procedente da própria escavação e compactação em camadas sucessivas de 20 cm de espessura máxima com placa vibratória de condução manual, até alcançar uma densidade seca não inferior a 95% da máxima obtida no teste Proctor Modificado, realizado segundo LNEC E 197. Inclusive fita ou marca indicadora da instalação.	m3	8
9	2.4	Caixa de passagem enterrada, pré-fabricada de betão, de dimensões interiores 50x50x50 cm, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 20 cm de espessura, com aro e tampa pré-fabricados de betão armado e fecho hermético à passagem dos odores mefíticos; escavação prévia com meios mecânicos e posterior enchimento do tardo com material granular.	UN	5
	2.5	Redes de drenagem horizontais		
10	2.5.1	Vala drenante com uma pendente mínima de 0,50%, para captação de águas subterrâneas, em que no fundo se coloca um tubo ranhurado de PVC de parede dupla, a exterior corrugada e a interior lisa, cor telha RAL 8023, com ranhurado ao longo de um arco de 220° no vale do corrugado, para drenagem, rigidez anelar nominal 4 kN/m², de 200 mm de diâmetro nominal, 181 mm de diâmetro interior, segundo NP EN 13476-1, comprimento nominal 6 m, união por copa com junta elástica de EPDM, colocado sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0), de 10 cm de espessura, em forma de meia cana para receber o tubo e formar as pendentes, com enchimento lateral e superior até 25 cm por cima da geratriz superior do tubo com brita filtrante não seleccionada. Inclusive lubrificante para montagem.	m	76
11	2.5.2	Enchimento com brita filtrante não seleccionada, em tardo de muro, para facilitar a drenagem das águas procedentes da chuva, com o fim de evitar inundações e o sobre-impulso hidrostático contra as estruturas de contenção, e compactação em camadas sucessivas de 30 cm de espessura máxima com apiloador (saltitão) de condução manual.	m3	22,8
	3	Demolições		
12	3.1	Demolição de pilar de betão armado, com meios manuais, martelo pneumático e equipamento de oxicorte, e carga manual para camião ou contentor.	m3	0,16
	4	Estruturas		
13	4.1	Coluna de granito Ariz, com base, fuste e capitel de secção circular de 30 cm de diâmetro, 200 cm de altura e acabamento serrado. Colocação em obra: através do seu apoio sobre a superfície suporte.	UN	4

14	4.2	Limpeza mecânica de fachada de argamassa em estado de conservação regular, através da aplicação sobre a superfície de jacto de água à pressão, considerando um grau de complexidade médio.	m2	55,33
15	4.3	Reparação estrutural de parede de alvenaria com argamassa cimentícia bicomponente reforçada com fibras cor cinzento, aplicada manualmente, com acabamento liso, em duas camadas, de 10 mm de espessura total; reforçada com malha de fibra de vidro anti-álcalis, com um conteúdo mínimo de zircónio de 17%, de 12,7x12,7 mm de vão de malha e de 125 g/m² de massa superficial.	m2	55,33
5	Fachadas, divisões e protecções			
16	5.1	Pano de parede divisória interior, de 11 cm de espessura, de alvenaria de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x11 cm, com juntas horizontais e verticais de 10 mm de espessura, assente com argamassa de cimento confeccionada em obra, com 250 kg/m³ de cimento, cor cinzento, dosificação 1:6, fornecida em sacos.	m2	197,46
17	5.2	Padieira executada com uma vigota auto-resistente de betão pré-esforçado de secção em "I" de 1 m de comprimento, apoiada sobre camada de argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:5, de 2 cm de espessura, com revestimento de tijolo cerâmico em ambas as faces; para a execução de padieira em vão de parede de alvenaria.	m	18
5.3	Protecções e gradeamentos			
18	5.3.1	Guarda de aço inoxidável AISI 316 de 100 cm de altura, composta de corrimão de 50 mm de diâmetro fixado a montantes verticais de 40x40 mm e entre-pano de 4 barrotes maciços horizontais soldados aos montantes para escada recta de dois tramos com descanso, fixada através de ancoragem mecânica por aparafusamento.	m	8,17
19	5.3.2	Corrimão recto formado por tubo oco de aço inoxidável AISI 316, acabamento polido brilhante, de 43 mm de diâmetro, com suportes do mesmo material fixados ao paramento através de ancoragem mecânica com buchas de nylon e parafusos de aço.	m	2,95
20	5.3.3	Guarda de fachada em forma recta, de 100 cm de altura, de aço inoxidável AISI 316 acabamento brilhante, formada por: montantes verticais providos de remate superior inclinado para o interior, em relação ao plano vertical da guarda, para dificultar a sua subida, de perfil rectangular de 40x10 mm com uma separação de 120 cm entre si; entre-pano de 4 barras maciças horizontais de aço inoxidável de 16 mm de diâmetro e corrimão de perfil circular de 42 mm, fixada através de ancoragem mecânica de expansão.	m	14,47
6	Remates e trabalhos auxiliares			
6.1	Remates			
21	6.1.1	Remates inferiores de granito Ariz, em peças de 1100 a 1500 mm de comprimento, de 260 a 280 mm de largura e 20 mm de espessura, com pingadeira, face e bordo biselado polido e brita aderida à superfície na sua face inferior, encastrado nas ombreiras; assente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:4; e enchimento de juntas entre peças e das uniões com os muros com argamassa de juntas especial para pedra natural.	m	27,44
22	6.1.2	Soleira para remate de porta de entrada ou varanda de granito Ariz, em peças de 1100 a 1500 mm de comprimento, de 330 a 350 mm de largura e 30 mm de espessura, com pingadeira, face e bordo biselado polido, com banda anti-deslizante e brita aderida à superfície na sua face inferior, encastrada nas ombreiras, cobrindo o degrau de acesso à porta de entrada ou varanda do edifício; assente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:4; e enchimento de juntas entre peças e das uniões com os muros com argamassa de juntas especial para pedra natural.	m	16,5
23	6.1.3	Remate de varanda de granito Ariz, em peças de 1000 a 1300 mm de comprimento, até 20 cm de largura e 20 mm de espessura, com pingadeira, face e bordo biselado, acabamento polido e brita aderida à superfície na sua face inferior; assente com argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:4; e enchimento de juntas entre peças e, se for o caso, das uniões com os muros com argamassa de juntas especial para pedra natural.	m	14,47
24	6.1.4	Fornecimento e aplicação de apainelados interiores ombreiras dos vãos exteriores, em placas de MDF hidrófugo com acabamento a folha de melanina	m	117,86
25	6.1.5	Fornecimento e aplicação de apainelados interiores padieira dos vãos exteriores, em placas de MDF hidrófugo com acabamento a folha de melanina	m	27,44
6.2	Coretes e forros de elementos estruturais			
26	6.2.1	Corete num canto entre paredes, de 50 cm de comprimento e 25 cm de largura, realizada com alvenaria de tijolo cerâmico furado duplo, para revestir, 30x20x7 cm, com juntas de 10 mm de espessura, assente com argamassa de cimento confeccionada em obra, com 250 kg/m³ de cimento, cor cinzento, dosificação 1:6, fornecida em sacos.	m	20
