



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
20_2016	REABILITAÇÃO DA ESCOLA EB 2,3 E SECUNDARIA DE PAREDES DE COURA - 16/16_E	
	Consignação	
	ESTALEIRO	
	Instalação, montagem, exploração e desmontagem de um estaleiro com todo o equipamento e maquinaria para a alimensão da obra em enérra, devidamente bem limitada, incluindo implantação de todas as infraestruturas para que este possa dar todo o apoio necess	
	Montagem de estaleiro	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	4
	Trolha	2
	Electricista	1
	Topógrafo	1
	Encarregado Geral	1
	Sinaleiro	1
	Manutenção de estaleiro	
	Servente	1
	Engenheiro Civil Residente	1
	Engenheiro Civil Director de Obra	1
	Porta-Miras	1
	Apontador	1
	Topógrafo	1
	Encarregado Geral	1
	Desmontagem de estaleiro	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	4
	Trolha	2
	Electricista	1
	Topógrafo	1
	Encarregado Geral	1
	Sinaleiro	1
I	ARQUITECTURA	
I-1	TRABALHOS PREPARATÓRIOS / RECUPERAÇÕES	
I-1.1	Protecção e limpeza de elementos existentes a conservar	
I-1.1.2	Remoção de todo o mobiliário e equipamento escolar, fixo e móvel, incluindo transporte para local a indicar pelo Dono da Obra	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
I-1.2	DEMOLIÇÕES, DESMONTAGENS E RECUPERAÇÕES	
I-1.2.1	Desmontagem de elementos vários, incluindo caixilharias, portas, revestimentos, louça sanitária e outros elementos existentes, eventual reparação de danos em elementos contíguos, remoção para local a designar pelo Dono da Obra (para eventual reaplicação n	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
I-1.2.2	Desmontagem de caixilharias exteriores e elementos complementares para reaplicação definida em projecto, de acordo com os pormenores do projecto e as especificações do Caderno de Encargos .	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
I-1.2.3	Demolição de paredes interiores e exteriores não estruturais, incluindo remoção de todos os materiais decorrentes da demolição para fora do local da obra, e todos os trabalhos necessários, de acordo com o projecto e as especificações do Caderno de Encargo	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
I-1.2.4	Picagem ou retirada de revestimentos em pavimentos interiores, incluindo abertura da caixa necessária, preparação e regularização (com hidrófugo em pavimentos térreos) para receber os novos revestimentos, incluindo ainda remoção de revestimentos anteriore	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
I-1.2.5	Remoção de revestimentos de vinílico, madeira ou materiais ligeiros do mesmo tipo incluindo regularização (com hidrófugo em pavimentos térreos) para receber os novos revestimentos, e ainda transporte dos materiais removidos para fora do local da obra, bem	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
I-2	<b>PAREDES, DIVISÓRIAS E FORRAS</b>	
I-2.1	<b>ALVENARIAS</b>	
I-2.1.1	Alvenaria de tijolo cerâmico furado com 0,22 m de espessura, incluindo execução de padieiras de vãos integrados e ainda todos os reforços estruturais necessários nos casos em que a dimensão dos panos de alvenaria a tal obrigue.	
	Servente	0,6
	Trolha	0,8
I-2.1.2	Alvenaria de tijolo cerâmico furado com 0,15 m de espessura, incluindo execução de padieiras de vãos integrados e ainda todos os reforços estruturais necessários nos casos em que a dimensão dos panos de alvenaria a tal obrigue.	
	Servente	0,6
	Trolha	0,8
I-2.1.3	Alvenaria de tijolo cerâmico furado com 0,11 m de espessura, incluindo execução de padieiras de vãos integrados e ainda todos os reforços estruturais necessários nos casos em que a dimensão dos panos de alvenaria a tal obrigue.	
	Servente	0,6
	Trolha	0,8
I-2.1.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado com 0,07 m de espessura, incluindo execução de padieiras de vãos integrados e ainda todos os reforços estruturais necessários nos casos em que a dimensão dos panos de alvenaria a tal obrigue.	
	Servente	0,6
	Trolha	0,8
I-2.1.5	Lajeta de betão armado com 0,10 m de espessura em padieiras de portas, incluindo respectiva aplicação, conforme desenhos.	
	Servente	0,6
	Trolha	0,8
I-2.2	<b>FORRAS DE GESSO CARTONADO</b>	
	Fornecimento, colocação e montagem de forras interiores de gesso cartonado tipo "KNAUF" ou equivalente, incluindo estruturas metálicas de fixação e para apoio de equipamentos a fixar às paredes, reforços metálicos nas padieiras e ombreiras de forma a gara	
I-2.2.1	Forras de paredes constituídas por estrutura de montantes de 46 mm e por placa de gesso cartonado de 13 mm, incluindo selagem de juntas entre placas e emassamento de toda a superfície para receber pintura.	
	Montador de Pladur	0,6
	Ajudante de montador de pladur	0,2
I-2.2.2	Forras de paredes constituídas por estrutura de montantes de 46 mm e por placa perfurada de gesso cartonado de 13 mm de espessura, com área aberta não inferior a 12% (placa de furos uniformes de 8 mm afastados a 18 mm, do tipo "8/18/R-Knauf" ou equivalent	
	Montador de Pladur	0,6
	Ajudante de montador de pladur	0,2
I-2.2.3	Forras de paredes constituídas por estrutura de montantes de 70 mm e por placas de gesso cartonado de 13 mm, incluindo aplicação, na caixa de ar, de manta de lã de rocha com 50kg/m3 de massa volúmica, 65mm de espessura e véu de protecção, incluindo selage	
	Montador de Pladur	0,6
	Ajudante de montador de pladur	0,2
I-2.3	<b>DIVISÓRIAS</b>	
I-2.3.1	<b>Divisórias de gesso cartonado</b>	
	Fornecimento, colocação e montagem de paredes divisórias interiores de gesso cartonado tipo "KNAUF" ou equivalente, incluindo estruturas metálicas de fixação e para apoio de equipamentos a fixar às paredes, reforços metálicos nas padieiras e ombreiras de	
I-2.3.1.1	Divisórias com 154 mm de espessura constituídas por dupla estrutura de montantes de 46 mm com afastamento intercalar de 10 mm, e por duas placas de gesso cartonado de 13 mm em cada face, incluindo selagem de juntas entre placas e emassamento de toda a su	
	Montador de Pladur	0,6
	Ajudante de montador de pladur	0,2
I-2.3.2	Fornecimento, transporte e colocação de divisórias e cabinas sanitárias pré-fabricadas modelo F13C, construídas especialmente para zonas húmidas, compostas por painéis de compacto fenólico tipo "Trespa Virtuo" ou equivalente (sendo de 13 mm de espessura	
	Montador de Pladur	0,6
	Ajudante de montador de pladur	0,2
I-3	<b>COBERTURAS</b>	
I-3.1	Sistema de cobertura constituído por chapa metálica de base do tipo "Perfitec - TR 35/995" ou equivalente (fixada sobre perfis metálicos da estrutura prevista no projecto de estruturas), placas rígidas de lã mineral de 150 kg/m3 e revestimento exterior co	
	Serralheiro	1
	Ajudante de serralheiro	1
I-3.2	Sistema de cobertura constituído por painéis sandwich de chapa metálica termolacada do tipo "Rooftec 4 - Fireclass (Perfitec)" com 80 mm de espessura, ou equivalente (fixada sobre perfis metálicos da estrutura prevista no projecto de estruturas), cor igua	
	Serralheiro	1
	Ajudante de serralheiro	1