7	Instalações			
7.1	Aquecimento, climatização e A.Q.S.			
27	7.1.1	Colector solar térmico completo, dividido, para instalação individual, para colocação sobre cobertura inclinada, composto por: dois painéis de 2320x1930x90 mm em conjunto, superfície útil total 4,04 m², rendimento óptico 0,819 e coeficiente de perdas primário 4,227 W/m²K, segundo NP EN 12975-2, depósito de 300 l, grupo de bombagem individual, central solar térmica programável.	UN	1

28	7.1.2	Rede de evacuação de condensados, colocada superficialmente e fixada ao paramento, formada por tubo flexível de PVC, de 32 mm de diâmetro e 3 mm de espessura, que liga a unidade de ar condicionado com o ramal de descarga, o tubo de queda, o colector ou o sifão de pavimento. Incluindo material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais colocadas através de união colada com adesivo.	m	20
29	7.1.3	Reabilitação energética de edifício através da colocação de equipamento de ar condicionado, sistema ar-ar split 1x1, para gás R-410A, bomba de calor, alimentação monofásica (230V/50Hz), potência frigorífica nominal 2 kW (temperatura de bolbo seco no interior 27°C, temperatura de bolbo húmido no interior 19°C, temperatura de bolbo seco no exterior 35°C, temperatura de bolbo húmido no exterior 24°C), potência calorífica nominal 2,7 kW (temperatura de bolbo seco no interior 20°C, temperatura de bolbo húmido no exterior 6°C), SEER = 7 (classe A++), SCOP = 5,2 (classe A+++), EER = 4,55 (classe A), COP = 4,35 (classe A), formado por uma unidade interior de parede de 294x798x229 mm, nível sonoro (velocidade ultra baixa) 21 dBA, caudal de ar (velocidade alta) 468 m³/h, com filtro alergénico, filtro desodorizante fotocatalítico e controlo sem fios, com programador semanal, modelo Weekly Timer, e uma unidade exterior de 540x780x290 mm, nível sonoro 47 dBA e caudal de ar 1770 m³/h, com controlo de condensação e possibilidade de integração num sistema domótico ou controlo Wi-Fi através de uma interface. Inclusive elementos anti-vibratórios e suportes de parede para apoio da unidade exterior.	UN	6
30	7.1.4	Linha frigorífica dupla executada com tubagem para gás através de tubo de cobre sem soldadura, de 1/2" de diâmetro e 0,8 mm de espessura com manga isolante de espuma elastomérica, de 13 mm de diâmetro interior e 20 mm de espessura, à base de borracha sintética flexível, de estrutura celular fechada e tubagem para líquido através de tubo de cobre sem soldadura, de 1/4" de diâmetro e 0,8 mm de espessura com manga isolante de espuma elastomérica, de 7 mm de diâmetro interior e 20 mm de espessura, à base de borracha sintética flexível, de estrutura celular fechada.	UN	20
	7.2	Eléctricas		
	7.2.1	Rede de Terras		
31	7.2.1.1	Rede de Terras, com eléctrodos de cobre de forma a cumprir os valores da resistência de terra regulamentar.	UN	1
	7.2.2	Quadros Eléctricos		
32	7.2.2.1	Q.E. - quadro eléctrico modular da marca Legrand, ou equivalente, embebido de classe II de isolamento, IP40 IK09 com porta opaca, conforme as peças desenhadas.	UN	1
33	7.2.2.2	Q.P.0 - quadro eléctrico modular da marca Legrand, ou equivalente, embebido de classe II de isolamento, IP40 IK09, com porta opaca, conforme as peças desenhadas.	UN	1
34	7.2.2.3	Q.P. 2 - quadro eléctrico modular da marca Legrand, ou equivalente, embebido de classe II de isolamento, IP40 IK09, com porta opaca, conforme as peças desenhadas.	UN	1
35	7.2.2.4	Q.P. 2 - quadro eléctrico modular da marca Legrand, ou equivalente, embebido de classe II de isolamento, IP40 IK09, com porta opaca, conforme as peças desenhadas.	UN	1
	7.2.3	Iluminação		
36	7.2.3.1	Luminária D01 - marca Disano 748 - Oblò 2.0 Disano 748 LED 24W 4k CLD CELL branco (2780 lm; 24.0 W), ou equivalente	UN	2
37	7.2.3.2	Luminária D02 - marca Disano Asso B - Medium Fosnova Asso B - Medium LED 50g 3k CLD CELL branco (2259 lm; 21.9 W) ou equivalente	UN	4
38	7.2.3.3	OMNITRACK 152 MT.3 BIANCO, da marca Fosnova, ou equivalente	UN	1
39	7.2.3.4	III100bb III Ud OMNITRACK 152 MT.3 BIANCO, da marca Fosnova, ou equivalente 1,000 50,00 50,00	UN	1
40	7.2.3.5	Luminária D03 - marca Disano Eco Deimos Fosnova Eco Deimos 6W CLD CELL branco (499 lm; 6.0 W) ou equivalente	UN	7
41	7.2.3.6	Luminária D04 - marca Disano Eco Lex 2 Fosnova Eco Lex 2 4k CLD CELL-DI branco (1380 lm; 14.0 W) ou equivalente	UN	18
42	7.2.3.7	Luminária D05 - marca Disano Eco Lex 3 Fosnova Eco Lex 3 4k CLD CELL-DI branco (2190 lm; 21.0 W) ou equivalente	UN	13
43	7.2.3.8	Luminária D06 - marca Disano Eco Lex 4 Fosnova Eco Lex 4 LED 4k CLD CELL branco (3320 lm; 30.0 W) ou equivalente	UN	33
44	7.2.3.9	Luminária D07 - marca Disano PanelTech UGR<19 - A Fosnova PanelTech A LED 4k CLD CELL branco (3527 lm; 34.4 W) ou equivalente	UN	43
45	7.2.3.10	Luminária D08 - marca Disano 1558 Brick LED 3k CLD CELL branco (730 lm; 10 W), ou equivalente	UN	3
	7.2.4	Blocos Autónomos		
46	7.2.4.1	luminária A1 - bloco autónomo para iluminação de segurança com respectivos pictogramas com lâmpadas compactas fluorescentes 2x8W (autonomia de 60-90min), colocado na parede tecto, salvo indicado em contrário, do tipo permanente, marca Legrand modelo URA21 LED, ou equivalente.	UN	27