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
I-3.3	Sistema de revestimento de cobertura constituído por camada de forma de betão leve (pendente 2%); manta impermeabilizante de PVC tipo "Sikaplan (Sika)" ou equivalente (espessura = 1,5 mm) com dobras em toda periferia; placas de poliestireno extrudido tipo	
	Impermeabilizador	0,4
I-3.4	Sistema de revestimento de cobertura constituído por camada de forma de betão leve (pendente 2%); manta impermeabilizante de PVC tipo "Sikaplan (Sika)" ou equivalente (espessura = 1,5 mm) com dobras em toda periferia; feltro geo-têxtil do tipo poliester c	
	Impermeabilizador	0,4
I-3.5	Fornecimento e aplicação de manta impermeabilizante de PVC tipo "Sikaplan (Sika)" ou equivalente (espessura = 1,5 mm), no remate da cobertura existente (com o mesmo revestimento) com as paredes envolventes das novas courettes horizontais, incluindo fornec	
	Impermeabilizador	0,4
I-3.6	Fornecimento e aplicação de placas de poliestireno extrudido tipo "ROOFMATE-SL (Dow)" ou equivalente com 30 mm de espessura.	
	Impermeabilizador	0,4
I-3.7	Rufo de chapa metálica colaminada do sistema "Sikaplan (Sika)" ou equivalente, com largura média de 15cm (na transição de manta PVC para parede), incluindo fornecimento e aplicação de todos os acessórios inerentes à sua execução.	
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,33
I-3.8	<b>Capreamento do topo de paredes em chapa metálica quinada (capacete) do sistema tipo "Perfitec - TR 75/830" ou equivalente, incluindo fornecimento e aplicação de todos os acessórios inerentes à sua execução.</b>	
I-3.8.1	Com largura média de 0,38 m	
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,33
I-3.8.2	Com largura média de 0,32 m	
	Serralheiro	0,66
	Ajudante de serralheiro	0,34
I-3.9	Fornecimento e aplicação de manta impermeabilizante de PVC tipo "Sikaplan (Sika)" (espessura = 1,5 mm), no revestimento integral de superfícies verticais e horizontais da caleira, incluindo fornecimento e execução de capreamento do topo superior exterior d	
	Impermeabilizador	0,4
I-4	<b>REVESTIMENTOS</b>	
I-4.1	<b>REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS</b>	
	<b>Fornecimento de revestimento de pavimentos interiores com os materiais a seguir indicados, incluindo transporte, execução, acabamentos finais, remates, protecções e todos os trabalhos necessários, de acordo com os pormenores do projecto, recomendações dos</b>	
I-4.1.1	Pavimentos de mosaico hidráulico tipo "A Cimenteira do Louro, Marmocim Liso" ou equivalente com 410x410mm e 18mm de espessura, acabamento polido, cor standard (a escolher), incluindo fornecimento e aplicação de perfis metálicos na ligação a pavimentos con	
	Servente	0,5
	Ladrilhador	1,5
I-4.1.2	Fornecimento e aplicação de revestimento de chão vinílico heterogéneo compacto do tipo "SARLON COMPACT (Forbo)" ou equivalente (padrão a definir) com uma camada de desgaste em PVC transparente, reforçado com fibra de vidro, gozando do tratamento de superf	
	Aplicador de vinílicos (Oficial)	0,75
	Aplicador de vinílicos (Servente)	0,25
I-4.1.3	Fornecimento e aplicação de revestimento de chão vinílico heterogéneo compacto do tipo "SURESTEP (Forbo)" ou equivalente, com uma camada de desgaste pigmentada em PVC puro com carborundo e partículas coloridas de quartzo, reforçado com fibra de vidro, com	
	Aplicador de vinílicos (Oficial)	0,75
	Aplicador de vinílicos (Servente)	0,25
I-4.1.4	Fornecimento e aplicação de revestimento de chão vinílico heterogéneo compacto do tipo "SARLON COMPACT (Forbo)" ou equivalente (padrão a definir) com uma camada de desgaste em PVC transparente, reforçado com fibra de vidro, gozando do tratamento de superf	
	Aplicador de vinílicos (Oficial)	0,75
	Aplicador de vinílicos (Servente)	0,25
I-4.1.5	Fornecimento e aplicação de revestimento de chão vinílico heterogéneo compacto do tipo "SURESTEP (Forbo)" ou equivalente, com uma camada de desgaste pigmentada em PVC puro com carborundo e partículas coloridas de quartzo, reforçado com fibra de vidro, com	
	Aplicador de vinílicos (Oficial)	0,75
	Aplicador de vinílicos (Servente)	0,25
I-4.1.6	Soalho macheado de madeira maciça de Pinho tratado de secção 100 x 22 mm e comprimento entre 2,00 m e 2,50 m, contrafiado, incluindo estrutura de madeira (na constituição de bancada de auditório) e reguado de madeira para fixação, incluindo peças de remat	
	Carpinteiro	2
	Ajudante de Carpinteiro	1
I-4.1.7	Pavimento autonivelante epoxídico de base aquosa, anti-derrapante, tipo "Mastertop 1720 (BASF)", com selagem superficial mate, de cor a definir, incluindo todos os trabalhos preparatórios, remates e acabamentos.	
	Aplicador de betonilhas (Oficial)	3
	Aplicador de betonilhas (Servente)	1
I-4.1.8	Soleiras constituídas por peças de mármore "ATAÍJA" com espessura máxima de 40 mm, com acabamento afagado, incluindo respectivo assentamento e vedações com mastique tipo "SIKAFLEX 11-FC (Sika)" ou equivalente, e ainda todos os remates conforme pormenores	
	Servente	1
	Trolha	0,5
	Canteiro	1
I-4.1.9	Peças de cobradores de degraus de mosaico hidráulico tipo "A Cimenteira do Louro, Marmocim Liso - Modelo DA 410 com 3 rasgos" ou equivalente com 18mm de espessura, acabamento polido, cor standard (a escolher), incluindo todos os remates conforme pormenore	
	Servente	0,5
	Ladrilhador	1,5
I-4.1.10	Chapim constituídas por peças de mármore "ATAÍJA" com espessura de 20 mm, com acabamento afagado, incluindo respectivo assentamento e todos os remates conforme pormenores do projecto e as especificações do Caderno de Encargos	
	Servente	1
	Trolha	0,5
	Canteiro	1
I-4.2	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
I-4.2.1	Fornecimento e execução de revestimento de paredes interiores (novas) com reboco estanhado ou areado, para receber pintura e/ou revestimentos, incluindo remates de arestas com perfis de PVC, e todos os trabalhos necessários à preparação do suporte, de ac	
	Servente	1
	Aplicador de reboco/estruque	2
I-4.2.2	Reparação das superfícies rebocadas ou de betão à vista das paredes, pilares e vigas interiores existentes, para receber pintura ou revestimentos, incluindo todos os trabalhos necessários, de acordo com os pormenores do projecto e as especificações do Cad	
	Servente	1
	Aplicador de reboco/estruque	2
I-4.2.3	<b>Fornecimento de revestimento de paredes interiores com os materiais a seguir indicados, incluindo transporte, execução, preparação do suporte, acabamentos finais, protecções e todos os trabalhos necessários, de acordo com os pormenores do projecto, recomende</b>	
I-4.2.3.1	Azelejo de cor a escolher, tipo "Arquitectos (Cinca)" ou equivalente 150x150mm, acabamento brilhante (remate de arestas com azelejo facetado em esquinas não revestidas com remates de outros materiais).	
	Servente	0,33
	Ladrilhador	0,67
I-4.2.3.2	Azelejo branco tipo "Primus Vitória" ou equivalente 150x150mm, acabamento brilhante, incluindo revestimento de topos de paredes e de soleiras de acesso às bases de duchas (remate de arestas com azelejo facetado).	
	Servente	0,33
	Ladrilhador	0,67
I-4.2.3.3	Rodapés de madeira maciça de TOLA, com 15 mm de espessura e 80mm de altura, incluindo envernizamento e respectiva fixação.	
	Carpinteiro	2
	Ajudante de Carpinteiro	1
I-4.2.3.4	Rodapés de mosaico hidráulico tipo "A Cimenteira do Louro, Marmocim Liso" ou equivalente, com 70mm de altura e 15mm de espessura, série standard a definir, em paredes existentes e novas, acabamento polido (incluindo topos visíveis), composição dos inertes	
	Servente	0,34
	Ladrilhador	0,66
I-4.2.4	<b>Sistema de revestimento ETICS tipo "DIERA" ou equivalente constituído por reboco delgado à base de resinas acrílicas, armado com malha de fibra de vidro, sobre placas de poliestireno expandido auto-extinguíveis, incluindo regularização de cunhais, dobras</b>	
I-4.2.4.1	Com poliestireno de espessura 60 mm	
	Servente	1
	Aplicador de reboco/estruque	2
I-4.2.4.2	Com poliestireno de espessura 30 mm	
	Servente	1
	Aplicador de reboco/estruque	2
I-4.3	<b>REVESTIMENTO DE TECTOS</b>	
I-4.3.1	<b>Fornecimento, colocação e montagem de tectos falsos suspensos em painéis de gesso cartonado tipo "PLADUR" ou equivalente, incluindo sancas e recaídas, furações e adaptações para elementos embutidos, estruturas metálicas de suspensão e fixação, remates, tr</b>	
I-4.3.1.1	Tecto falso fono-absorvente constituído por painéis perfurados de gesso cartonado de 13 mm de espessura, com área aberta não inferior a 12% (placa de furos uniformes de 8 mm afastados a 18 mm, do tipo "8/18/R-Knauf" ou equivalente), incluindo véu de prote	
	Montador de Pladur	1,5
	Ajudante de montador de pladur	0,5
I-4.3.1.2	Tecto falso, padieiras e recaídas constituídos por placa simples de gesso cartonado com 13mm de espessura, incluindo selagem de juntas entre placas e emassamento de toda a superfície para receber pintura (com aplicação de placas hidrófugas em zonas de água	
	Montador de Pladur	1,5
	Ajudante de montador de pladur	0,5
I-4.3.2	Reparação das superfícies rebocadas ou de betão à vista de tectos interiores existentes, para receber pintura ou revestimentos, incluindo todos os trabalhos necessários, de acordo com os pormenores do projecto e as especificações do Caderno de Encargos.	
	Servente	1
	Aplicador de reboco/estruque	2
I-4.3.3	Fornecimento e aplicação (por colagem) de placas de lâ mineral de 40 mm, com 50 kg/m3, na correcção de pontes térmicas e em tectos acústicos.	
	Montador de Pladur	2
	Ajudante de montador de pladur	1
I-5	<b>VÃOS INTERIORES</b>	
I-5.1	<b>Fornecimento, transporte e montagem de portas opacas, lisas, de madeira folheada a TOLA, com 40 mm de espessura, com orla maciça embutida em toda a periferia, incluindo aros e guarnições de madeira maciça de TOLA, acabamento com verniz, todas as ferragens</b>	
I-5.1.1	PA.1 (1 folha móvel com 0,80 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,1
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.2	PA.2 (1 folha móvel com 0,70 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,1
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.3	PA.3 (1 folha móvel com 0,60 x 1,80 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.4	PA.4 (1 folha móvel com 0,80 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.5	PA.5 (1 folha móvel com 0,63 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.6	PB.1 / PC.1 (1 folha móvel com 0,90 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.7	PB.2 / PC.2 (1 folha móvel com 0,90 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.8	PB.3 / PC.3 (1 folha móvel com 0,75 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.9	PB.4 / PC.4 (1 folha móvel com 0,90 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.10	Porta bastidor- espaço B2.14 (2 folhas móveis c/ 0,80 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,04
I-5.1.11	Porta bastidor- espaço B3.14 (2 folhas móveis c/ 0,80 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.2	Fornecimento, transporte e montagem de portas de correr opacas, lisas, de madeira folheada a TOLA, com 40 mm de espessura, com orla maciça embutida em toda a periferia, incluindo aros e guarnições de madeira maciça de TOLA, acabamento com verniz, calha de	
I-5.2.1	PA.6 (folha de correr com 0,78 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.2.2	PA.7 (2 folhas de correr com 2,03 x 2,14 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.2.3	PB.5 / PC.5 (folha de correr com 1,00 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.3	Fornecimento, transporte e montagem de portas interiores envidraçadas de madeira maciça de TOLA, com 40 mm de espessura, incluindo aros e guarnições da mesma madeira, vidro laminado (transparente) (com espessura mínima 8 mm - do tipo 44.1, aplicação de pe	
I-5.3.1	PvA.1 (folha de correr com 0,80 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.4	Fornecimento, transporte e montagem de portas interiores envidraçadas de madeira maciça de TOLA, com 40 mm de espessura, incluindo aros e guarnições da mesma madeira, vidro laminado (transparente) com espessura mínima 8 mm - do tipo 44.1, aplicação no top	
I-5.4.1	PvB.1 / PvC.1(folha móvel com 0,90 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.4.2	PvB.2 / PvC.2 (folha móvel com 0,90 x 2,00 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.5	Armário / móvel de copa formado por:	
	• Armário inferior, com 2,30 m de comprimento, 0,90 m de altura e 0,60m de profundidade, com frente formada por painéis lisos de aglomerado de madeira revestido com estratificado melamínico de 80 g/m2 (tipo "Aglomerite (Sonae)" ou equivalente) e interior	
I-5.5.1	• Fornecimento e aplicação de tampo tipo "Quartz Compac - cor Luna (Padimat)" ou equivalente de 20 mm de espessura, e ainda execução de negativo no tampo para aplicação de pia lava-louça embutido inferiormente (tudo incluído e conforme pormenores).	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.6	Fornecimento e montagem de portas metálicas, tipo "Padilla" ou equivalente, modelo standard, acabamento pintado (cor standard a definir), incluindo acessórios standard do sistema, nomeadamente mola oculta, barra anti-pânico (nos casos assinalados), demais	
I-5.6.1	Porta opaca pivotante com uma folha móvel tipo "Padilla", com medidas standard, incluindo fornecimento e aplicação de ferragens, conforme pormenores, com todos os acessórios necessários para cumprimento dos requisitos de segurança (nos casos assinalados).	
I-5.6.1.1	PmA.1 (folha móvel com 0,80 m x 2,06 m) - c/ fechadura anti-pânico c/ puxador de muleta)	
	Serralheiro	0,17
	Ajudante de serralheiro	0,08
I-5.6.1.2	PmA.1 (folha móvel com 0,80 m x 2,06 m)	
	Serralheiro	0,17
	Ajudante de serralheiro	0,08
I-5.6.1.3	PmA.2 (folha móvel com 0,90 m x 2,06 m)	
	Serralheiro	0,17
	Ajudante de serralheiro	0,08
I-5.6.1.4	PmD.1 (folha móvel com 0,60 m x 2,06 m)	
	Serralheiro	0,17
	Ajudante de serralheiro	0,08
I-5.6.1.5	PmD.2 (folha móvel com 0,90 m x 2,06 m)	
	Serralheiro	0,17
	Ajudante de serralheiro	0,08
I-5.6.1.6	PmD.3 (folha móvel com 0,90 m x 2,06 m)	
	Serralheiro	0,17
	Ajudante de serralheiro	0,08
I-5.6.2	Portas corta-fogo opacas pivotantes com uma folha móvel tipo "Padilla", corta-fogo 45, com medidas standard, incluindo fornecimento e aplicação de ferragens, conforme pormenores, com execução de todas as selagens corta-fogo necessárias e todos os demais	
I-5.6.2.1	PeA.2 (folha móvel com 0,90 m x 2,06 m) - c/ fechadura anti-pânico c/ puxador de muleta)	
	Serralheiro	0,17
	Ajudante de serralheiro	0,08
I-5.6.3	Portas corta-fogo opacas pivotantes com uma folha móvel tipo "Padilla", corta-fogo 30, com medidas standard, incluindo fornecimento e aplicação de ferragens, conforme pormenores, com execução de todas as selagens corta-fogo necessárias e todos os demais	
I-5.6.3.1	PeA.2 (folha móvel com 0,90 m x 2,06 m) - c/ fechadura anti-pânico c/ puxador de muleta)	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Serralheiro	0,17
	Ajudante de serralheiro	0,08
I-5.6.4	Portas corta-fogo opacas pivotantes com duas folhas móveis tipo "Padilla", corta-fogo 30, com medidas standard , incluindo fornecimento e aplicação de ferragens , conforme pormenores, com execução de todas as selagens corta-fogo necessárias e todos os dem	
I-5.6.4.1	PeA.1 (2 folhas móveis com 0,90 m x 2,06 m) - c/ fechadura anti-pânico c/ puxador de muleta)	
	Serralheiro	0,16
	Ajudante de serralheiro	0,09
I-5.6.4.2	PeA.1 (2 folhas móveis com 0,90 m x 2,06 m) - c/ barra anti-pânico, folha dupla	
	Serralheiro	0,16
	Ajudante de serralheiro	0,09
I-5.6.5	Portas corta-fogo opacas de vaivem com uma folha móvel tipo "Padilla", corta-fogo 45, com óculo circular e medidas standard , incluindo fornecimento e aplicação de ferragens , conforme pormenores, com execução de todas as selagens corta-fogo necessárias e	
I-5.6.5.1	PeA.3 (folha móvel com 0,90 m x 2,06 m)	
	Serralheiro	0,16
	Ajudante de serralheiro	0,09
I-5.6.6	Portas acústicas (mínimo 32 dB) opacas pivotantes com uma folha móvel tipo "Padilla", com medidas standard , incluindo fornecimento e aplicação de ferragens , conforme pormenores, com execução de todas as selagens necessárias e todos os demais acessórios	
I-5.6.6.1	PaD.1 (folha móvel com 0,90 m x 2,06 m)	
	Serralheiro	0,16
	Ajudante de serralheiro	0,09
I-5.7	Fornecimento e montagem de vãos interiores envidraçadas em caixilharia de alumínio "Série BTF canal europeu 40mm (Hydro)", ou equivalente, acabamento termolacado (cor a definir), vidro laminado (transparente) com espessura mínima 8 mm - do tipo 44.1 inclui	
I-5.7.1	Constituído por folhas móveis	
I-5.7.1.1	ViA.2 (dimensão total = 3,56 x 2,14 m - 4 folhas móveis)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.7.1.2	ViA.4 (dimensão total = 1,60 x 2,10 m - 2 folhas móveis) - c/ fechadura anti-pânico c/ puxador de muleta)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.7.2	Constituído por folhas móveis e fixas	
I-5.7.2.1	ViA.1 (dimensão total = 3,54 x 2,14 m - 2 folhas móveis + 2 folhas fixas) - c/ fechadura anti-pânico c/ puxador de muleta)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-5.7.3	Constituído por folhas fixas	
I-5.7.3.1	ViA.3 (dimensão total = 3,56 x 2,14 m)	
	Carpinteiro	0,09
	Ajudante de Carpinteiro	0,05
I-6	VÃOS EXTERIORES	
I-6.1	Fornecimento e montagem de vãos exteriores em caixilharia de alumínio lacado mate (cor a definir), vidro duplo conforme definido nas presentes Condições Técnicas Especiais (Capítulo 9), reforços estruturais necessários à perfeita fixação dos caixilhos, fo	
I-6.1.1	Caixilharia tipo "N-13000 (Navarra)" ou equivalente, em vãos constituídos por 2 folhas móveis c/ barra anti-pânico e mola de pavimento	
I-6.1.1.1	VA.2 (dimensão total 1,80 x 2,72 m)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,04
I-6.1.1.2	VA.3 (dimensão total 1,80 x 2,15 m)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,04
I-6.1.1.3	VB.1 / VC.1 (dimensão total 1,90 x 2,05 m)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,04
I-6.1.1.4	VB.2 / VC.2 (dimensão total 1,90 x 2,05 m)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,04
I-6.1.1.5	VB.3 / VC.3 (dimensão total 1,90 x 2,05 m)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,04
I-6.1.1.6	VD.1 (dimensão total 1,34 x 2,04 m)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.2	Caixilharia tipo "N-13000 (Navarra)" ou equivalente, em vãos constituídos por folhas fixas e folhas móveis c/ barra anti-pânico e mola de pavimento	
I-6.1.2.1	VA.1 (dimensão total 3,84 x 2,72 m - 2 folhas fixas e 2 móveis)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.2.2	VA.10 (dimensão total 3,56 x 2,15 m - 1 folha fixa e 2 móveis)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.3	Caixilharia tipo "Série BTF canal europeu 40mm (Hydro)" ou equivalente em vãos constituídos por folhas fixas e folhas móveis basculantes ou oscilo-batentes.	
I-6.1.3.1	VA.6 (dimensão total 2,39 x 1,33 m - 1 folha fixa e 1 móvel)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.3.2	VA.7 (dimensão total 2,40 x 0,93 m - 1 folha fixa e 1 móvel)	
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.3.3	VA.9 (dimensão total 3,57 x 0,62 m - 1 folha fixa e 1 móvel)	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Serralheiro	0,1
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.3.4	VA.9a (dimensão total 3,57 x 0,62 m - 1 folha fixa e 1 móvel)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.3.5	VA.11 (dimensão total 2,03 x 1,33 m - 1 folha fixa e 1 móvel)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.3.6	VD.3a (dimensão total 0,55 x 2,32 m - 1 folha móvel)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.4	Caixilharias replicadas provenientes de desmontagens efectuadas na obra, incluindo todas as afinações da caixilharia e seus elementos constituintes, nomeadamente ferragens e acessórios.	
I-6.1.4.1	VA.8 (dimensão total 3,57 x 1,33 m - 1 folha fixa e 1 móvel)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.4.2	VD.2 (dimensão total 3,55 x 1,29 m - 1 folha fixa e 1 móvel)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.1.4.3	VD.3 (dimensão total 0,55 x 2,32 m - 1 folha móvel)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.2	Fornecimento e montagem de porta metálica (saída de emergência), tipo "Padilla" ou equivalente, modelo standard, acabamento pintado (cor a definir), incluindo acessórios standard do sistema, nomeadamente mola, barra anti-pânico, demais ferragens, vedação	
I-6.2.1	VA.5 (dimensão total 1,05 x 2,09 m - 1 folha móvel)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.3	Caixilharia de grelha de alumínio lacado mate tipo "Série BTF canal europeu 40mm (Hydro)" ou equivalente em vãos constituídos por folhas móveis - perfil de grelha a aprovar.	
I-6.3.1	VB.4 / VC.4 (dimensão total 2,00 x 2,10 m - 2 folhas móveis)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.3.2	VE.1 (dimensão total 4,00 x 2,10 m - 4 folhas móveis)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-6.4	Revestimento interior em chapa de alumínio lacado mate (à cor do existente) e aplicação de fechadura anti-pânico no vão em grelha existente.	
I-6.4.1	VA.4 (1 folha móvel)	
	Serralheiro	0,09
	Ajudante de serralheiro	0,05
I-7	<b>SERRALHARIAS DIVERSAS</b>	
I-7.1	Fornecimento e execução de corrimão de escadas formado por tubo de secção circular de 30 mm de diâmetro de ferro metalizado e pintado fixado directamente a parede lateral, incluindo peças de fixação e peças de remate do mesmo material, acabamentos e todos	
	Serralheiro	0,4
	Ajudante de serralheiro	0,2
I-7.2	Fornecimento e execução de guarda com 1,10 m de altura formada por barra de secção 40x10 mm de ferro metalizado e pintado, incluindo prumos de varão do mesmo material com 14 mm de diâmetro (afastados entre si aprox. 125 mm), incluindo peças complementares	
	Serralheiro	0,4
	Ajudante de serralheiro	0,2
I-7.3	Fornecimento e execução de guarda com 1,20 m de altura formada por barra de secção 40x10 mm de ferro metalizado e pintado, incluindo prumos de varão do mesmo material com 14 mm de diâmetro (afastados entre si aprox. 125 mm), incluindo peças complementares	
	Serralheiro	0,4
	Ajudante de serralheiro	0,2
I-7.4	Guarda/corrimão constituída por tubo de 50 mm de diâmetro de ferro metalizado e pintado em corrimão e prumos (5 prumos) incluindo peças de fixação e peças de remate do mesmo material, acabamentos e todos os trabalhos necessários, conforme pormenores do pr	
	Serralheiro	0,4
	Ajudante de serralheiro	0,2
I-7.5	Porta autobloqueante de alumínio extrudido microperfurado tipo "RE 3500 (Estores Vitória)" ou equivalente, acabamento anodizado ou termolacado (a aprovar), incluindo calhas metálicas laterais e todos os elementos acessórios inerentes ao seu funcionamento.	
	Serralheiro	0,4
	Ajudante de serralheiro	0,2
I-8	<b>PINTURAS E VERNIZES</b>	
I-8.1	Pintura com uma demão de primário tipo "54-850 - Primário Cinalite (Cin)" e as demãos necessárias de tinta de acabamento tipo "10-125 - Nováqua HD (Cin)" ou produtos equivalentes - sobre superfícies de reboco areado ou betão armado - cor a definir	
	Pintor	1
	Ajudante de pintor	1
I-8.2	Pintura com uma demão de primário tipo "10-600 - Primário EP-GC (Cin)" e as demãos necessárias de tinta de acabamento tipo "Vinylmatt (Cin)" ou produtos equivalentes sobre superfícies de gesso cartonado - cor RAL-9010	
	Pintor	1
	Ajudante de pintor	1
I-9	<b>VIDROS E ESPELHOS</b>	
I-9.1	Espelho de cristal, com arestas biseladas e fixado ao suporte com garras de aço inox, com as dimensões aproximadas indicadas para cada caso - espessura dos espelhos a determinar de acordo com a dimensão dos vãos (perímetro e área).	
	Servente	0,5
	Trolha	0,5
I-9.2	Espelho "standard" para instalações sanitárias de deficientes tipo "Valadares" ou equivalente, incluindo respectiva fixação.	
	Servente	0,5