47	7.2.4.2	luminária A2 - bloco autónomo para iluminação de segurança com respectivos pictogramas com lâmpadas compactas fluorescentes 2x8W (autonomia de 60-90min), colocado na parede tecto, salvo indicado em contrário, do tipo não permanente, marca Legrand modelo URA21 LED, ou equivalente.	UN	1
48	7.2.4.3	luminária A3 - bloco autónomo para iluminação ambiente, cujo fluxo luminoso deverá ser superior a 60lm com lâmpada compacta fluorescente 1x8W (autonomia de 60-90min), embebido na parede tecto, salvo indicado em contrário, permanente, marca Legrand modelo URA21 LED, ou equivalente. Contemplar montagem, os acessórios, ligações eléctricas e remates.	UN	7
	7.2.5	Aparelhagem de Comando		

49	7.2.5.1	Interruptor unipolar (1P), gama básica, intensidade atribuída 10 AX, tensão atribuída 250 V, com tecla simples, de cor branca e espelho para um elemento, de cor branca; instalação encastrada.	UN	7
50	7.2.5.2	Comutador, gama básica, intensidade atribuída 10 AX, tensão atribuída 250 V, com tecla simples, de cor branca e espelho para um elemento, de cor branca; instalação encastrada.	UN	1
51	7.2.5.3	Detector de presença, gama básica formado por mecanismo de comutação para automatização do sistema de iluminação, detector de presença de material termoplástico cor branca acabamento brilhante e espelho para um elemento de material termoplástico cor branca acabamento brilhante; instalação encastrada.	UN	35
	7.2.6	Tomadas de uso geral		
52	7.2.6.1	Base de tomada de corrente com contacto de terra (2P+T), tipo Schuko, gama básica, intensidade atribuída 16 A, tensão atribuída 250 V, com tampa, de cor branca e espelho para um elemento, de cor branca; instalação encastrada.	UN	84
	7.2.7	Cabos e condutores elétricos		
53	7.2.7.1	XG-U3G1.5	m	720
54	7.2.7.2	XG-U3G2.5	m	380
55	7.2.7.3	XG-U3G4	m	30
56	7.2.7.4	XG-U5G4	m	30
57	7.2.7.5	XG-U5G6	m	40
58	7.2.7.6	XG-R5G16	m	40
59	7.2.7.7	H1VV-U3G1.5	m	30
	7.2.8	Tubagem		
60	7.2.8.1	Fornecimento e instalação fixa na superfície de canalização de tubo rígido de PVC VD-F de 20 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 1250 N. Inclusive acessórios e peças especiais.	m	1025
61	7.2.8.2	Fornecimento e instalação fixa na superfície de canalização de tubo rígido de PVC VD-F de 25 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 1250 N. Inclusive acessórios e peças especiais.	m	375
62	7.2.8.3	ERM40	m	30
63	7.2.8.4	ERM50	m	40
64	7.2.8.5	ERM90	m	40
65	7.2.8.6	PEAD110	m	40
	7.2.9	Outros Equipamentos		
66	7.2.9.1	caixa de contagem	UN	1
67	7.2.9.2	Portinhola tipo P100.	UN	1
68	7.2.9.3	Conjunto de ensaios funcionais em hall de entrada, para verificar o correcto funcionamento das seguintes instalações: electricidade.	UN	1
69	7.2.9.4	Telas finais	vg	1
	7.3	Abastecimento de água		
70	7.3.1	Compreende-se neste capítulo todos os trabalhos e materiais necessários para o fornecimento e execução de todos os trabalhos descritos e desenhados no projeto de Rede de Abastecimento de Água respeitando todas as condições e especificações indicadas e toda a legislação em vigor, em tubagem de PPR Heliroma, com isolamento na tubagem de água quente, com os diâmetros de projeto e todos os acessórios necessários à sua execução.	UN	1
71	7.3.2	Ramal de ligação enterrado para abastecimento de água potável de tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diâmetro exterior, PN=10 atm e 2 mm de espessura, colocado sobre leito de areia de 15 cm de espessura, no fundo da vala previamente escavada, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo. Inclusive acessórios e peças especiais.	m	10
72	7.3.3	Tubagem para instalação interior de abastecimento de água, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random resistente à temperatura (PP-RCT), de cor verde, série 3,2, de 20 mm de diâmetro exterior.	m	19,46
73	7.3.4	Tubagem para instalação interior de abastecimento de água, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random resistente à temperatura (PP-RCT), de cor verde, série 3,2, de 25 mm de diâmetro exterior.	m	1,99

74	7.3.5	Tubagem para instalação interior de abastecimento de água, colocada superficialmente, formada por tubo de polipropileno copolímero random resistente à temperatura (PP-RCT), de cor verde, série 3,2, de 32 mm de diâmetro exterior.	m	18,74
75	7.3.6	Válvula de assento de polipropileno copolímero random (PP-R), de 25 mm de diâmetro, com manípulo e embelezador cromado.	UN	10
	7.4	Infra-estruturas de telecomunicações		
	7.4.1	Rede exterior		
76	7.4.1.1	Fornecimento e instalação enterrada de canalização de tubo curvável, fornecido em rolo, de polietileno de parede dupla (lisa pelo interior e corrugada pelo exterior), de cor laranja, de 50 mm de diâmetro nominal, resistência à compressão 450 N, colocado sobre leito de areia de 5 cm de espessura, devidamente compactada e nivelada com apiloador (saltitão) de condução manual, enchimento lateral compactando até metade do diâmetro do tubo e posterior enchimento com a mesma areia até 10 cm por cima da geratriz superior do tubo.	m	30
77	7.4.1.2	Câmara de visita CVR1 pré-fabricada de betão armado, de 750x600x1000 mm, colocada sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 10 cm de espessura, com tampa de ferro fundido dúctil.	UN	1
78	7.4.1.3	Escavação de valas para instalações até uma profundidade de 2 m, em solo de argila semi-dura, com meios mecânicos, e carregamento em camião.	m2	24