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Trolha	0,5
I-10	<b>DIVERSOS</b>	
I-10.1	Fornecimento e aplicação de estores e cortinas, incluindo todas as peças acessórias e de remate inerentes ao seu funcionamento (tudo conforme pormenores e aprovar)	
I-10.1.1	Estores enroláveis em tecido de poliéster com face exterior reflectante tipo "SOLSCREEN - Estores Vitória" ou equivalente (tecido a aprovar), reforçado lateralmente por tira termoplástica, incluindo dispositivo de accionamento constituído por bobina alojada	
	Serralheiro	1,5
	Ajudante de serralheiro	0,5
I-10.1.2	Dois estores enroláveis, sendo o exterior do tipo tecido de poliéster com face exterior reflectante tipo "SOLSCREEN - Estores Vitória" ou equivalente e o interior do tipo "blackout" (de tipo e cor a escolher), reforçados lateralmente por tira termoplástica	
	Serralheiro	1,5
	Ajudante de serralheiro	0,5
I-11	<b>EQUIPAMENTO SANITÁRIO</b>	
I-11.1	Fornecimento e aplicação de sanita suspensa tipo "POP (Sanitana)" cor branca, com tampo termotur simples incluindo conjunto encastrado para sanita suspensa com cisterna de dupla descarga 3/6l com placa de comando frontal branca tipo "Sanitana", ou produto	
	Canalizador	0,13
	Ajudante de canalizador	0,07
I-11.2	Fornecimento e aplicação de lavatório mural do tipo "CITY 480x480 (Sanitana)" ou equivalente cor branca, incluindo kit de fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,13
	Ajudante de canalizador	0,07
I-11.3	Fornecimento e aplicação de lava - mãos mural do tipo "PETIT 400x214 (Sanitana)" ou equivalente cor branca, incluindo kit de fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,13
	Ajudante de canalizador	0,07
I-11.4	Fornecimento e aplicação de urinol do tipo "MINI (Sanitana)" ou equivalente, cor branca, incluindo kit de fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,13
	Ajudante de canalizador	0,07
I-11.5	Fornecimento e aplicação de base de chuveiro do tipo "Julia (Sanitana)" de pousar, 70 x 70 cm ou equivalente, antiderrapante, cor branca, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,13
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.6	Fornecimento e aplicação de sanita compacta com descarga dual do tipo "MOBIL (Sanitana)" cor branca, ou equivalente, com tampo termotur anti-bacteriana, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,13
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.7	Fornecimento e aplicação de lavatório mural do tipo "MOBIL 65 (Sanitana)" ou equivalente cor branca, com suporte basculante aplicado, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,13
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.8	Fornecimento e aplicação de base de chuveiro do tipo "Julia (Sanitana)" de pousar, 90 x 90 cm ou equivalente, antiderrapante, cor branca, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,13
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.9	Fornecimento e aplicação de pia de cozinha de aço inox com 0,40 m de diâmetro, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,12
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.10	Fornecimento e aplicação de torneira temporizada tipo "OFA" ou equivalente para lavatório e lava-mãos, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,12
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.11	Fornecimento e aplicação de torneira com haste móvel tipo "OFA" ou equivalente para lavatório de instalações de PMR, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,12
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.12	Fornecimento e aplicação de torneira tipo "OFA" ou equivalente para urinol, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,12
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.13	Fornecimento e aplicação de misturadora de duche cromada de encastrar de duas saídas tipo "OFA" ou equivalente, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,12
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.14	Fornecimento e aplicação de misturadora de duche cromada de encastrar de duas saídas tipo "OFA" ou equivalente, para instalações de PMR, incluindo fixação e acessórios.	
	Canalizador	0,12
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.15	Fornecimento e montagem de apoios de lavatório em tubular de aço inox do tipo "Sanitana" ou equivalente para deficientes.	
	Canalizador	0,12
	Ajudante de canalizador	0,06
I-11.16	Fornecimento e montagem de apoios de sanita em tubular de aço inox do tipo "Sanitana" ou equivalente para deficientes.	
	Canalizador	0,12
	Ajudante de canalizador	0,06
I-12	<b>ARRANJOS EXTERIORES</b>	
I-12.1	Betonilha (esquartelada conforme estereotomia a definir em obra) aditivada com endurecedor de superfície tipo "CHAPDUR PREMIX (Sika)" ou equivalente com superfície lisa acabada a talocha mecânica - incluindo guias/muretes de betão periféricas.	
	Aplicador de betonilhas (Oficial)	3
	Aplicador de betonilhas (Servente)	1
I-12.2	Reposição de pavimentos com acabamento betuminoso ou outro, incluindo reposição do sistema de drenagem superficial (caleiras), conforme desenhos.	
	Manobrador	1





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Motorista	1
	Servente	2
	Espalhador de Misturas Betuminosas	2
	Espalhador de Emulsão	2
	Chefe de Equipa	1
I-12.3	Sistema de cobertura constituído por chapa metálica de base do tipo "Perfitec - TR 75/830" ou equivalente, com 0,6mm de espessura (cor igual à da cobertura dos passadiços existentes), fixada sobre estrutura de ferro metalizado e pintado constituída por pi	
	Serralheiro	3
	Ajudante de serralheiro	1
I-12.4	Readaptação de muros laterais de contenção, degraus e patamar de escada existente de ligação à área desportiva, incluindo todos os trabalhos inerentes à sua execução.	
	Servente	1
	Aplicador de reboco/estruque	2
I-14	<b>EQUIPAMENTO DE COZINHA (INDUSTRIAL)</b>	
I-14.1	<b>COZINHA:</b>	
I-14.1.1	BANCADA DE APOIO / escaparete, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm;- com 1 cuba industrial 600x500x300 c/sifão e escorredouro, com habitáculo para balde detrito, com 1 prateleira - fechado lateralme	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.2	TORNEIRA DUCHE INDUSTRIAL DE PRÉ-LAVAGEM, com bica, monocomando e protecção metálica. Inclui montagem e todos os acessórios necessários à instalação do equipamento. Dim.: 1340x450x1/2". Modelo DMFBLO, cód.5003.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.3	BANCADA DE APOIO / escaparete, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm;- 1 prateleira - fechado lateralmente do lado esquerdo e fechado na frente com portas pivotantes. Dim.: 1850x700x850mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.4	BANCADA DE APOIO / escaparete, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm;- equipado c/ com 2 cubas industriais 600x500x300 c/sifões e escorredouro, com 1 prateleira - fechado lateralmente do lado direito	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.5	BANCADA DE APOIO DE CUBAS 2400x800x850 - (Prever instalação para uma outra banca igual EXISTENTE)	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.6	TORNEIRA MISTURADORA DE BANCADA COM CHUVEIRO COM BICA E MANIPULO DE COTOVELO. Modelo: 5003.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.7	BALDE DE DETRITOS INOX COM CARRO, base rodada de 4 rodízios em borracha, com tampa e pegas.Construção integral em aço inox 304. Dim: 380x380x620 Modelo: CBD.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.8	CARRO DE TRANSPORTE DE TABULEIROS, construção integral em aço inox com rodízios Para tabuleiros 480x370 e 24 níveis com a distância de 120mm entre cada nível. Dim.: 585x800x1725mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.9	ESTERILIZADOR DE FACAS, esterlização a 100º garantida de raios U.V.. Capacidade para 30ou 60 facas. Potência 15W. Dimensões: 482x155x613mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.10	CORTADOR DE LEGUMES, motor ventilado que permite um trabalho contínuo.Sistema de segurança. Totalmente construído em materiais aptos para alimentos. Tampa e de levantar cuba metálica. Robusta de manuseamento muito simples e de fácil limpeza.Produção 150/3	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.11	PLACA DE RILENE VERMELHA, AZUL, VERDE para preparação de vegetais/legumes. Dim.: 500x300x20	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
I-14.1.12	ARMÁRIO MURAL, construção integral em aço inox, estruturado em tuba 40x40 aço AISI 304:- equipado c/ 2 prateleiras- fechado totalmente sendo na frente c/ portas deslizantes Dim.: 1200x400x600	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.13	ARMÁRIO MURAL, construção integral em aço inox, estruturado em tuba 40x40 aço AISI 304:- equipado c/ 2 prateleiras- fechado totalmente sendo na frente c/ portas deslizantes Dim.: 1500x400x600	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.14	BANCADA DE APOIO / escaparate, construção em aço inox, estruturado em tuba 40x40 aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm:- equipado c/ com 1 cuba industriais 600x500x300 c/sifões e com rebaixamento à vota da cuba no tampo, com 1 prateleira. Dim.: 700x7	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.15	BANCADA DE APOIO COM 1 CUBA GRANDE COM 1350x700x850 - (Prever instalação para uma outra banca igual EXISTENTE)	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.16	TORNEIRA DE MONOCOMANDO de duas águas, com bica, monocomando e protecção metálica. Série monobloco.Inclui montagem e todos os acessórios necessários à instalação do equipamento.Dim.: 200x210x1/2" .	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.17	BANCADA DE APOIO / escaparate, construção em aço inox, estruturado em tuba 40x40 aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm:- 1 prateleira - fechado lateralmente do lado esquerdo e fechado na frente com portas pivotantes. Dim.: 1850x700x850mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.18	BANCADA DE APOIO / escaparate, construção em aço inox, estruturado em tuba 40x40 aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm:- com 2 prateleira.Forra do lado esquerdo e portas pivotantes á frente. Dim.: 1720x700x850mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.19	BANCADA FRIGORÍFICA DE APOIO, construção em aço inox, aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm: com 2 portas pivotantes e motor incorporado. Dim.: 1511x700x850mm. Modelo MR 702 Friemo.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.20	BALDE DE DETRITOS COM CARRO, possui base rodada com 4 rodízios em borracha, com tampa e pegas.Construção integral em aço inox 304. Dim: 380x380x620 Modelo: CBDP	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.21	CORTADORA DE CARNES FRIAS, estrutura em liga de alumínio. Com rolamento duplo para suporte da lâmina. Transmissão por correia, com carreto amovível. Protecção para os dedos em alumínio. Afiador fixo na lâmina incluído. Lâmina em aço inoxidável, com dureza	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.22	FOGÃO A GÁS DE 4 QUEIMADORES E 1 FORNO, grelhas em varão inox, plano de trabalho em aço noxidável AISI 304, 20/10. Painéis frontais, laterais e posteriores em aço inoxidável AISI 304,com acabamento "scotch-brite".Queimadores com combustão otimizada permu	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.23	FORNO DE CONVECÇÃO A GÁS PARA 10 GRELHAS GN 1/1 aço noxidável AISI 304, 20/10. Painéis frontais, laterais e posteriores em aço inoxidável AISI 304. Queimadores com combustão otimizada permutáveis, válvula de segurança termopar e lus de segurança. Program	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.24	SUPORTE BASE ABERTA PARA FORNO, SEM PORTAS COM GUIAS PARA 6 E 10 GRELHAS GN 1/1:- Guias para tabuleiros aço inoxidável AISI 304, 20/10. Dimensões: 900x900x700mm	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.25	FRITADEIRA MERGULHANTES A GÁS COM 2 CUBAS 15x15LTS, com 4x½ cestos, com cubas em "V", construção aço noxidável AISI 304, 20/10. Painéis frontais, laterais e posteriores em aço inoxidável AISI 304. Queimadores com combustão otimizada permutáveis, válvula	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.26	FRITADEIRA BASCULANTE A GÁS COM CUBA BOLTS em aço composto, construção aço inoxidável AISI 304, 20/10. Painéis frontais, laterais e posteriores em aço inoxidável AISI 304. Queimadores com combustão otimizada permutáveis, válvula de segurança termopar e lu	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.27	GRELHADOR A GÁS DE CONTACTO 2/3 DE DE PLACA LISA E 1/3 DE PLACA NERVURADA, laterais e posteriores em aço inoxidável AISI 304. Queimadores com combustão otimizada permutáveis, válvula de segurança termopar. Potência total 16kw. Dim.:850x900x290 Marca: FAG	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.28	MARMITA A GÁS À PRESSÃO DE AQUECIMENTO INDIRETO COM BANHO MARIA DE CUBA CILINDRICA PARA 150, laterais e posteriores em aço inoxidável AISI 304. Queimadores com combustão otimizada permutáveis, válvula de segurança termopar e luz piloto de segurança. Ench	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.29	MESA DE APOIO COM ESTRADO / escapanate, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, - 1 prateleira inferior com estrado. Dim.: 1800x600x850mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.30	MESA DE APOIO AO BLOCO / escapanate, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, - 2 prateleiras inferiores. Dimensões: 400x900x850mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.31	PRATELEIRA INOX GRADEADA construção em aço inox, com SUPORTES INFERIORES. Dimensões: 1000x500x40mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.32	PIO LAVA-MAOS ACIONADO POR PEDAL misturador de água quente e fria.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.33	ARMÁRIO DESPENSA DO DIA, construção integral em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304: - equipado c/ 4 prateleiras - fechado totalmente sendo na frente c/ portas deslizantes Dim.: 1000x422x2000mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.34	ARMÁRIO LOUCEIRO (para pratos limpos), construção integral em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304: - equipado c/ 4 prateleiras - fechado totalmente sendo na frente c/ portas deslizantes Dim.: 1000x422x2000mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.1.35	ELECTROCLADADOR DE INSECTOS, fabricado com materias e componentes de elevada qualidade, com fita adesiva de longa duração. Construção em metal pintado. Ideal para cozinhas, fábricas, lojas de todo o tipo com área até 125-160m2. Lâmpadas de 2x15W. Potência	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.2	SELF-SERVICE:	
I-14.2.1	ARMÁRIO FRIGORÍFICO de temperaturas positivas (+1/+10° C°), capacidade de 345litros, chapa de aço revestimento sk branco, refrigeração ventilada, grupo compressor incorporado tipo hermético, isolamento em poliuretano, termostato digital, 1 porta, 5 pratel	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.2.2	ELEMENTO SELF-SERVICE DE DISTRIBUIÇÃO, construção em aço inoxidável AISI 304. Solução de distribuição de tabuleiros, talheres e pão. Garantido higiene e facilita serviço. Dim.:650x700x1576.Mod. SETALT+SETTALT+SEPALT.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.2.3	ELEMENTO SELF NEUTRO COM GAVETA, construção em aço inoxidável AISI 304. Com prateleira inferior e plano deslizante. Decoração em aço Inox. Dim.: 725x750x905. Mod.: SENGALT0725+SPDAL0725.	
	Servente	0,01



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.2.4	ELEMENTO SELF NEUTRO, construção em aço inoxidável AISI 304. Com prateleira intermédia regulável e plano deslizante. Prateleira aço inox. Com decoração aço inox. Dim.: 1450x750x905. Mod.: SENALT1450+SPDAL1450.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.2.5	ELEMENTO SELF QUENTE, construção em aço inoxidável ASI. Cuba de 200mm profundidade e aquecimento através de resistências que não estão em contacto com a água. Controlo termostático do banho-maria regulável de 30° a 120°. Controlo termostático da estufa re	
	Servente	0,01
	Trolha	0,02
	Electricista	0,02
	Canalizador	0,02
I-14.2.6	ELEMENTO SEF REFRIGERADO + VITRINE REFRIGERADA, construção em aço inoxidável AISI 304. Com vitrina expositora c/ 4 prateleiras aramadas, portas deslizantes do lado de serviço e flaps de acrílico do lado do cliente. Controlo termostático através de termóme	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.2.7	MESA DE ARMÁRIO COM 1 CUBA 400x340x150 / escarapate, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, - 2 prateleiras inferiores, forras dos lados, forras a trás e portas pivotantes à frente. Dimensões: 2900x600x900mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.2.8	TORNEIRA DE MONOCOMANDO de duas águas, com bica, monocomando e protecção metálica. Série monobloco.Inclui montagem e todos os acessórios necessários à instalação do equipamento.Dim.: 200x210x1/2".	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.2.9	PIO LAVA-MAÕS ACIONADO POR PEDAL misturador de água quente e fria.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.2.10	ELECTROCLADOR DE INSECTOS, fabricado com materias e componentes de elevada qualidade, com fita adesiva de longa duração. Construção em metal pintado. Ideal para cozinhas, fábricas, lojas de todo o tipo com área até 125-160m2. Lâmpadas de 2x15W. Potência	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.3	<b>COPA SUJA:</b>	
I-14.3.1	BANCADA DE APOIO LOUÇA SUJA / escarapate, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm:- com 1 prateleira. Dim.: 1100x700x850mm.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.3.2	BANCADA DE APOIO ENTRADA LOUÇA SUJA / escarapate, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm:- com 1 cuba industrial 500x400x300, sifão, escoadouro rebaixado para deslize de cesto com encaixe para máquin	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.3.3	TORNEIRA DUCHE INDUSTRIAL DE PRÉ-LAVAGEM, com bica, monocomando e protecção metálica. Inclui montagem e todos os acessórios necessários à instalação do equipamento. Dim.: 1340x450x1/2". Modelo DMFBLO, cód.5003.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.3.4	MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA DE CESTO INDUSTRIAL DE CAPOTA POR ELEVACÃO, tanque de lavagem em aço inox AISI 316, superfícies exteriores e interiores em aço inox AISI 304. Estrutura da máquina é de parede simples. Dispositivo de controlo de temperatura que asseg	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.3.5	BANCADA DE APOIO SAÍDA LOUÇA LIMPA / escarapate, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, com alçado posterior de 40mm:- com deslize de cesto com encaixe para máquina lavar, com 1 prateleira - com guias para cestos de 500x500. Dim.:	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.3.6	BASE RODADA DE TRANSPORTE DE CESTOS C/ PEGA. Construção inox. Dim.600x625x900. Marca-Friemo, Mod.: CC.	
	Servente	0,01



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.3.7	PIO LAVA-MAOS ACIONADO POR PEDAL misturador de água quente e fria.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4	BAR / CAFETARIA:	
I-14.4.1	ARMÁRIO MURAL, construção integral em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304;- equipado c/ 2 prateleiras- fechado totalmente sendo na frente c/ portas deslizantes Dim.: 1500x400x600	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.2	ARMÁRIO FRIGORÍFICO de temperaturas positivas (+1/+10° C°), capacidade de 345litros, chapa de aço revestimento sk branco, refrigeração ventilada, grupo compressor incorporado tipo hermético, isolamento em poliuretano, termostato digital, 1 porta, 5 pratel	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.3	ARREFECEDOR DE GARRAFAS, temperaturas (-2 /+8° C°), capacidade de 267litros, chapa de aço revestimento sk cinza, refrigeração estática, grupo compressor incorporado tipo hermético, isolamento em poliuretano, termostato analógico, 2 portas, corredeiras roda	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.4	BANCADA REFRIGERADA DE APOIO A BAR, construída em aço inox, de frio ventilado com 2 portas pivotantes, motor incorporado. Dim.: 1511x600x810. Modelo: MR602. Friemo.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.5	CORTADORA DE CARNES FRIAS, estrutura em liga de alumínio. Com rolamento duplo para suporte da lâmina. Transmissão por correia, com carreto amovível. Protecção para os dedos em alumínio. Afiador fixo na lâmina incluído. Lâmina em aço inoxidável, com dureza	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.6	GRELHADOR SIMPLES C/PRENSA, revestimento exterior aço inox. Duas placas nervuradas em ferro fundido, uma superior e outra inferior.Termostato de regulação temperatura. Potência 3000W, 220. Dim:400x430x240. Modelo: 6R 4.2	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.8	MÁQUINA DE LAVAR COPOS, capacidade de lavagem de 30 cestos/hora, cesto quadrado 370 x 370, resistência na cuba e caldeira, enxaguamento a ente e dosificador de abrillantador. Construção integral em aço inox. DIM: 406x435x600 Marca: FIAMMA. Modelo: F1221	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.9	MÁQUINA DE SUMOS DE LARANJA, capacidade para laranjas Ø40/85mm, 20 /25 unid./min. Potência 120w, 220v . Dim.: 400x300x780mm Marca: ACTIMAC, Modelo: 2000E-3E.	
	Servente	0,01
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.10	MESA INOX / ESCAPARATE COM 1 CUBA 400x340x150 + escorredouro, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, - 1 prateleira inferior, habitáculo para máquina de lavar copos, porta para detergentes na zona da cuba e forro do lado. Dimensão	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.11	TORNEIRA DE MONOCOMANDO de duas águas, com bica, monocomando e protecção metálica. Série monobloco.Inclui montagem e todos os acessórios necessários á instalação do equipamento.Dim.: 200x210x1/2" Mod. 5013	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.12	MESA INOX / ESCAPARATE, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, - de 2 prateleiras inferiores, habitáculo para encaixar arrefecedor de garrafas de 1100x600x810mm, forrado a trás a inox para decoração, forrado dos lados. Dimensões:	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.13	MESA INOX / ESCAPARATE, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, - de 2 prateleiras inferiores, forrado a trás a inox para decoração, sem fornas laterais. Dimensões: 600x750x900mm.	
	Servente	0,02



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.14	MESA INOX / ESCAPARATE CAFETEIRO, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, - com tuiha de bornas para café, 1 porta por baixo da tuiha, 1 gaveta para açucares e forrado do lado esquerdo. Dimensões: 1500x600x900mm.	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.15	VITRINE EXPOSITORA REFRIGERADA, construção em aço inox AISI 304, vidros planos, iluminação LEED, 2ª prateleira na exposição, com camara de reserva inferior, decoração inox e laterais inox. Dimensões: 1500x750x900mm. Marca SOVIFRI/MP, Modelo: CRISTAL L800.	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.16	PLACA DE RILENE BRANCA para preparação de snack. Dim.: 500x300x30	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.17	TORRADEIRA, com compartimento simples para resistências em quartzo, sem necessidade de pré aquecimento, temporizador de 15 minutos e 3 silicas por plano. Potencia 2700w, 220v.Dim.: 525x305x305 Marca: FIAMMA, Modelo: TOSTI D3.	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.18	PIO LAVA-MAÇOS ACIONADO POR PEDAL misturador de água quente e fria.	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.4.19	ELECTROCLADADOR DE INSECTOS, fabricado com materias e componentes de elevada qualidade, com fita adesiva de longa duração. Construção em metal pintado. Ideal para cozinhas, fábricas, lojas de todo o tipo com área até 125-160m2. Lâmpadas de 2x15W. Potência	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.5	<b>ARMAZÉM DE FRIGORÍFICOS:</b>	
I-14.5.1	ARMÁRIO FRIGORÍFICO DE CONSERVAÇÃO GASTRONÓMICA, de temperaturas negativas (0 a + 5° C°.) com capacidade de 1335litros, e chapa de aço inox 18/8, refrigeração ventilada, grupo compressor incorporado tipo hermético, isolamento em poliuretano, termostato di	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.5.2	ARMÁRIO FRIGORÍFICO PARA CONSERVAÇÃO DE CONGELADOS, de temperaturas negativas (-20 a - 15° C°.) com capacidade de 1335litros, e chapa de aço inox 18/8, refrigeração ventilada, grupo compressor incorporado tipo hermético, isolamento em poliuretano, termos	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.6	<b>ARMAZEM:</b>	
I-14.6.1	ESTRADOS 500x500 em PVC para tubérculos.	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.7	<b>BAR / COPA SALA DE PROFESSORES:</b>	
I-14.7.1	MESA INOX / ESCAPARATE COM 1 CUBA 400x340x150 + escoredoiro, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, - 1 prateleira inferior, habitáculo para máquina de lavar copos, porta para detergentes na zona da cuba e forra do lado. Dimensão	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.7.2	TORNEIRA DE MONOCOMANDO de duas águas, com bica, monocomando e protecção metálica. Série monobloco.Inclui montagem e todos os acessórios necessários á instalação do equipamento.Dim.: 200x210x1/2".	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.7.3	MESA INOX / ESCAPARATE CAFETEIRO, construção em aço inox, estruturado em tubo 40x40 aço AISI 304, - com tuiha de bornas para café, 1 porta por baixo da tuiha, 1 gaveta para açucares e forrado do lado esquerdo. Dimensões: 1800x600x900mm.	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.7.4	MÁQUINA DE LAVAR COPOS, capacidade de lavagem de 30 cestos/hora, cesto quadrado 370 x 370, resistência na cuba e caldeira, enxaguamento a ente e dosificador de abrillantador. Construção integral em aço inox. DIM: 406x435x600 Marca: FIAMMA, Modelo: F1221	

**OMATAPALO****RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.7.5	ARMÁRIO FRIGORÍFICO de temperaturas positivas (+1/+10° C°), capacidade de 345litros, chapa de aço revestimento sk branco, refrigeração ventilada, grupo compressor incorporado tipo hermético, isolamento em poliuretano, termostato digital, 1 porta, 5 prateleira	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.7.6	PIO LAVA-MAOS ACIONADO POR PEDAL misturador de água quente e fria.	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
I-14.7.7	ELECTROCLADADOR DE INSECTOS, fabricado com materias e componentes de elevada qualidade, com fita adesiva de longa duração. Construção em metal pintado. Ideal para cozinhas, fábricas, lojas de todo o tipo com área até 125-160m2. Lâmpadas de 2x15W. Potência	
	Servente	0,02
	Trolha	0,03
	Electricista	0,03
	Canalizador	0,03
II	ESPECIALIDADES	
II-1	EDIFÍCIO A, EDIFÍCIO E e EDIFÍCIO F	
II-1-1	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	
II-1-1.1	Ampliação do Edifício A	
II-1-1.1.1	DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES	
II-1-1.1.1.1	Transplantação de árvore resinosa de médio a grande porte, incluindo acompanhamento técnico especializado e todos os trabalhos, materiais, fertilizantes e cuidados necessários ao seu reposicionamento para local a definir no recinto da escola. Incluindo ai	
	Manobrador	2
	Motorista	1
	Servente	1
	Topógrafo	1
II-1-1.1.1.2	Demolição e remoção selectiva de revestimentos de pavimentos exteriores e sua fundação, maioritariamente em betão betuminoso e onde se podem encontrar guias de betão vibrocomprimido, caleiras em betão, tubos de infra-estruturas existentes e passeios em be	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
II-1-1.1.1.3	Escavação e decapagem em solo vegetal com uma profundidade média de 0,30m, incluindo remoção e transporte a depósito para posterior reaplicação em zonas verdes do estabelecimento.	
	Manobrador	0,67
	Motorista	0,33
	Servente	0,33
	Topógrafo	0,33
II-1-1.1.1.4	Escavação em solo compactado à data da construção inicial para abertura de caixa de pavimento com uma profundidade de 0,45m, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da escavação na espessura indicada, assim como	
	Manobrador	0,67
	Motorista	0,33
	Servente	0,33
	Topógrafo	0,33
II-1-1.1.1.5	Escavação em solo compactado à data da construção inicial para abertura de caboucos de fundações, conforme peças desenhadas, incluindo reposição e compactação dos espaços por preencher entre as sapatas e o terreno, e a remoção e transporte a vazadouro pel	
	Manobrador	0,66
	Motorista	0,34
	Servente	0,34
	Topógrafo	0,34
II-1-1.1.2	FUNDAÇÕES	
II-1-1.1.2.1	Betão de limpeza	
II-1-1.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m³), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, vigas e lintéis de fundação, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os e	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.1.2.2	Sapatas isoladas	
II-1-1.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado e arranque de pilares, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrag	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.1.2.3	Vigas de fundação	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-1.1.2.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de vigas de fundação e arranque de pilares, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.1.3	<b>ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO</b>	
II-1-1.1.3.1	<b>Pilares</b>	
II-1-1.1.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de pilares em betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmon	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.1.3.2	<b>Vigas</b>	
II-1-1.1.3.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na execução de vigas em betão armado, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens e posterior desmontag	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.1.3.3	<b>Lajes em caleiras</b>	
II-1-1.1.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na formação de lajes maciças conforme peças desenhadas, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens e p	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.1.4	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>	
II-1-1.1.4.1	Fornecimento, protecção anti-corrosiva e montagem de estrutura metálica, constituída por vigas em aço laminado a quente S235JR (Fe360) incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para soldaduras, placas de ancoragem Fe360, pernos A400	
II-1-1.1.4.1.1	<b>Vigas</b>	
II-1-1.1.4.1.1.1	Vigas ligadas a vigas de betão com buchas químicas.	
	-IPE 300; 03 unidades.	
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,67
II-1-1.1.4.1.1.2	Vigas ligadas lateralmente a vigas betão com buchas químicas.	
	-LNP80X80X8, 02 unidades	
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,67
II-1-1.1.4.1.2	<b>Madres</b>	
	-IPE 120; 10 unidades.	
	Serralheiro	0,66
	Ajudante de serralheiro	0,66
II-1-1.1.5	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
II-1-1.1.5.1	<b>Pavimento térreo para revestir no interior</b>	
II-1-1.1.5.1.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 25cm depois de arrumada à mão e compactada a mão.	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	2
	Trolha	1
II-1-1.1.5.1.2	Fornecimento e aplicação de massame de betão da classe C12/15 (XO(P); D12; S3; Cl 1,0), com 0,05m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes à sua execução, em tudo de acordo com o projecto e obedecendo a todas as especificações do c	
	Aplicador de betonilhas (Oficial)	3
	Aplicador de betonilhas (Servente)	1
II-1-1.1.5.1.3	Fornecimento e colocação de manga plástica em polietileno de baixa densidade, 150 mycrons, como camada separadora, dobrando verticalmente nos lintéis de fundação para protecção da impermeabilização da face interior dos mesmos.	
	Impermeabilizador	1
II-1-1.1.5.1.4	Fornecimento e colocação, sobre membrana de polietileno, de betão da classe C25/30 (XC2(P); D25; S3; Cl 0,4) e malha electrosoldada CQ 38 de aço A500 EL como armadura de distribuição a 5cm da superfície superior, na formação de pavimento térreo com 0,12m	
	Impermeabilizador	1
II-1-1.2	<b>Edifício A - Remodelação da zona da escada</b>	
II-1-1.2.1	<b>DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES</b>	
II-1-1.2.1.1	Demolição e remoção da escada em caracol de degraus soltos encastrados em pilar central, tudo em betão armado, mantendo intacta a sapata do pilar e a armadura de arranque do pilar para posterior empalme da armadura do novo pilar a construir, incluindo a r	
	Manobrador	0,25
	Motorista	0,25