79	7.4.1.4	Caixa de passagem enterrada, pré-fabricada de betão, de dimensões interiores 60x60x60 cm, sobre base de betão simples C20/25 (X0(P); D25; S2; Cl 1,0) de 20 cm de espessura, com aro e tampa pré-fabricados de betão armado e fecho hermético à passagem dos odores mefíticos; escavação prévia com meios mecânicos e posterior enchimento do tardo com material granular.	UN	1
	7.4.2	Caixas		
80	7.4.2.1	Fornecimento e instalação encastrada em parede de alvenaria de caixa de passagem da rede individual com corpo e tampa de material termoplástico, de 100x200x55 mm. Inclusive acessórios, peças especiais e fixações.	UN	37
81	7.4.2.2	Fornecimento e instalação encastrada de caixa de rede colectiva para passagem e distribuição de instalações de ITED, de ABS, de 274x324x125 mm. Inclusive fecho com chave, acessórios, peças especiais e fixações.	UN	2
	7.4.3	Bastidor		
82	7.4.3.1	Fornecimento e instalação na superfície de armário de telecomunicações do edifício (ATE) formado por armário bastidor metálico de solo de 22 unidades de altura, de 600x600x1166 mm, acabamento com tinta epóxi, com porta de vidro temperado (para alojamento de repartidor geral de par de cobre, repartidor geral do cabo coaxial e repartidor geral de fibra óptica), tomadas eléctricas e barramento de terra. Inclusive dupla ventilação superior e fecho com chave.	UN	1
	7.4.4	Equipamentos		
83	7.4.4.1	Espelho para um elemento, gama básica, de cor branca.	UN	2
84	7.4.4.2	Espelho para 2 elementos, gama básica, de cor branca.	UN	16
85	7.4.4.3	Tomada de voz e dados simples com conector tipo RJ-45 de 8 contactos, categoria 6, aro e embelezador.	UN	17
86	7.4.4.4	Tomada de voz e dados dupla com conectores tipo RJ-45 de 8 contactos, categoria 6, aro e embelezador.	UN	1
87	7.4.4.5	Tomada separadora dupla, TV/R-SAT, de 5-2150 MHz, aro e embelezador.	UN	17
88	7.4.4.6	Tomada de fibra óptica com conector tipo SC duplo, suporte e aro.	UN	1
89	7.4.4.7	Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivações e 12 dB de perda de derivação, com conectores tipo "F".	UN	1
90	7.4.4.8	Repartidor de 5-2400 MHz de 8 saídas, de 124x60x26 mm, 13 dB de perdas de inserção a 862 MHz e 16,5 dB de perdas de inserção a 2150 MHz.	UN	2
91	7.4.4.9	Antena exterior UHF para captação de sinais de televisão analógica, televisão digital terrestre (TDT) e televisão de alta definição (HDTV) procedentes de emissões terrestres, canais do 21 ao 48, de 13 elementos, 13 dBi de ganho, e relação D/A maior de 25 dB. Inclusive ancoragens e quantos acessórios sejam necessários para a sua correcta instalação.	UN	1
92	7.4.4.10	Mastro para fixação de 3 antenas, de tubo de aço com tratamento anticorrosão, de 3 m de altura, 40 mm de diâmetro e 2 mm de espessura. Inclusive ancoragens e quantos acessórios sejam necessários para a sua correcta instalação.	UN	1
	7.4.5	Cabos		
93	7.4.5.1	Cabo coaxial RG-6 de 75 Ohm de impedância característica média, reacção ao fogo classe Eca, com condutor central de cobre de 1,15 mm de diâmetro, dieléctrico de polietileno celular, lâmina de alumínio/polipropileno/alumínio, malha de fios entrançados de cobre e cobertura exterior de PVC de 6,9 mm de diâmetro de cor branca. Inclusive acessórios e elementos de fixação.	m	300

94	7.4.5.2	Cabo rígido F/UTP de 4 pares entrançados de cobre, categoria 6, com condutor unifilar de cobre, isolamento de polietileno, lâmina de alumínio e poliéster que envolve o conjunto dos pares e bainha exterior de PVC, de 7,3 mm de diâmetro. Inclusive acessórios e elementos de fixação.	m	350
95	7.4.5.3	Cabo dielétrico para interiores, de 2 fibras ópticas monomodo G657 em tubo central folgado, reacção ao fogo classe Dca-s2,d2,a2, cabos de aramida como elemento de reforço à tracção e coberta de material termoplástico ignífugo, livre de halogéneos de 4,2 mm de diâmetro. Inclusive acessórios e elementos de fixação.	m	60
	7.4.6	Tubagem		
96	7.4.6.1	Fornecimento e instalação encastrada de tubagem da rede individual no interior da habitação, entre o ATI ou a CEMU e as diferentes caixas de aparelhagem, formada por tubo maleável de polietileno ERM/Isogris-M de 25 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 750 N, resistência ao impacto 6 joules, com classificação 3432. Inclusive acessórios, peças especiais e fio guia.	m	485
97	7.4.6.2	Fornecimento e instalação encastrada de tubagem da rede individual no interior da habitação, entre o ATI ou a CEMU e as diferentes caixas de aparelhagem, formada por tubo maleável de polietileno ERM/Isogris-M de 40 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 750 N, resistência ao impacto 6 joules, com classificação 3432. Inclusive acessórios, peças especiais e fio guia.	m	140
	7.4.7	Diversos		
98	7.4.7.1	Conjunto de ensaios funcionais em habitação, para verificar o correcto funcionamento das seguintes instalações: TV/FM.	UN	1
99	7.4.7.2	Tomada de terra com uma vareta de aço cobreado de 2 m de comprimento.	UN	1
	7.5	Contra incêndios		