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Servente</i>	0,25
	<i>Trolha</i>	0,5
	<i>Marteleiro</i>	0,25
II-1-1.2.1.2	Demolição e remoção de laje maciça em betão armado para acolher a plataforma elevatória, depois de construídas as paredes de betão armado que lhe darão novo suporte, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da de	
	<i>Manobrador</i>	0,25
	<i>Motorista</i>	0,25
	<i>Servente</i>	0,25
	<i>Trolha</i>	0,5
	<i>Marteleiro</i>	0,25
II-1-1.2.1.3	Demolição e remoção do pavimento térreo existente depois da demolição do revestimento do mesmo previsto no projecto de arquitectura, numa profundidade de 0,35m para acolher a plataforma elevatória, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreit	
	<i>Manobrador</i>	0,25
	<i>Motorista</i>	0,25
	<i>Servente</i>	0,25
	<i>Trolha</i>	0,5
	<i>Marteleiro</i>	0,25
II-1-1.2.1.4	Demolição e remoção do pavimento térreo existente depois da demolição do revestimento do mesmo, previsto no projecto de arquitectura, numa profundidade média de 0,65m para os caboucos de elementos de fundação (lintéis, vigas de fundação e sapatas), inclui	
	<i>Manobrador</i>	0,25
	<i>Motorista</i>	0,25
	<i>Servente</i>	0,25
	<i>Trolha</i>	0,5
	<i>Marteleiro</i>	0,25
II-1-1.2.2	<b>FUNDAÇÕES</b>	
II-1-1.2.2.1	<b>Betão de limpeza</b>	
II-1-1.2.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m <sup>3</sup> ), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, vigas e lintéis de fundação, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os e	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-1-1.2.2.2	<b>Sapatas isoladas</b>	
II-1-1.2.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado e arranque de pilares ou paredes, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistem	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-1-1.2.2.3	<b>Lintéis de fundação</b>	
II-1-1.2.2.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de lintéis de fundação, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmontage	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-1-1.2.3	<b>ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO</b>	
II-1-1.2.3.1	<b>Pilares</b>	
II-1-1.2.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de pilares em betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmon	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-1-1.2.3.2	<b>Paredes</b>	
II-1-1.2.3.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de paredes em betão armado, com superfícies para revestir como indicado no projecto de arquitectura, incluindo bombagem e assistência onde	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-1-1.2.3.3	<b>Vigas</b>	
II-1-1.2.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na execução de vigas em betão armado, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens e posterior desmontag	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-1-1.2.3.4</b>	<b>Lajes maciças</b>	
II-1-1.2.3.4.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na formação de lajes maciças com espessuras que podem variar entre 0,15m a 0,20m, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem d	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-1-1.2.3.5</b>	<b>Lajes de escadas</b>	
II-1-1.2.3.5.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, em degraus e lajes de escadas maciças com 0,17m de espessura, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrage	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-1-1.2.3.6</b>	<b>Muretes</b>	
II-1-1.2.3.6.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de paredes não estruturais, muretes na escada, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragem e posteri	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-1-1.2.4</b>	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
<b>II-1-1.2.4.1</b>	<b>Pavimento térreo em áreas de reposição sobre a área das fundações (sapatas e lintéis de fundação)</b>	
II-1-1.2.4.1.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 25cm depois de arrumada à mão e compactada a maço.	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	1
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	1
II-1-1.2.4.1.2	Fornecimento e aplicação de massame de betão da classe C12/15 (X0(P); D12: S3; Cl 1,0), com 0,05m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes à sua execução, em tudo de acordo com o projecto e obedecendo a todas as especificações de c	
	<i>Aplicador de betonilhas (Oficial)</i>	3
	<i>Aplicador de betonilhas (Servente)</i>	1
II-1-1.2.4.1.3	Fornecimento e colocação de manga plástica em polietileno de baixa densidade, 150 mycrons, como camada separadora, dobrando verticalmente nos lintéis de fundação para protecção da impermeabilização da face interior dos mesmos.	
	<i>Impermeabilizador</i>	1
II-1-1.2.4.1.4	Fornecimento e colocação, sobre membrana de polietileno, de betão da classe C25/30 (XC2(P); D25: S3; Cl 0,4) e malha electrosoldada CQ 38 de aço A500 EL como armadura de distribuição a 5cm da superfície superior, na formação de pavimento térreo com 0,12m	
	<i>Impermeabilizador</i>	1
<b>II-1-1.3</b>	<b>Edifício A - Remodelação da cobertura sobre a distribuição</b>	
<b>II-1-1.3.1</b>	<b>DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES</b>	
II-1-1.3.1.1	Demolição e remoção de laje de betão armado sobre a área de entrada do compartimento "A1.21 Self-service", incluindo a remoção e transporte e vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição, assim como todos os trabalhos e materiais necessár	
	<i>Manobrador</i>	0,33
	<i>Motorista</i>	0,33
	<i>Servente</i>	0,33
	<i>Trolha</i>	0,67
	<i>Marteleiro</i>	0,33
II-1-1.3.1.2	Demolição e remoção de estrutura metálica e telhas em policarbonato da cobertura da zona da "A1.35 Distribuição", incluindo a remoção e transporte e vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição, assim como todos os trabalhos e materiais n	
	<i>Manobrador</i>	0,33
	<i>Motorista</i>	0,33
	<i>Servente</i>	0,33
	<i>Trolha</i>	0,67
	<i>Marteleiro</i>	0,33
II-1-1.3.1.3	Demolição e remoção do pavimento térreo existente depois da demolição do revestimento do mesmo previsto no projecto de arquitectura, numa profundidade média de 0,65m para os caboucos de elementos de fundação (vigas de fundação e sapatas), incluindo a remo	
	<i>Manobrador</i>	0,34
	<i>Motorista</i>	0,34
	<i>Servente</i>	0,34
	<i>Trolha</i>	0,66
	<i>Marteleiro</i>	0,34
<b>II-1-1.3.2</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>	
<b>II-1-1.3.2.1</b>	<b>Betão de limpeza</b>	
II-1-1.3.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m <sup>3</sup> ), C12/15 (X0(P); D12: S3; Cl 1,0), em fundações directas, vigas e lintéis de fundação, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os e	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.3.2.2	<b>Sapatas isoladas</b>	
II-1-1.3.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado e arranque de pilares ou paredes, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistem	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.3.2.3	<b>Vigas de fundação</b>	
II-1-1.3.2.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de vigas de fundação, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmontagem	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.3.3	<b>ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO</b>	
II-1-1.3.3.1	<b>Pilares</b>	
II-1-1.3.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de pilares em betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmon	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.3.3.2	<b>Lajes maciças</b>	
II-1-1.3.3.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na formação de lajes maciças fungiformes com 0,20m de espessura, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofr	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.3.4	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>	
II-1-1.3.4.1	Fornecimento com protecção anti-corrosiva e inintumescente, montagem de estrutura metálica, constituída por pilares em aço laminado e guarda, S235TD (Fe360), incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para soldaduras, placas de	
II-1-1.3.4.1.1	<b>Pilares</b>	
II-1-1.3.4.1.1.1	-UNP200; 03 unidades.	
	Serralheiro	2
	Ajudante de serralheiro	2
II-1-1.3.5	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
II-1-1.3.5.1	<b>Pavimento térreo em áreas de reposição sobre a área das fundações (sapatas e vigas de fundação)</b>	
II-1-1.3.5.1.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 25cm depois de arrumada à mão e compactada a maço.	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	2
	Trolha	1
II-1-1.3.5.1.2	Fornecimento e aplicação de massame de betão da classe C12/15 (X0(P); D12: S3; Cl 1,0), com 0,05m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes à sua execução, em tudo de acordo com o projecto e obedecendo a todas as especificações do c	
	Aplicador de betonilhas (Oficial)	3
	Aplicador de betonilhas (Servente)	1
II-1-1.3.5.1.3	Fornecimento e colocação de manga plástica em polietileno de baixa densidade, 150 mycrons, como camada separadora, dobrando verticalmente nos lintéis de fundação para protecção da impermeabilização da face interior dos mesmos.	
	Impermeabilizador	1
II-1-1.3.5.1.4	Fornecimento e colocação, sobre membrana de polietileno, de betão da classe C25/30 (XC2(P); D25: S3; Cl 0,4) e malha electrosoldada CQ 38 de aço A500 EL como armadura de distribuição a 5cm da superfície superior, na formação de pavimento térreo com 0,12m	
	Impermeabilizador	1
II-1-1.4	<b>Edifício A - Construção da estrutura metálica de suporte ao AVAC sobre o compartimento "A1.25 Lixos"</b>	
II-1-1.4.1	<b>DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES</b>	
II-1-1.4.1.1	Demolição e remoção do pavimento exterior em betonilha esquadrelada e sua fundação para caboucos de elementos de fundação, incluindo a remoção e transporte a vazadoiro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição na espessura mínima de 0,30m, assim	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-1.4.2	<b>FUNDAÇÕES</b>	
II-1-1.4.2.1	<b>Betão de limpeza</b>	
II-1-1.4.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m³), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, vigas e lintéis de fundação, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os e	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.4.2.2	<b>Sapatas contínuas</b>	
II-1-1.4.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas contínuas de betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e poster	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.4.3	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>	
II-1-1.4.3.1	Fornecimento, protecção anti-corrosiva e montagem de estrutura metálica, constituída por pilares e vigas em aço laminado a quente S235JR (Fe360) incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para soldaduras, placas de ancoragem Fe360, p	
II-1-1.4.3.1.1	<b>Pilares</b>	
	-HEB 120; 04 unidades.	
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,67
II-1-1.4.3.1.2	<b>Vigas</b>	
	-HEB 120; 02 unidades.	
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,67
II-1-1.4.3.1.3	<b>Madres</b>	
	-UNP 80; 07 unidades.	
	Serralheiro	0,66
	Ajudante de serralheiro	0,66
II-1-1.5	<b>Construção do Edifício E</b>	
II-1-1.5.1	<b>DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES</b>	
II-1-1.5.1.1	Escavação e decapagem em solo vegetal com uma profundidade média de 0,30m, incluindo remoção e transporte a depósito para posterior reaplicação em zonas verdes na empreitada.	
	Manobrador	0,67
	Motorista	0,33
	Servente	0,33
	Topógrafo	0,33
II-1-1.5.1.2	Escavação para abertura de caixa do pavimento térreo com uma profundidade média de 0,45m, incluindo carga, transporte dos produtos sobranes da escavação a vazadouro com destino final compatível com as exigências legais da gestão de resíduos, tudo conform	
	Manobrador	0,67
	Motorista	0,33
	Servente	0,33
	Topógrafo	0,33
II-1-1.5.1.3	Escavação em solo compactado à data da construção inicial para abertura de caboucos de fundações, conforme peças desenhadas, incluindo reposição e compactação dos espaços por preencher entre as sapatas e o terreno, e a remoção e transporte a vazadouro pel	
	Manobrador	0,66
	Motorista	0,34
	Servente	0,34
	Topógrafo	0,34
II-1-1.5.2	<b>FUNDAÇÕES</b>	
II-1-1.5.2.1	<b>Betão de limpeza</b>	
II-1-1.5.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m³), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, vigas e lintéis de fundação, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os e	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.5.2.2	<b>Sapatas isoladas</b>	
II-1-1.5.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado e arranque de pilares, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrag	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-1-1.5.2.3	<b>Lintéis de fundação</b>	
II-1-1.5.2.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D12; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de lintéis de fundação, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmontage	
	Manobrador	1



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-1-1.5.3</b>	<b>ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO</b>	
<b>II-1-1.5.3.1</b>	<b>Pilares</b>	
II-1-1.5.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de pilares em betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmon	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-1-1.5.3.2</b>	<b>Lajes maciças fungiformes</b>	
II-1-1.5.3.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S4; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na formação de lajes fungiformes de betão armado com 0,20m de espessura, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-1-1.5.3.3</b>	<b>Platibandas</b>	
II-1-1.5.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de paredes não estruturais, platibandas e outros remates, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrage	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-1-1.5.4</b>	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
<b>II-1-1.5.4.1</b>	<b>Pavimento térreo no interior</b>	
II-1-1.5.4.1.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 25cm depois de arrumada à mão e compactada a maço.	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	1
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	1
II-1-1.5.4.1.2	Fornecimento e aplicação de massame de betão da classe C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), com 0,05m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes à sua execução, em tudo de acordo com o projecto e obedecendo a todas as especificações do c	
	<i>Aplicador de betonilhas (Oficial)</i>	3
	<i>Aplicador de betonilhas (Servente)</i>	1
II-1-1.5.4.1.3	Fornecimento e colocação de manga plástica em polietileno de baixa densidade, 150 mycrons, como camada separadora, dobrando verticalmente nos lintéis de fundação para protecção da impermeabilização da face interior dos mesmos.	
	<i>Impermeabilizador</i>	1
<b>II-1-1.5.4.1.4</b>	<b>Fornecimento e colocação sobre a membrana de polietileno, de pavimento industrial em betão com espalhamento, nivelamento e talochamento mecânico com pendente entre 0 e 1%, até obtenção de um superfície lisa, compacta e polida incluindo: - Fornecimento e a</b>	
	- Fornecimento e incorporação de produto de cura para melhor hidratação do betão, tipo "Sibcuring, da SIB" ou equivalente; - Fornecimento e aplicação de fita mousse de polietileno expandido do tipo "REDSON da SOTECNISOL" ou equivalente, com 5mm de espessu	
	<i>Impermeabilizador</i>	1
<b>II-1-1.5.4.2</b>	<b>Pavimento térreo para revestir no exterior</b>	
II-1-1.5.4.2.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 30cm depois de arrumada à mão e compactada a maço. A superfície deverá ficar à cota para receber o acabamento previsto no projecto de a	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	1
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	1
<b>II-1-2</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	
<b>II-1-2.1</b>	<b>Edifício A</b>	
<b>II-1-2.1.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO E ATERRO</b>	
II-1-2.1.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-1-2.1.1.1.1	em terra compacta	
	<i>Manobrador</i>	0,1
	<i>Motorista</i>	0,04
	<i>Servente</i>	0,04
	<i>Topógrafo</i>	0,04
II-1-2.1.1.1.2	em rocha dura	
	<i>Manobrador</i>	0,1
	<i>Motorista</i>	0,04
	<i>Servente</i>	0,04
	<i>Topógrafo</i>	0,04