100	7.5.1	Central de detecção automática de incêndios, analógica, multi-processada, de 2 laços de detecção, aumento até 4 laços, de 128 direcções de capacidade máxima por laço, com caixa metálica e tampa de ABS, com módulo de alimentação, rectificador de corrente e carregador de bateria, módulo de controlo com display retroiluminado, leds indicadores de alarme e avaria, teclado de membrana de acesso a menu de controlo e programação, registo histórico das últimas 1000 incidências, até 480 zonas totalmente programáveis e interface USB para a comunicação de dados, a programação e a manutenção remota, com módulo de supervisão de sirene.	UN	1
101	7.5.2	Detector óptico de fumos analógico direccionável com isolador de curto-circuito, de ABS cor branca, formado por um elemento sensível aos fumos claros, para alimentação de 12 a 24 Vcc, com led de activação e indicador de alarme e saída para piloto de sinalização remota, para instalação com canalização de protecção de cablagem fixa em superfície. Inclusive soco suplementar, base universal e elementos de fixação.	UN	22
102	7.5.3	Botoneira de alarme analógica direccionável de rearme manual com isolador de curto-circuito, de ABS cor vermelho, com led de activação e indicador de alarme. Inclusive elementos de fixação.	UN	6
103	7.5.4	Fornecimento e instalação em paramento exterior de sirene electrónica, de ABS cor vermelho, com sinal óptico e acústico e rótulo "FOGO". Inclusive elementos de fixação.	UN	1
104	7.5.5	Fornecimento e instalação em paramento interior de sirene electrónica, de cor vermelho, com sinal acústico, alimentação a 24 Vcc, potência sonora de 100 dB a 1 m e consumo de 14 mA. Inclusive elementos de fixação.	UN	3
105	7.5.6	Fornecimento e instalação encastrada de canalização de protecção de cablagem, formada por tubo rígido de PVC VD-M de 20 mm de diâmetro exterior, resistência à compressão 750 N.	m	100
106	7.5.7	Cablagem formada por cabo unipolar H07V-U, sendo a sua tensão atribuída de 450/750 V, reacção ao fogo classe Eca, com condutor unifilar de cobre classe 1 de 2,5 mm² de secção, com isolamento de PVC. Inclusive quantos acessórios sejam necessários para a sua correcta instalação.	m	500
	7.6	Drenagem de águas		
107	7.6.1	Compreende-se neste capítulo todos os trabalhos e materiais necessários para o fornecimento e execução de todos os trabalhos descritos e desenhados no projeto de Drenagem de Águas Residuais Domésticas e Pluviais respeitando todas as condições e especificações indicadas e toda a legislação em vigor, com aplicação de tubagem, incluindo sifões e todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.	UN	1
108	7.6.2	Tubo de queda interior da rede de drenagem de águas residuais, formado por tubo de PVC, série B, de 75 mm de diâmetro e 3 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.	m	52,13
109	7.6.3	Tubo de queda interior da rede de drenagem de águas residuais, formado por tubo de PVC, série B, de 90 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.	m	11,37
110	7.6.4	Tubo de queda interior da rede de drenagem de águas residuais, formado por tubo de PVC, série B, de 110 mm de diâmetro e 3,2 mm de espessura; união colada com adesivo. Inclusive líquido de limpeza, adesivo para tubos e acessórios de PVC, material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.	m	13,08
111	7.6.5	Ramal de descarga, encastrado, de PVC, série B, de 40 mm de diâmetro, união colada com adesivo.	m	4,67



Núcleo de Atletismo de Cucujães

Procedimento 001/2021/JUN

112	7.6.6	Ramal de descarga, encastrado, de PVC, série B, de 50 mm de diâmetro, união colada com adesivo.	m	22,93
113	7.6.7	Ramal de descarga, encastrado, de PVC, série B, de 75 mm de diâmetro, união colada com adesivo.	m	25,78
114	7.6.8	Ramal de descarga, encastrado, de PVC, série B, de 90 mm de diâmetro, união colada com adesivo.	m	22,55
115	7.6.9	Ramal de descarga, insonorizado, colocado superficialmente, de de PVC-U com carga mineral, de 110 mm de diâmetro, união com junta elástica.	m	4,25
	7.7	Ventilação		
116	7.7.1	Boca de ventilação graduável de poliestireno em execução redonda, adequada para extracção e impulsão, de 80 mm de diâmetro, formada por um corpo com junta elástica de EPDM, um obturador central graduável e uma grelha central obturável, com manguito para tecto falso de 80 mm de diâmetro e 100 mm de comprimento com junta elástica de EPDM e 3 ganchos de fixação.	UN	15
117	7.7.2	Fornecimento e instalação no extremo exterior da conduta de extracção (boca de expulsão) de ventilador helicoidal para telhado, com hélice de plástico reforçada com fibra de vidro, corpo e chapéu de alumínio, base de aço galvanizado e motor para alimentação monofásica a 230 V e 50 Hz de frequência, com protecção térmica, isolamento classe F, grau de protecção IP65, de 1300 r.p.m., potência absorvida 0,1 kW, caudal máximo 1930 m³/h, nível de pressão sonora 58 dBA, com rede de protecção contra a entrada de folhas e pássaros, para conduta de extracção de 315 mm de diâmetro. Inclusive acessórios e elementos de fixação.	UN	2
118	7.7.3	Conduta de ventilação, formada por tubo liso de PVC, de 125 mm de diâmetro exterior, colado com adesivo, colocada em posição horizontal. Inclusive material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.	m	29,5
119	7.7.4	Conduta de ventilação, formada por tubo liso de PVC, de 200 mm de diâmetro exterior, colado com adesivo, colocada em posição horizontal. Inclusive material auxiliar para montagem e fixação, acessórios e peças especiais.	m	10