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-2.1.1.2	Aterro da vala com areia no cochim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,04
	Servente	0,04
	Topógrafo	0,04
II-1-2.1.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,04
	Servente	0,04
	Topógrafo	0,04
II-1-2.1.1.4	Transporte de produtos sobranes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,04
	Servente	0,04
	Topógrafo	0,04
II-1-2.1.2	<b>TUBAGENS E ACESSÓRIOS</b>	
II-1-2.1.2.1	Fornecimento e assentamento de condutas em P.E.A.D. - MRS 100 PN 10, com juntas soldadas topo a topo, no ramal de ligação, tudo conforme peças desenhadas, e condições técnicas, incluindo abertura e fecho de vala e ainda cochim de areia no envolvimento da	
II-1-2.1.2.1.1	Ø90mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.1.2	Ø75mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.1.3	Ø63mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.1.4	Ø50mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.1.5	Ø40mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.1.6	Ø32mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.2	Fornecimento e assentamento de tubo em Polipropileno copolímero random (PP-R), na rede de água fria PN20, incluindo todas as ligações por acessórios no mesmo material nomeadamente uniões, tês simples, tês de redução, reduções, curvas e as juntas de dilata	
II-1-2.1.2.2.1	Ø20mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.2.2	Ø25mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.2.3	Ø32mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.2.4	Ø40mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.2.5	Ø50mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.3	Fornecimento e assentamento de tubo em Polipropileno copolímero random (PP-R), na rede de água quente e retorno PN25, incluindo todas as ligações por acessórios no mesmo material nomeadamente uniões, tês simples, tês de redução, reduções, curvas e as junt	
II-1-2.1.2.3.1	Ø20mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.3.2	Ø25mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.3.3	Ø32mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.3.4	Ø40mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.4	Fornecimento e montagem de tubos em aço galvanizado (ferro preto) sem costura série média, com uniões roscadas, acessórios no mesmo material, na rede de alimentação da rede de combate a incêndios que podem estar suspensas, embebidas nas paredes/pavimentos	
II-1-2.1.2.4.1	Ø2"	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.4.2	Ø2 1/2"	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-2.1.2.5	Fornecimento e colocação de tês em FFD PN 10, flangeados, incluindo parafusos e porcas em aço galvanizado, juntas revestidas a elastômero, nos seguintes diâmetros:	
II-1-2.1.2.5.1	Ø80 x 50mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.5.2	Ø80 x 40mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.5.3	Ø65 x 50mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.5.4	Ø65 x 40mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.5.5	Ø65 x 32mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.5.6	Ø40 x 40mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.6	Fornecimento e colocação de stubend MRS 100 PN 10, incluindo soldadura ao topo da tubagem e acessórios, parafusos e juntas em EPDM, nos seguintes diâmetros:	
II-1-2.1.2.6.1	Ø90mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.6.2	Ø75mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.6.3	Ø63mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,01
II-1-2.1.2.6.4	Ø50mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.6.5	Ø40mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.6.6	Ø32mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.7	Fornecimento e colocação de contra-flanges em FFD PN 10, flangeadas, incluindo porcas e parafusos em aço galvanizado, juntas revestidas a elastômero, nos seguintes diâmetros:	
II-1-2.1.2.7.1	Ø90mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.7.2	Ø75mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.7.3	Ø63mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.7.4	Ø50mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.7.5	Ø40mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.7.6	Ø40mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.8	Fornecimento e colocação de válvula de seccionamento, tipo "mod 06/30, da AVK" ou marca equivalente, de canhão curto, de embocadura incluindo boca de chave, vara de manobra com dado e noz e ainda a cabeça móvel com tampa quadrada ou circular no caso de ra	
II-1-2.1.2.8.1	Ø65mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.8.2	Ø50mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.8.3	Ø40mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.8.4	Ø32mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.9	Fornecimento e montagem de válvula de adufa para selar, colocada a montante do contador, com corpo, sede e obturador em latão, incluindo ligação à rede rosçada ou flangeada com todos os acessórios e trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo	
II-1-2.1.2.9.1	Ø4"	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02



OMATAPALO

RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-2.1.2.10	Fornecimento e montagem de filtro de resíduos de bronze, com peneiro de aço inoxidável com perfurações de 0,50mm de diâmetro, para uma pressão máxima de funcionamento de 16bar e uma temperatura máxima de 110°C, colocada a jusante do contador, incluindo li	
II-1-2.1.2.10.1	Ø4"	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.11	Fornecimento e montagem de válvula mista, de corte e retenção geral ao edifício, com corpo em latão, manipulo incluindo em alevanca, ligação à rede em rosca, com todos os acessórios, montagem no nicho do contador e ainda os trabalhos inerentes ao seu bom	
II-1-2.1.2.11.1	Ø4"	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.12	Fornecimento e montagem de válvula redutora de pressão, pré-regulável, com corpo em liga anti-dezincificação, com manómetro, cartucho monobloco extraível, incluindo ligação à rede em rosca, com todos os acessórios, montagem no nicho do contador e ainda os	
II-1-2.1.2.12.1	Ø4"	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.13	Fornecimento e montagem de contador, incluindo ligação à rede roscada ou flangeada com todos os acessórios e trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento, de acordo com os desenhos.	
II-1-2.1.2.13.1	Ø4"	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.14	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de adufa, com meio de ligação igual ao da tubagem, com corpo, sede e obturador em aço inox, incluindo ligação à rede de incêndios, com todos os acessórios e trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento,	
II-1-2.1.2.14.1	Ø2"	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.15	Fornecimento e montagem de válvula de corte da tubagem de abastecimento predial de água fria, quente e de retorno na rede em PPR, com corpo em polipropileno, sede e obturador em latão, incluindo ligação à rede com todos os acessórios e ainda os trabalhos	
II-1-2.1.2.15.1	Ø20mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.15.2	Ø25mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.15.3	Ø32mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.15.4	Ø40mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.15.5	Ø50mm	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.16	Fornecimento e colocação de passadores de esquadria com filtro, de serviço a colocar nas redes de águas quente ou fria, em latão cromado com filtro, incluindo todos os acessórios, liras flexíveis, ligações e fixações e obedecendo a todas as especificações	
II-1-2.1.2.16.1	Lavatório, sanitas com diâmetro de ligação $\frac{1}{2}$ "x $\frac{1}{2}$ "	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.16.2	Bancas e outros equipamentos, com diâmetro de ligação $\frac{3}{4}$ "x $\frac{3}{4}$ "	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.2.17	Fornecimento e montagem de carretel montado em armário 795x795x285mm em chapa aço com pintura epóxica, com cofre para extintor, com braço basculante para montagem encastrada, providos de mangueira com 30 metros semi-rígida diâmetro Ø25mm, incluindo manôme	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3	DIVERSOS	
II-1-2.1.3.1	Fornecimento e colocação de travessias (negativos) em tubo PVC Ø110 PN 6 onde a Fiscalização achar conveniente.	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3.2	Desmontagem de acumuladores eléctricos existente de AQS, para depósito da Câmara Municipal de Paredes de Coura ou para vazadoiro se for essa a opção do Município.	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3.3	Desmontagem e remoção da rede existente e ainda fornecimento e montagem de tampões, para tamponar a tubagem existente nas paredes e pavimento que não seja possível e necessário ser removida, os tacos deverão ser montados de modo a não perturbar a regulari	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3.4	Fornecimento de fita sinalizadora azul em PE da conduta de água com as inscrições "Abastecimento de Água", a cerca de 0,40m de profundidade, modelo dos Câmara Municipal de Paredes de Coura.	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3.5	Construção dos maciços de amarração em acessórios, em betão simples.	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3.6	Fornecimento e montagem de termoacumulador eléctrico capacidade 150 litros dimensão ø540x1320mm, potencia eléctrica 3000w, modelo tipo "EURO92 VP da Videira" ou marca equivalente, e ainda as fixações à parede e ligação à rede de distribuição de água fria,	





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3.7	Lavagem e desinfecção da tubagem da rede de água, com hipoclorito de sódio na concentração 200ml/1000l, nos termos a indicar pela Fiscalização e no mínimo durante 6 horas.	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3.8	Verificação, ensaio da rede interior, de acordo com indicação da Fiscalização e as condições técnicas.	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3.9	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de abastecimento de água e da rede de combate a incêndios, conforme condições técnicas.	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.1.3.10	Execução e fornecimento das telas finais e compilação técnica da rede de abastecimento de água, em formato digital DWG e papel, indicando todos os traçados, diâmetros das tubagens, localização exacta dos ramais e desenho pormenorizado dos nós da rede exte	
	Canalizador	0,03
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2	<b>Edifício E</b>	
II-1-2.2.1	<b>ESCAVAÇÃO E ATERRO</b>	
II-1-2.2.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-1-2.2.1.1.1	em terra compacta	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,04
	Servente	0,04
	Topógrafo	0,04
II-1-2.2.1.1.2	em rocha dura	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,04
	Servente	0,04
	Topógrafo	0,04
II-1-2.2.1.2	Aterro da vala com areia no coxim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,04
	Servente	0,04
	Topógrafo	0,04
II-1-2.2.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,04
	Servente	0,04
	Topógrafo	0,04
II-1-2.2.1.4	Transporte de produtos sobranes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,04
	Servente	0,04
	Topógrafo	0,04
II-1-2.2.2	<b>TUBAGENS E ACESSÓRIOS</b>	
II-1-2.2.2.1	Fornecimento e assentamento de condutas em P.E.A.D. - MRS 100 PN 10, com juntas soldadas topo a topo, no ramal de ligação, tudo conforme peças desenhadas, e condições técnicas, incluindo abertura e fecho de vala e ainda coxim de areia no envolvimento da	
II-1-2.2.2.1.1	Ø63mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.2.2	Fornecimento e assentamento de tubo em Polipropileno copolímero random (PP-R), na rede de água fria PN20, incluindo todas as ligações por acessórios no mesmo material nomeadamente uniões, tês simples, tês de redução, reduções, curvas e as juntas de dilata	
II-1-2.2.2.2.1	Ø50mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.2.3	Fornecimento e assentamento de tubo em Polipropileno copolímero random (PP-R), na rede de água quente e retorno PN25, incluindo todas as ligações por acessórios no mesmo material nomeadamente uniões, tês simples, tês de redução, reduções, curvas e as junt	
II-1-2.2.2.3.1	Ø32mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.2.3.2	Ø40mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.2.4	Fornecimento e montagem de válvula de corte da tubagem de abastecimento predial de água fria, quente e de retorno na rede em PPR, com corpo em polipropileno, sede e obturador em latão, incluindo ligação à rede com todos os acessórios e ainda os trabalhos	
II-1-2.2.2.4.1	Ø32mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.2.4.2	Ø40mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.2.4.3	Ø50mm	
	Canalizador	0,04



OMATAPALO

RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.3	DIVERSOS	
II-1-2.2.3.1	Fornecimento e colocação de travessias (negativas) em tubo PVC Ø110 PN 6 onde a Fiscalização achar conveniente.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.3.2	Desmontagem de acumuladores eléctricos existente de AQS, para depósito da Câmara Municipal de Paredes de Coura ou para vazadouro se for essa a opção do Município.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.3.3	Fornecimento de fita sinalizadora azul em PE da conduta de água com as inscrições "Abastecimento de Água", a cerca de 0,40m de profundidade, modelo das Câmara Municipal de Paredes de Coura.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.3.4	Fornecimento e instalação de bomba circuladora da marca "Grundfos" com a ref.ª UP 20-45 N, caudal 0,3 l/s e ligação 1 1/4" ou marca equivalente, incluindo ligação à rede de água de retorno e quente, com todos os acessórios e trabalhos inerentes ao seu bom	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.3.5	Lavagem e desinfecção da tubagem da rede de água, com hipoclorito de sódio na concentração 200ml/1000l, nos termos a indicar pela Fiscalização e no mínimo durante 6 horas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.3.6	Verificação, ensaio da rede interior, de acordo com indicação da Fiscalização e as condições técnicas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.3.7	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de abastecimento de água e da rede de combate a incêndios, conforme condições técnicas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-2.2.3.8	Execução e fornecimento das telas finais e compilação técnica da rede de abastecimento de água, em formato digital DWG e papel, indicando todos os traçados, diâmetros das tubagens, localização exacta dos ramais e desenho pormenorizado dos nós da rede exte	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3	SANEAMENTO RESIDUAL	
II-1-3.1	Edifício A	
II-1-3.1.1	ESCAVAÇÃO E ATERRO	
II-1-3.1.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-1-3.1.1.1.1	em terra compacta	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-3.1.1.2	em rocha dura	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-3.1.1.2	Aterro da vala com areia no coxim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-3.1.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-3.1.1.4	Aterro da parte superior da vala no interior do edifício, para reposição do pavimento térreo conforme o artigo II-1-1.1.5.1 incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-3.1.1.5	Transporte de produtos sobranes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-3.1.2	TUBAGENS E ACESSÓRIOS	
II-1-3.1.2.1	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C. rígido para a pressão de 6Kg/cm², homologada, embebidos, incluindo ligações aos aparelhos em aço inox, quando existe, juntas de neoprene autoblocantes, todos os acessórios necessários, abertura e tapamento de	
II-1-3.1.2.2.1	Ramais de descarga individuais.	
II-1-3.1.2.2.1.1	Ø40mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.2.1.2	Ø50mm	
	Canalizador	0,04