120	7.7.5	Derivação formada por caixa de derivação de polipropileno expandido, de 484x470x180 mm, com embocadura de entrada oval de 325x130 mm e quatro embocaduras de saída de 125 mm de diâmetro. Inclusive elementos para suspensão ao tecto.	UN	3
	8	Caixilharias		
	8.1	Caixilharia de de alumínio, gama básica, com aberturas e n.º de folhas de acordo com o mapa de vãos, acabamento lacado RAL, com o selo QUALICOAT, que garante a espessura e a qualidade do processo de lacagem, composta de folha de 48 mm e aro de 40 mm, bites, rebaixo, juntas de estanquidade de EPDM, puxador e ferragens, segundo NP EN 14351-1; coeficiente de transmissão térmica do aro: $U_{h,m}$ = desde 5,7 W/(m²°C); espessura máxima do envidraçado: 26 mm, com classificação à permeabilidade ao ar classe 4, segundo EN 12207, classificação à estanquidade à água classe 9A, segundo EN 12208, e classificação à resistência à carga do vento classe C5, segundo EN 12210, sem pré-aro e sem persiana. Inclusive ganchos para a fixação da caixilharia, silicone para vedação perimetral da junta entre a caixilharia exterior e o paramento, incluindo vidro duplo térmico de 5mm + cx ar +		
121	8.1.1	VE1	UN	3
122	8.1.2	VE2	UN	11
123	8.1.3	VE3	UN	3
124	8.1.4	VE4	UN	1
125	8.1.5	VE5	UN	2
126	8.1.6	VE6	UN	2
127	8.1.7	VE7	UN	1
128	8.1.8	VE8	UN	1
129	8.1.9	VE9	UN	2
130	8.1.10	VE10	UN	7
131	8.1.11	VE11	UN	1
132	8.1.12	VE12	UN	1
133	8.1.13	VE13	UN	1
134	8.1.14	VE14	UN	1
135	8.1.15	VE15	UN	1
136	8.1.16	VE16	UN	1
	8.2	Portas interiores		

137	8.2.1	Porta interior de batente, cega, de uma folha de 203x82,5x3,5 cm, de painel de MDF, pré-lacada em branco, com rebaixo de forma recta; aro de madeira maciça. Incluindo guarnição do mesmo material e acabamento que a folha, dobradiças, ferragens de pendurar, de fechadura e puxador par sobre espelho comprido de latão, cor prata, acabamento mate, série média.	UN	34
138	8.2.2	Porta interior de batente, cega, de duas folhas de 203x62,5x3,5 cm, de painel de MDF, pré-lacada em branco, com rebaixo de forma recta; aro de madeira maciça. Incluindo guarnição do mesmo material e acabamento que a folha, dobradiças, ferragens de pendurar, de fechadura e puxador par sobre espelho comprido de latão, cor prata, acabamento mate, série média.	UN	1
139	8.2.3	Porta interior de batente, cega, de duas folhas de 203x82,5x3,5 cm, de painel de MDF, pré-lacada em branco, com rebaixo de forma recta; aro de madeira maciça. Incluindo guarnição do mesmo material e acabamento que a folha, dobradiças, ferragens de pendurar, de fechadura e puxador par sobre espelho comprido de latão, cor prata, acabamento mate, série média.	UN	1
	8.3	Armários		
140	8.3.1	Armário para ocultação de caixas técnicas, quadro elétrico, central de detecção de incêndio, de duas folhas de 215 cm de altura de 60x3 cm, de painel de MDF, pré-lacada em branco, com moldura de forma recta; aro de madeira maciça; guarnição de MDF na face exterior. Inclusive ferragens de pendurar, fecho e puxador sobre espelho comprido de latão, cor preto, acabamento brilhante, série básica.	UN	1
	9	Isolamentos e impermeabilizações		
	9.1	Isolamentos térmicos		
141	9.1.1	Isolamento térmico entre os montantes da estrutura portante do revestimento interior autoportante de placas, formado por painel semi-rígido de lã mineral, espessura 45 mm, segundo EN 13162, colocado entre os montantes da estrutura portante.	m2	555,55
	9.2	Impermeabilizações líquidas		
142	9.2.1	Impermeabilização líquida, para reparação de varandas e terraços, sobre superfície suporte de cerâmica vitrificada. Sistema MasterSeal Balcony 1336 "BASF" formado por camada de regularização com revestimento elástico impermeabilizante monocomponente, MasterSeal M 251 "BASF", de cor vermelho RAL 3013, misturado com inerte de quartzo natural, MasterTop F1 "BASF", como carga mineral (com uma proporção em peso 1:0,5), com prévia aplicação de primário transparente; e vedação da impermeabilização com revestimento elástico impermeabilizante monocomponente, MasterSeal M 251 "BASF", de cor vermelho RAL 3013.	m2	20,43
	10	Coberturas		
143	10.1	Laje maciça de betão armado, horizontal, com altura livre de piso de até 3 m, altura 15 cm, realizada com betão C25/30 (XC1(P); D12; S3; CI 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, e aço A400 NR, com uma quantidade aproximada de 21 kg/m²; montagem e desmontagem de sistema de cofragem contínuo, com acabamento para revestir, formado por: superfície cofrante de painéis de madeira tratada, reforçados com varões e perfis, amortizáveis em 25 utilizações; estrutura suporte horizontal de travessas metálicas e acessórios de montagem, amortizáveis em 150 utilizações e estrutura suporte vertical de escoras metálicas, amortizáveis em 150 utilizações. Inclusive nervuras e vigas de bordadura e aberturas, arame de atar, separadores, aplicação de líquido descofrante e agente filmógeno para a cura de betões e argamassas.	m2	23
144	10.2	Cobertura inclinada com uma pendente média de 30%. FORMAÇÃO DE PENDENTES: laje inclinada de betão; REVESTIMENTO: telhas lusa cerâmicas, cor vermelho, 43x26 cm, assentes com argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:8. Inclusive resolução de pontos singulares e peças especiais da cobertura.	m2	23
	11	Revestimentos		
	11.1	Descontínuos ligeiros		
145	11.1.1	Ladrilhamento com grés porcelânico acabamento polido, 30x30 cm, 12 /m², capacidade de absorção de água E<0,5% grupo Bla, resistência ao deslizamento até 15, colocado sobre uma superfície suporte de argamassa de cimento ou betão, em paramentos interiores, assente com cimento cola melhorado, C2 TE, com deslizamento reduzido e tempo de colocação ampliado, cor cinzento, sem junta (separação entre 1,5 e 3 mm); cantoneiras de aço inoxidável.	m2	312,85
	11.2	Escadas		
146	11.2.1	Revestimento de escada recta de dois tramos com descanso, com 16 degraus de 125 cm de largura, formado por cobertor de granito Ariz, acabamento polido, espelho de granito Ariz, acabamento polido e rodapé de escada de granito Ariz de duas peças de 37x7x2 cm, colocado num lateral, assente com argamassa bastarda de cimento CEM II/A-L 32,5 R, cal e areia, M-5.	UN	1
147	11.2.2	Revestimento de escada recta de dois tramos com descanso, com 18 degraus de 125 cm de largura, formado por cobertor de granito Ariz, acabamento polido, espelho de granito Ariz, acabamento polido e rodapé de escada de granito Ariz de duas peças de 37x7x2 cm, colocado num lateral, assente com argamassa bastarda de cimento CEM II/A-L 32,5 R, cal e areia, M-5.	UN	1

	11.3	Pinturas em paramentos exteriores		
148	11.3.1	Aplicação manual de duas demãos de tinta plástica cor branca, acabamento mate, textura lisa, a primeira demão diluída com 15 a 20% de água e a seguinte diluída com 5 a 10% de água ou não diluída, (rendimento: 0,1 l/m ² cada demão); aplicação prévia de uma demão de primário acrílico regulador da absorção, sobre paramento exterior de argamassa.	m2	326,61
	11.4	Pinturas em paramentos interiores		
149	11.4.1	Aplicação manual de duas demãos de tinta plástica cor branca, acabamento mate, textura lisa, a primeira demão diluída com 20% de água e a seguinte não diluída, (rendimento: 0,1 l/m ² cada demão); aplicação prévia de uma demão de primário à base de copolímeros acrílicos em suspensão aquosa, sobre paramento interior de gesso projectado ou placas de gesso laminado, vertical, até 3 m de altura.	m2	1126,34
150	11.4.2	Aplicação manual de duas demãos de tinta plástica cor branca, acabamento mate, textura lisa, a primeira demão diluída com 20% de água e a seguinte não diluída, (rendimento: 0,1 l/m ² cada demão); aplicação prévia de uma demão de primário à base de copolímeros acrílicos em suspensão aquosa, sobre paramento interior de gesso projectado ou placas de gesso laminado, horizontal, até 3 m de altura.	m2	409,62
	11.5	Conglomerados tradicionais		
151	11.5.1	Emboço de cimento, com aplicação de mestras, aplicado sobre um paramento vertical interior, acabamento superficial riscado, para servir de base a um posterior ladrilhamento, com argamassa de cimento, tipo GP CSII W0.	m2	101,98
	11.6	Pavimentos		
152	11.6.1	Base para pavimento, de 10 cm de espessura, de betão leve, de resistência à compressão 2,0 MPa e 690 kg/m ³ de densidade, confeccionado em obra com argila expandida e cimento cinzento. Inclusive banda de painel rígido de poliestireno expandido para a preparação das juntas perimetrais de dilatação.	m2	613,57
153	11.6.2	Pavimento de ladrilhos cerâmicos de grés porcelânico, acabamento polido, de 40x60 cm, 15 l/m ² , capacidade de absorção de água E<0,5%, grupo BIa, resistência ao deslizamento maior que 45, assentes com cimento cola de presa normal, C1 T, com deslizamento reduzido, cor cinzento duplamente colado e enchimento das juntas com argamassa de juntas cimentosa tipo L, cor branca, para juntas de até 3 mm.	m2	65,41
154	11.6.3	Pavimento laminado gama FINfloor Supreme "FINSAL", de réguas de 1310x240 mm e 8 mm de espessura, Classe 33: Comercial intenso, resistência à abrasão AC5, Euroclasse Bfl-s1 de reacção ao fogo, formado por painel base de HDF hidrófugo, desenho de réguas com duas lamelas, com face interior de papel kraft, face superior de laminado decorativo, acabamento Roble Paradise, revestido de uma camada superficial de protecção plástica e cantos vedados com parafina anti-humidade, ensablado sem cola, tipo "Click", colocadas sobre manta de espuma de polietileno reticulado, de células fechadas, para isolamento a ruído de impacto, revestido numa das suas faces com um filme de polietileno que actua como barreira de vapor FINfloor Silent Elite Underfloor, "FINSAL", de 2 mm de espessura.	m2	510,31
155	11.6.4	Rodapé de MDF, de 58x12 mm, recoberto com uma lâmina plástica de imitação de madeira, cor a escolher, fixado ao paramento através de pregos.	m	437,43
	11.7	Paredes (placas e painéis)		
156	11.7.1	Revestimento interior autoportante livre, realizada com placa de gesso laminado tipo hidrofugado de 15 mm de espessura, ancorada às lajes através de estrutura formada por canais e montantes; 63 mm de espessura total; separação entre perfis montantes 600 mm.	m2	555,55
157	11.7.2	Revestimento interior directo, realizada com placa de gesso laminado tipo hidrofugado de 15 mm de espessura, assente com massa de colagem sobre o paramento vertical; 30 mm de espessura total.	m2	570,79
	11.8	Tectos falsos		