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.2.1.3	Ø90mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.2.2	Ramais de descarga colectivos.	
II-1-3.1.2.2.2.1	Ø90mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.2	Fornecimento e montagem de caixas de pavimento não sifonadas em P.V.C. rígido, do tipo universal D=125mm e h=160mm, com duas tampas de rosca em inox, com ø125mm e ø90mm devidamente assentes na caixa de pavimento e na queda do ramal colectivo respectivamente	
II-1-3.1.2.2.1	3ø40/ø50	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.2.2	3ø50/ø75	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.2.3	5ø50/ø75	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.3	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C rígido para pressão de 8kg/cm², homologada, nos colectores prediais, enterrado, incluindo, juntas de neoprene, ligações às caixas de visita, todos os acessórios necessários, abertura e fecho de vala com e o env	
II-1-3.1.2.3.1	Ø110mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.3.2	Ø125mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.3.3	Ø160mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.4	Fornecimento e montagem de ralo de pavimento vertical em aço inoxidável, AISI 304, tipo "InDrain, da ACO" ou equivalente, com 200x200mm, composto por:	
	Incluindo atravessamento de elementos horizontais de betão armado por meio mecânicos (carotes) e ainda todos os materiais e trabalhos inerentes à sua execução, funcionamento e estanquidade com remate aos sistemas de impermeabilização superficial e prevent	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.5	Fornecimento e assentamento de caixa visita completa em polipropileno, com base de ø425mm e tubo de elevação com ø400mm, construção de maciço em betão para fixação da tampa, base com soleira guiada de 1 entrada e uma saída com ø160mm, incluindo escavação	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.6	Fornecimento e assentamento de caixa visita completa em polipropileno, com base de ø425mm e tubo de elevação com ø400mm, construção de maciço em betão para fixação da tampa, base com soleira guiada de 3 entradas ø160mm e uma saída com ø160mm, incluindo es	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.7	Execução de caixa de visita completa (exterior do edifício), altura conforme projecto e dimensões mínimas interior 1x1m, construídas em betão armado, classe C12/15 (XC(2): D25: S2: Cl 0,4) de 0,12m de espessura, fundo em betão armado da mesma classe com 0	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.8	Fornecimento e colocação de aro e de tampa rasa em as dimensões (0,60x0,60)m em aço inox AISI 316 (normalmente aço a solicitar sob consulta prévia), com 4 parafusos nos cantos no mesmo aço inox para elevação do tipo "Capa" ou outra marca equivalente, incl	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.9	Fornecimento e colocação de aro e de tampa rasa em as dimensões (0,60x0,60)m em ferro fundido dúctil da classe B125 segundo a NP EN 124 da "Norinco, modelo HC600" ou marca equivalente ou outra marca equivalente, incluindo a base/anel de betão para assenta	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.10	Fornecimento e montagem de separador de gorduras/féculas enterrado no exterior em polipropileno capacidade de tratamento de 3l/s, volume útil de 1700litros, tipo "EG2003 D, da Technau" ou marca equivalente equivalente, incluindo acrescento de altura, aro	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.11	Fornecimento e colocação de sifões, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correcta instalação, de acordo com os desenhos do projecto base.	
II-1-3.1.2.11.1	Tipo "gorduras" em PVC, para instalação nas bancas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.11.2	Tipo "garrafa" em latão cromado, para instalação nos lavatórios.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.2.11.3	Tipo tubular, para instalação nas máquinas e chuveiros.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.3	DIVERSOS	
II-1-3.1.3.1	Demolição das redes existentes, com remoção das tubagens existentes.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-3.1.3.2	Demolição das caixas de visita existentes, paredes, fundo e laje superior, com descravamento dos aros cuidado para não danificar os pavimentos existentes, incluindo todos os trabalhos e acessórios a uma perfeita execução.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.3.3	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de saneamento residual, obedecendo a todas as especificações das pelas desenhadas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-3.1.3.4	Verificação, ensaios, de acordo com a Fiscalização e as condições técnicas especiais.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4	<b>SANEAMENTO PLUVIAL</b>	
II-1-4.1	<b>Edifício A</b>	
II-1-4.1.1	<b>ESCAVAÇÃO E ATERRO</b>	
II-1-4.1.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-1-4.1.1.1.1	em terra compacta	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-4.1.1.1.2	em rocha dura	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-4.1.1.2	Aterro da vala com areia no coxim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-4.1.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-4.1.1.4	Transporte de produtos sobranes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,09
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-1-4.1.2	<b>TUBAGENS E ACESSÓRIOS</b>	
II-1-4.1.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PVC rígido para a pressão de 6Kg/cm <sup>2</sup> , ou equivalente em tubos de queda, incluindo o seu prolongamento à cobertura, fixações à laje, aberturas das travessias na laje por meios mecânicos, acessórios, fixações e ainda to	
II-1-4.1.2.1.1	ø90mm - 4 quedas	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.2.2	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C rígido para pressão de 8kg/cm <sup>2</sup> , homologada, nos colectores prediais, enterrado, incluindo, juntas de neoprene, ligações às caixas de visita, todos os acessórios necessários, abertura e fecho de vala com e o env	
II-1-4.1.2.2.1	Ø110mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.2.2.2	Ø125mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.2.3	Execução de caixa de visita completa (exterior do edifício), altura indicada no projecto e dimensões mínimas interior 1x1m, construídas em betão armado, classe C12/15 (XC(2); D25; S2; Cl 0,4) de 0,12m de espessura, fundo em betão armado da mesma classe co	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.2.4	Fornecimento, assentamento e execução de câmara de visita em manilhas pré-fabricadas de betão diâmetro interior 1m, selagem das manilhas e cone com argamassa do tipo "Sikatop 121" ou equivalente, com base soleira em betão C30/C37 pré-fabricada tipo "Prema	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.2.5	Execução de caixa de visita completa (exterior do edifício), altura indicada no projecto e dimensões mínimas interior 1x1m, construídas em betão armado, classe C12/15 (XC(2); D25; S2; Cl 0,4) de 0,12m de espessura, fundo em betão armado da mesma classe co	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.2.6	<b>Valeta para águas pluviais moldada in-situ com a geometria igual às existentes composta pelas seguintes tarefas:</b>	
	Fornecimento e aplicação de brita com diâmetro de 0 a 50mm, numa espessura de 0,15m numa faixa de 1m de cada lado das guias para posterior acabamento dos passeios.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.2.7	Fornecimento e assentamento de sarjeta de valeta, tipo V constituída por paredes e soleira em betão armado ou elementos pré-fabricados de betão desde que a Fiscalização aceite o modo de ligação com as tubagens e respectivas caneluras em betão simples, de	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.3	DIVERSOS	
II-1-4.1.3.1	Remoção das tubagens existentes.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.3.2	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de saneamento residual, obedecendo a todas as especificações das pelas desenhadas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-4.1.3.3	Verificação, ensaios, de acordo com a Fiscalização e as condições técnicas especiais.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-1-5	SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS	
II-1-5.1	Edifício A	
II-1-5.1.1	Remoção de todos os equipamentos de 1.ª intervenção, com catalogação e reportagem fotográfica dos mesmos, incluindo acondicionamento do material para posterior reutilização depois de feita a manutenção periódica. Os que não forem reutilizados e o dono de	
II-1-5.1.1.1	Extintores de pó químico seco polivalente de 6kg	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.1.2	Extintores de CO2	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.1.3	Carreiros	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.2	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 3kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 13A - 89B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sinalização	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.3	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 6kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 27A - 183B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sinalização	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.4	Fornecimento e instalação de extintores de anidrido carbónico (CO2) de 2kg, com eficácia de combate ao fogo de pelo menos 34B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente. Incluindo placas de sinalização de localização e do agente extintor impresso em material	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.5	Fornecimento e colocação de manta ignífuga, incluindo placas de sinalização de localização, impresso em material fotoluminescente segundo a NP 3992 e ainda todos os acessórios e trabalhos inerentes à sua perfeita colocação e funcionamento.	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6	Fornecimento e instalação de placas de sinalização em material fotoluminescente segundo a NP 3992, e ainda todos os acessórios e trabalhos inerentes à sua perfeita colocação e funcionamento, de acordo com os desenhos, nos seguintes locais:	
II-1-5.1.6.1	-Sinalização de botoneiras de alarme.	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.2	-Sinalização de corte geral de electricidade.	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.3	-Sinalização de corte local de electricidade.	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.4	-Sinalização de advertência e perigo "Quadro eléctrico".	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.5	-Sinalização de central de detecção de incêndio.	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.6	-Sinalização de equipamentos de incêndio "Sirene".	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.7	-Sinalização de caminhos de evacuação e saídas de emergência.	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.8	-Sinalização de central de detecção de gás.	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.9	-Sinalização de corte geral de gás.	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.10	-Sinalização de corte local de gás.	
	Trolha	0,04
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.11	-Sinalização de equipamentos de incêndio "Porta corta-fogo".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,01



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-5.1.6.12	-Sinalização de equipamentos de incêndio "Porta corta-fogo de fecho automático. Não obstruir o espaço circundante".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.6.13	-Sinalização do modo de abertura de portas "Pressione a barra para abrir" ou "Saída de emergência. Apoiar sobre a barra para abrir".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,01
II-1-5.1.7	Execução e fornecimento das telas finais e compilação técnica, em formato digital e papel.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,01
II-1-5.2	<b>Edifício E</b>	
II-1-5.2.1	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 3kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 13A - 89B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sinalização	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,01
II-1-5.2.2	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 6kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 27A - 183B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sinalização	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-5.2.3	Fornecimento e aplicação de balde metálico para areia com 5L de volume, pintado na cor RAL 3000 com inscrição "5L". Incluindo placas de sinalização de localização impresso em material fotoluminescente segundo a NP 3992 e com 200x200mm e ainda todos os acessórios	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-5.2.4	<b>Fornecimento e instalação de placas de sinalização em material fotoluminescente segundo a NP 3992, e ainda todos os acessórios e trabalhos inerentes à sua perfeita colocação e funcionamento, de acordo com os desenhos, nos seguintes locais:</b>	
II-1-5.2.4.1	-Sinalização de botoneiras de alarme.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-5.2.4.2	-Sinalização de corte local de electricidade.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-5.2.4.3	-Sinalização de advertência e perigo "Quadro eléctrico".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-5.2.4.4	-Sinalização de central de detecção de incêndio.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-5.2.5	Execução e fornecimento das telas finais e compilação técnica, em formato digital e papel.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-5.3	<b>Edifício F</b>	
II-1-5.3.1	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 6kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 27A - 183B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sinalização	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-5.3.2	<b>Fornecimento e instalação de placas de sinalização em material fotoluminescente segundo a NP 3992, e ainda todos os acessórios e trabalhos inerentes à sua perfeita colocação e funcionamento, de acordo com os desenhos, nos seguintes locais:</b>	
	-Sinalização de corte geral de electricidade.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
	-Sinalização de advertência e perigo "Quadro eléctrico".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
	-Sinalização de central de detecção de incêndio.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-5.3.3	Execução e fornecimento das telas finais e compilação técnica, em formato digital e papel.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-1-6	<b>DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA</b>	
II-1-6.1	<b>Exteriores</b>	
II-1-6.1.1	Fornecimento e montagem de Armário para colocação de equipamento de medição BTE, composto por caixa de TI's, caixa de corte geral, caixa de contador, fusíveis e com todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento e de acordo com a M.D., o C.E. e	
	Electricista	2
	Ajudante de Electricista	1
II-1-6.1.2	Abertura e tapamento de vala (1m de profundidade x 0,80m de largura) com reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras, conforme M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.1.3	Fornecimento e montagem em vala de cabo do tipo LXV 4x185mm <sup>2</sup> , incluindo terminais de cravar e todos os acessórios necessários.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.1.4	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo aro e tampa adequada ao espaço onde está inserida, e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento e todos os acessórios necessários, conforme M.D., C.E. e normas e legislação em vigor	
	Electricista	0,05



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-1-6.1.5	Fornecimento e montagem de tubo PEAD (corrugado de parede interior lisa com classe M7 relativamente às ações mecânicas), em vala, aplicado em travessias e vias rodoviárias, incluindo uniões, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, com os	
II-1-6.1.5.1	Tubo de Ø40mm	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-1-6.1.5.2	Tubo de Ø63mm	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.5.3	Tubo de Ø90mm	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.5.4	Tubo de Ø125mm	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.5.5	Tubo de Ø160mm	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.6	<b>REDE DE TERRAS</b>	
II-1-6.1.6.1	Abertura e tapamento de vala (1 m de profundidade x 0,5 m de largura) com reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras, conforme M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.6.2	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø63, assentes em vala ou roço, conforme M.D., C.E., P.D. e Legislação em vigor.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.6.3	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 95mm <sup>2</sup> em tubo PEAD, assentes em vala ou roço.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.6.4	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, para ligação das terras ao BGT, conforme MD, CT e peças desenhadas.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.6.5	Fornecimento e montagem do Barramento Geral de Terras, incluindo terminais, barramento e demais acessórios ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.6.6	Fornecimento e montagem do Barramento de Colectores de Terras, incluindo terminais, barramento e demais acessórios ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.6.7	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 35mm <sup>2</sup> nú, assentes em vala.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.1.6.8	Fornecimento e montagem em vala de elétrodo de terra com 2 metros, ligador para eléttodos de terra de diâmetro 20-25mm e cabos redondos, ponteira para elétrodo de terra e demais acessórios de fixação e montagem necessários para a perfeita execução da tare	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2	<b>Edifício A</b>	
II-1-6.2.1	Fornecimento e montagem de Q. E. totalmente electrificados e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas no C.E. a seguir mencionados:	
II-1-6.2.1.1	Q.A.	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-1-6.2.1.2	Q.A.UPS.SEG. (incluindo controlador permanente de isolamento)	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-1-6.2.1.3	Q.A.BAR	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-1-6.2.1.4	Q.A.COZ.	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-1-6.2.1.5	Q.A.SEC.	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.6	Q.A.A.E.	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.7	Q.A.AUD.	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.8	Q.A.BIB	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.9	Q.A. REP.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.10	Q.A1	
	<i>Electricista</i>	0,04



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

<b>Código</b>	<b>Designação/Tipo</b>	<b>Unidades Máximas</b>
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.11	Q.A.UPS.A1.S.B.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.12	Q. UPS	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.13	Q.A.UPS. BAR	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.14	Q.A.UPS. COZ.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.15	Q.A.UPS. SEC.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.16	Q.A.UPS. B1B.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.17	Q.A.UPS. REP.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.1.18	Q.A.UPS. A1	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.2	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-1-6.2.2.1	VD 25mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.2.2	VD 40mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.2.3	VD 90mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.2.4	VD 110mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.3	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-1-6.2.3.1	Anelado 32mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD, PEAD(C) ou em caminho de cabos das seguintes seções:</b>	
II-1-6.2.4.1	XV 2x1,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.2	XV 3x1,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.3	XV 4x1,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.4	XV 5x1,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.5	XV 3x2,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.6	XV 5x2,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.7	XV 5x4mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.8	XV 5x6mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.9	XV 5x10mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.10	XV 5x16mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.11	LXV 4x95+1650mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.12	LXV 4x185+1695mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.4.13	LXV 4x240+16120mm	
	<i>Electricista</i>	0,04





OMATAPALO

RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-6.2.4.14	Ajudante de Electricista	0,02
	SZ1-K(AS+) 2x1,5mm	
	Electricista	0,04
II-1-6.2.4.15	Ajudante de Electricista	0,02
	SZ1-K(AS+) 361,5mm	
	Electricista	0,04
II-1-6.2.4.16	Ajudante de Electricista	0,02
	SZ1-K(AS+) 562,5mm	
	Electricista	0,04
II-1-6.2.4.17	Ajudante de Electricista	0,02
	SZ1-K(AS+) 5610mm	
	Electricista	0,04
II-1-6.2.4.18	Ajudante de Electricista	0,02
	SZ1-K(AS+) 5616mm	
	Electricista	0,04
II-1-6.2.5	Ajudante de Electricista	0,02
	Fornecimento e montagem de armaduras completamente electrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, dos seguintes tipos:	
II-1-6.2.5.1	L1	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.2.5.2	L2	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.2.5.3	L5	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.2.5.4	L7	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.2.5.5	L8	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.6	L9	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.7	L10	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.8	L11	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.9	Luminária tipo "Olho de boi"	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.10	S 1	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.11	S 2	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.12	S 3	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.13	S 4	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.14	S 5	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.15	S 6	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.16	S 7	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.5.17	S 8	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.6	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.7	Fornecimento e montagem do Sistema de alarme a instalar na Instalação Sanitária de deficientes conforme M.D. e Peças desenhadas.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.8	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.9	Fornecimento e montagem de caixas terminais, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