158	11.8.1	Tecto falso contínuo suspenso, liso, 12,5+27+27, situado a uma altura menor de 4 m, com nível de qualidade do acabamento standard (Q2), constituído por: ESTRUTURA: estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60/27 mm com uma modulação de 1000 mm e suspensas da superfície suporte de betão com suspensões combinadas cada 900 mm, e mestras secundárias fixadas perpendicularmente às mestras primárias com conectores tipo cavalete com uma modulação de 500 mm; PLACAS: uma camada de placas de gesso laminado H1 / EN 520 - 1200 / comprimento / 12,5 / com os bordos longitudinais afinados, com alma de gesso hidrofugado, para zonas húmidas. Inclusive banda autocolante dessolidarizante, fixações para a ancoragem dos perfis, parafusos para a fixação das placas, massa de juntas, fita de juntas e acessórios de montagem.	m2	253,27
159	11.8.2	Tecto falso contínuo suspenso, acústico, 12,5+27+27, situado a uma altura menor de 4 m, constituído por: ESTRUTURA: estrutura metálica de aço galvanizado de mestras primárias 60/27 mm com uma modulação de 1000 mm e suspensas da superfície suporte de betão com suspensões combinadas cada 900 mm, e mestras secundárias fixadas perpendicularmente às mestras primárias com conectores tipo cavalete com uma modulação de 320 mm; PLACAS: uma camada de placas acústicas de gesso laminado, 12,5x1200x2000 mm, de superfície perfurada. Inclusive banda autocolante dessolidarizante, fixações para a ancoragem dos perfis, parafusos para a fixação das placas, massa de juntas e acessórios de montagem.	m2	156,35

160	11.8.3	Remate vertical em mudança de nível de tecto falso contínuo, através de placas de gesso laminado fixadas com massa de colagem, para fechar um espaço de 20 cm de altura. Inclusive corte, fixação com massa de colagem, massa de juntas e fita de juntas.	m	38,93
12	Equipamentos fixos e sinalização			
12.1	Aparelhos sanitários			
161	12.1.1	Lavatório de porcelana sanitária, com coluna, gama básica, cor branco, de 520x410 mm, e elemento de drenagem, acabamento cromado. Inclusive jogo de fixação e silicone para enchimento de juntas.	UN	7
162	12.1.2	Sanita de porcelana sanitária, com tanque baixo, gama básica, cor branco, com assento e tampa lacados, mecanismo de descarga de 3/6 litros, com jogo de fixação e curva de evacuação. Inclusive silicone para enchimento de juntas.	UN	7
163	12.1.3	Base de chuveiro acrílica, gama básica, cor, de 80x80 cm, com jogo de escoamento, com jogo de escoamento, e sifão. Inclusive silicone para enchimento de juntas.	UN	6
164	12.1.4	Urinol de porcelana sanitária, com alimentação e escoamento à vista, gama básica, cor branca, de 250x320 mm, equipado com torneiras temporizadas, gama básica, acabamento cromado, de 82x70 mm torneiras temporizadas, gama básica, acabamento cromado, de 82x70 mm e elemento de drenagem aparente, com sifão garrafa, acabamento cromado. Inclusive silicone para enchimento de juntas.	UN	3
12.2	Casas de banho			
165	12.2.1	Porta-rolos de papel higiénico, industrial, com disposição mural, carcaça de aço inoxidável AISI 304 com acabamento cromado, para um rolo de papel de 240 m de comprimento, com fecho mediante fechadura e chave.	UN	5
166	12.2.2	Toalheiro de papel contínuo, com carcaça de ABS de cor branca, de 251x300x195 mm, para um rolo de papel de 240 m e 155 mm de diâmetro.	UN	9
167	12.2.3	Porta-piaçaba de parede, para casa de banho, de aço inoxidável AISI 304, acabamento acetinado, com suporte mural, com sistema de fecho através de pressão. Fixação ao suporte com as fixações fornecidas pelo fabricante.	UN	5
12.3	Torneiras			
168	12.3.1	Torneiras temporizadas, anti-vandalismo, mural, para lavatório.	UN	9
169	12.3.2	Torneira monocomando formada por torneira misturadora monocomando mural para chuveiro, gama básica, elementos de ligação, válvula anti-retorno e duas válvulas de seccionamento.	UN	6
170	12.3.3	Torneira temporizada, instalação à vista formada por torneira de passagem recta mural para urinol e elementos de ligação.	UN	3
171	12.3.4	Válvula de esquadria, PN=16 bar, de 1/2"x3/4", com corpo de latão cromado, comando de ABS cromado e embelezador de aço cromado, temperatura de serviço até 90°C. Totalmente montada, ligada e testada.	UN	24
12.4	Vestiários			
172	12.4.1	Cacifo modular para vestiário, de 300 mm de largura, 500 mm de profundidade e 1800 mm de altura, de painel fenólico HPL, cor a escolher.	UN	6
173	12.4.2	Banco para vestiário com sapateira, de 1000 mm de comprimento, 380 mm de profundidade e 490 mm de altura.	UN	6
13	Arranjos exteriores			
174	13.1	Revestimento de escada recta de um só tramo, com 16 degraus de 140 cm de largura, formado por cobertor de granito Ariz, acabamento polido, espelho de granito Ariz, acabamento polido e rodapé de escada de granito Ariz de duas peças de 37x7x2 cm, colocado num lateral, assente com argamassa bastarda de cimento CEM II/A-L 32,5 R, cal e areia, M-5.	UN	1
175	13.2	Revestimento de escada recta de dois tramos com descanso de quarto de volta, com 21 degraus de 150 cm de largura, formado por cobertor de granito Ariz, acabamento polido, espelho de granito Ariz, acabamento polido e rodapé de escada de granito Ariz de duas peças de 37x7x2 cm, colocado num lateral, assente com argamassa bastarda de cimento CEM II/A-L 32,5 R, cal e areia, M-5.	UN	1