<b>Código</b>	<b>Designação/Tipo</b>	<b>Unidades Máximas</b>
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.10	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, instaladas em esteira ou a vista, incluindo fixação, equipadas com placa terminal de ligação, buçins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11	Fornecimento e montagem de aparelhagem de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, caixa funda e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.	
II-1-6.2.11.1	Interruptor Unipolar	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.2	Botão de pressão	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.3	Detector de Movimentos D1	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.4	Detector de Movimentos D2	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.5	Detector de Movimentos D3	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.7	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.7	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos e tampa	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.8	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos em calha DLP	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.9	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos em Cx de Pavimento	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.10	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos UPS	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.11	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos em calha DLP UPS	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.12	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos em Cx de Pavimento UPS	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.11.13	Quadro de Comandos equipado com 2 Botões de pressão	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.12	Fornecimento e montagem de transformador de 230/24V, incluindo fixação e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.13	Fornecimento e montagem de caminho de cabos, esteiras ou calhas, incluindo todos os acessórios de fixação e interligação necessários à sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento, dos seguintes tipos:	
II-1-6.2.13.1	Esteira 100 x 300	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.14	Fornecimento e montagem de corta fogos aplicados nos caminho de cabos, incluindo todos os acessórios necessários à sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.15	Fornecimento e montagem de Calha 100x60, incluindo curvas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.16	Fornecimento e montagem de caixa de pavimentos devidamente equipada.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.17	Fornecimento e montagem do sistema de videoporteiro, constituído por monitor a cores, 2 botoneiras situadas nos portões, ligação ao trinco, alimentadores, tubagem e cablagem necessárias ao correcto funcionamento do sistema.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.18	UPS	
II-1-6.2.18.1	Fornecimento e montagem de UPS de 20 kVA, com 60 minutos de autonomia à plena carga, incluindo todos os trabalhos, meios, equipamentos e acessórios necessários à sua instalação e perfeito funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vig	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.2.18.2	Fornecimento e montagem das ligações entre a saída da UPS e Quadro de UPS, em de cabo XG 5616mm <sup>2</sup> , incluindo manga e terminais de cravar nas extremidades do cabo e todos os materiais e acessórios necessários ao seu correcto funcionamento e de a	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-6.2.18.3	Fornecimento e montagem de transformador de isolamento de 20KVA para a Segurança e todos os demais trabalhos, materiais, equipamentos e acessórios necessários ao perfeito funcionamento do sistema, conforme MDJ, CE e PD.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.18.4	Fornecimento e montagem de UPS de 10 kVA, com 10 minutos de autonomia à plena carga, incluindo todos os trabalhos, meios, equipamentos e acessórios necessários à sua instalação e perfeito funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.18.5	Fornecimento e montagem das ligações entre a saída da UPS e Quadro de UPS, em de cabo XG 5616mm <sup>2</sup> , incluindo manga e terminais de cravar nas extremidades do cabo e todos os materiais e acessórios necessários necessários ao seu correcto funcionamento e de a	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.19	<b>Bateria de correção do fator de potência</b>	
II-1-6.2.19.1	Fornecimento e montagem de quadro de compensação do factor de potência (QCFP), trifásico, de 125 kVAr, para montagem interior com IP 31, constituído por escalões de 25 kVAr e respetivo armário de comando, equipado com contactores e corta circuitos adequad	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.19.2	Execução das ligações entre a saída do Quadro Geral de Entrada e Quadro de Compensação do Fator de Potência, em de cabo XV 3x240+2G120mm <sup>2</sup> , incluindo manga e terminais de cravar nas extremidades do cabo e todos os materiais e acessórios necessários necessá	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.20	<b>DIVERSOS</b>	
II-1-6.2.20.1	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.20.2	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral UPS saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.20.3	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral UPS Segurança saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiv	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.20.4	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral AVAC saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.20.5	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Parcial saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.20.6	Fornecimento e montagem de sistema de controlo e regulação de fluxo da iluminação do auditório (luminárias DALI), constituída por dois controladores (um para cada circuito), recetor infravermelhos, comando de controlo via infravermelhos, dois botões de pr	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.20.7	Desmantelamento de instalação elétrica existente a substituir, de uma forma cuidada por forma a manter os circuitos exteriores em bom estado de conservação, para posterior ligação, incluindo remoção do sistema de campainhas existente para posterior coloca	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.2.20.8	<b>Acessibilidade vertical</b>	
II-1-6.2.20.8.1	Fornecimento e aplicação de plataforma elevatória hidráulica para pessoas com mobilidade condicionada tipo "DL 1/C/8, da DomusLift" ou equivalente, 1 piso com acesso do mesmo lado, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execuç	
	-Dimensões interiores da cabine, largura 1,10m, profundidade 1,40m e largura da porta 0,90m.	
	Electricista	0,5
	Tecnico electromecanico	0,5
	Ajudante de Electromecanico	0,5
II-1-6.3	<b>Edifício E</b>	
II-1-6.3.1	Fornecimento e montagem de Q. E. totalmente electrificados e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas no C.E. a seguir mencionados:	
II-1-6.3.1.1	Q.A.E.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.1.2	Q.A.E.1	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.2	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-1-6.3.2.1	VD 25mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.2.2	VD 40mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.3	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-6.3.3.1	Anelado 32mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.4	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD, PEAD(C) ou em caminho de cabos das seguintes seções:	
II-1-6.3.4.1	XV 2x1,5mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.4.2	XV 3x1,5mm	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.3.4.3	XV 3x2,5mm	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.3.4.4	XV 5x2,5mm	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.3.4.5	XV 5x4mm	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-1-6.3.4.6	SZ1-K(AS+) 5x2,5mm	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.4.7	LXV 4x35+1x35mm	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.5	Fornecimento e montagem de armaduras completamente electrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, dos seguintes tipos:	
II-1-6.3.5.1	L8	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.5.2	S 4	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.6	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, caixa funda e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.	
II-1-6.3.7.1	Interruptor Unipolar	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.7.2	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos e tampa	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.7.3	Tomadas trifásicas 3P+N+T, 16A	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.8	DIVERSOS	
II-1-6.3.8.1	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral do edifício, saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.8.2	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral Quadro de AVAC, saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.8.3	Desmantelamento de instalação elétrica existente a substituir, de uma forma cuidada por forma a manter os circuitos exteriores em bom estado de conservação, para posterior ligação, incluindo etiquetagem dos circuitos e demais trabalhos, meios e acessórios	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.8.4	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø63, assentes em vala ou roço, conforme M.D., C.E., P.D. e Legislação em vigor.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.8.5	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 95mm² em tubo PEAD, assentes em vala ou roço.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.8.6	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, para ligação das terras ao BGT, conforme MD, CT e peças desenhadas.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.3.8.7	Fornecimento e montagem do Barramento Geral de Terras, incluindo terminais, barramento e demais acessórios ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4	Edifício F	
II-1-6.4.1	Fornecimento e montagem de Q. E. totalmente electrificados e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas no C.E. a seguir mencionados:	
II-1-6.4.1.1	Q.A.PORT.	



OMATAPALO

RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.2	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-1-6.4.2.1	VD 25mm	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.3	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-1-6.4.3.1	Anelado 32mm	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.4	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD, PEAD(C) ou em caminho de cabos das seguintes seções:	
II-1-6.4.4.1	XV 2x1,5mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.4.2	XV 3x1,5mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.4.3	XV 3x2,5mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.4.4	XV 5x2,5mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.4.5	SZ1-K(AS+) 5x2,5mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.4.6	LXV 5x16mm	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.5	Fornecimento e montagem de armaduras completamente electrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, dos seguintes tipos:	
II-1-6.4.5.1	L8	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.5.2	S2	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.6	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.7	Fornecimento e montagem de aparelhagem de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, caixa funda e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.	
II-1-6.4.7.1	Interruptor Unipolar	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.7.2	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.8	DIVERSOS	
II-1-6.4.8.1	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral do edifício, saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.8.2	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral UPS Segurança, saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.8.3	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral UPS, saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.8.4	Desmantelamento de instalação elétrica existente a substituir, de uma forma cuidada por forma a manter os circuitos exteriores em bom estado de conservação, para posterior ligação, incluindo etiquetagem dos circuitos e demais trabalhos, meios e acessórios	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.8.5	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø63, assentes em vala ou roço, conforme M.D., C.E., P.D. e Legislação em vigor.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.8.6	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 35mm <sup>2</sup> em tubo PEAD, assentes em vala ou roço.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.8.7	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, para ligação das terras ao BGT, conforme MD, CT e peças desenhadas.	
	Electricista	0,04
	Ajudante de Electricista	0,02
II-1-6.4.8.8	Fornecimento e montagem do Barramento Geral de Terras, incluindo terminais, barramento e demais acessórios ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,04



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-6.5</b>	<b>Diversos</b>	
II-1-6.5.1	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente selagens, impermeabilizações, testes, ensaios, trabalhos de construção civil e outros trabalhos acessórios aos serviços em causa.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.5.2	Formação ao operador e fornecimento de coleção de manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-6.5.3	Telas Finais em papel e formato digital (1 exemplar) e Certificação da instalação eléctrica.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-7</b>	<b>INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM EDIFÍCIOS</b>	
<b>II-1-7.1</b>	<b>Exteriores</b>	
II-1-7.1.1	Abertura e tapamento de vala (0,80m de profundidade x 0,50m de largura) sem reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras.	
	<i>Manobrador</i>	0,09
	<i>Motorista</i>	0,05
	<i>Servente</i>	0,05
	<i>Topógrafo</i>	0,05
<b>II-1-7.1.2</b>	<b>Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.</b>	
II-1-7.1.2.1	<b>CVRI</b>	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-7.1.3</b>	<b>Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.</b>	
II-1-7.1.3.1	PEAD (c) 40	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.1.3.2	Tritubo PEAD 40	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-7.2</b>	<b>Edifício A, E e F</b>	
II-1-7.2.1	Fornecimento e montagem do Bastidor de 47 U", com Kit de ventilação, rodízios, régua de alimentação, painéis de interligação, chicanes de interligação de 1 e 3 metros, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P.E.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-7.2.2</b>	<b>Fornecimento e montagem de Esteira Metálicas, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento.</b>	
II-1-7.2.2.1	MKSM 100x60	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.3	Fornecimento e montagem de corta fogos aplicados nos caminhos de cabos incluindo todos os acessórios de aplicação necessários ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-7.2.4</b>	<b>Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.</b>	
II-1-7.2.4.1	Tritubo PEAD 40	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.5	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao B&T, conforme P.D. e M.D.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-7.2.6</b>	<b>Fornecimento e montagem de tubos embebidos, dos seguintes tipos.</b>	
II-1-7.2.6.1	VD-F Ø40mm (PAT)	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-7.2.7</b>	<b>Fornecimento e montagem de Calha do tipo DLP, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento.</b>	
II-1-7.2.7.1	100x60	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-7.2.8</b>	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-1-7.2.8.1	VD / ERFE 20mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.8.2	VD / ERFE 25mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.8.3	VD / ERFE 32mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.8.4	VD / ERFE 40mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.8.5	VD / ERFE 50mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
<b>II-1-7.2.9</b>	<b>Fornecimento e montagem de caixas, incluindo abertura e tapamento de roços, do tipo:</b>	
II-1-7.2.9.1	Caixa C1	
	<i>Electricista</i>	0,04



OMATAPALO

RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.9.2	Caixa II	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.10	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:</b>	
II-1-7.2.10.1	Cabo F/FTP (LSOH) 4/ Cat. 6	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.10.2	Cabo Coaxial N48HV3 TK (RG6 PVC)	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.10.3	Cabo Coaxial N78HV3 TK (RG11 PE LSZH)	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.10.4	Fio V 6mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.10.5	Fio V 4mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.10.6	Fio V 2,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.11	<b>Fornecimento e montagem de aparelhagem eléctrica em caixa funda (II) ou calha, incluindo abertura e tapamento de roços, conforme C.E.</b>	
II-1-7.2.11.1	Tomada Coaxial, em caixa de aparelhagem	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.11.2	Tomada RJ 45 simples Cat. 6 em caixa de aparelhagem	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.11.3	Tomada RJ 45 dupla Cat. 6 em caixa de aparelhagem	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.11.4	Tomada RJ 45 simples Cat. 6 em calha DLP	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.11.5	Tomada RJ 45 dupla Cat. 6 em calha DLP	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.12	<b>Fornecimento e montagem de Equipamentos TV em Bastidor</b>	
II-1-7.2.12.1	Amp. Linha MATV (36dB), Conf.	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.12.2	Rep. Int. 4 vias 2,4GHz SL	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.12.3	Rep. Int. 3 vias 2,4GHz SL	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.13	<b>Fornecimento e montagem da Cabeça de REDE.</b>	
II-1-7.2.13.1	Ant. UHF Triple Ax - DIGA TK40E Ref.º 2901045	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.13.2	Ant. FM Circular - 1E Ref.º 290781	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.13.3	Kit 2 Chumb L c/ base 200 [Galv] Ref.º 2901023	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.13.4	Mastro Liso 3m D.40/1,5 Ref.º 290790	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.13.5	Descarregador de Sobret. Coaxial Ref.º 290970	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.13.6	Central Digital Programável Hábil - 5 Refº 2901128	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.14.1	Montagem da Central de Intrusão existente conforme peça desenhada, reprogramação, testes, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-7.2.14.2	Montagem da sirene de alarme exterior existente em local definido em peça desenhada, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-1-7.2.14.3	Montagem dos detetores de intrusão existentes conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-1-7.2.14.4	Montagem de teclado existente conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-1-7.2.14.5	Montagem dos módulos de endereçamento existentes conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-1-7.2.14.6	Montagem do interface de comunicações existente conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-1-7.2.14.7	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-1-7.2.14.7.1	VD / ERFE 20mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.14.8	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:</b>	
II-1-7.2.14.8.1	Cabo Jy (St) y 2x2x0,8mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.14.8.2	Cabo Jy (St) y 3x2x0,8mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.14.9	Deslocação de camara de CCTV existente incluindo cablagens conforme peça desenhada.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-1-7.2.14.10	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-1-7.2.14.10.1	VD / ERFE 20mm	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.14.11	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:</b>	
II-1-7.2.14.11.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.2.14.12	Fornecimento e montagem de caixas terminais, incluindo abertura e tapamento de roços.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.3	<b>Diversos</b>	
II-1-7.3.1	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente selagens, impermeabilizações, testes, ensaios, trabalhos de construção civil e outros trabalhos acessórios aos serviços em causa.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-1-7.3.2	Formação ao operador e fornecimento de coleção de manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-1-7.3.3	Telas Finais em papel e formato digital (1 exemplar), programação e Relatório de ensaios da instalação.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-1-8	<b>SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS</b>	
II-1-8.1	<b>Edifício A</b>	
II-1-8.1.1	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-1-8.1.1.1	VD 25mm	
	<i>Canalizador</i>	0,17
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,08
II-1-8.1.2	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:</b>	
II-1-8.1.2.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8mm <sup>2</sup>	
	<i>Canalizador</i>	0,17
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,08
II-1-8.1.2.2	SZ1-k(AS+) 361,5mm	
	<i>Canalizador</i>	0,17
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,08
II-1-8.1.2.3	SZ1-k(AS+) 461,5mm	
	<i>Canalizador</i>	0,17
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,08
II-1-8.1.3	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops do tipo, fonte de alimentação, alimentação de socorro, transmissor para transmissão aos bombeiros, interface de comunicação com as outras centrais (em loop), módulo de comando com três	
	<i>Canalizador</i>	0,09
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-1-8.1.4	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, conforme M.D. e C.E..	
	<i>Canalizador</i>	0,09
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-1-8.1.5	Fornecimento e montagem de Detector Termovelocimétricos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, conforme M.D. e C.E..	
	<i>Canalizador</i>	0,09
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-1-8.1.6	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	<i>Canalizador</i>	0,09
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-1-8.1.7	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	<i>Canalizador</i>	0,09
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-8.1.8	Fornecimento e montagem de Sirene exterior endereçável de montagem em parede, com IP 67, bateria e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.1.9	Fornecimento e montagem eletroiman com caixa em alumínio, incluindo os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema, nomeadamente selector de chave e demais acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema,	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.1.10	Fornecimento e montagem de módulo de monitorização e comando, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.1.11	Fornecimento e montagem de Central de Detecção de Gases, incluindo Detector de Gás, óptico acústico de sinalização e todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.1.12	Fornecimento e montagem de electrovalvulas de corte de gás, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.1.13	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente trabalhos de construção civil e adaptação dos sistemas existentes para funcionamento provisório.	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.1.14	Telas finais, Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.2	<b>Edifício E</b>	
II-1-8.2.1	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-1-8.2.1.1	VD 25mm	
	Canalizador	0,17
	Ajudante de canalizador	0,08
II-1-8.2.2	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:</b>	
II-1-8.2.2.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8mm <sup>2</sup>	
	Canalizador	0,17
	Ajudante de canalizador	0,08
II-1-8.2.2.2	SZ1-k(AS+) 361,5mm	
	Canalizador	0,17
	Ajudante de canalizador	0,08
II-1-8.2.2.3	SZ1-k(AS+) 461,5mm	
	Canalizador	0,17
	Ajudante de canalizador	0,08
II-1-8.2.3	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops do tipo, fonte de alimentação, alimentação de socorro, interface de comunicação com as outras centrais (em loop), módulo de comando com três saídas e três entradas incluindo programação	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.2.4	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.2.5	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,04
II-1-8.2.6	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,09
	Ajudante de canalizador	0,05
II-1-8.2.7	Fornecimento e montagem de módulo de monitorização e comando, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,08
	Ajudante de canalizador	0,05
II-1-8.2.8	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente trabalhos de construção civil e adaptação dos sistemas existentes para funcionamento provisório.	
	Canalizador	0,08
	Ajudante de canalizador	0,05
II-1-8.2.9	Telas finais, Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	Canalizador	0,08
	Ajudante de canalizador	0,05
II-1-8.3	<b>Edifício F</b>	
II-1-8.3.1	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-1-8.3.1.1	VD 25mm	
	Canalizador	0,16
	Ajudante de canalizador	0,09
II-1-8.3.2	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:</b>	
II-1-8.3.2.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8mm <sup>2</sup>	
	Canalizador	0,16
	Ajudante de canalizador	0,09
II-1-8.3.2.2	SZ1-k(AS+) 361,5mm	
	Canalizador	0,16
	Ajudante de canalizador	0,09
II-1-8.3.2.3	SZ1-k(AS+) 461,5mm	
	Canalizador	0,16



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de canalizador</i>	<i>0,09</i>
II-1-8.3.3	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops do tipo, fonte de alimentação, alimentação de socorro, interface de comunicação com as outras centrais (em loop), módulo de comando com três saídas e três entradas incluindo programação	
	<i>Canalizador</i>	<i>0,08</i>
	<i>Ajudante de canalizador</i>	<i>0,05</i>
II-1-8.3.4	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, conforme M.D. e C.E..	
	<i>Canalizador</i>	<i>0,08</i>
	<i>Ajudante de canalizador</i>	<i>0,05</i>
II-1-8.3.5	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente trabalhos de construção civil e adaptação dos sistemas existentes para funcionamento provisório.	
	<i>Canalizador</i>	<i>0,08</i>
	<i>Ajudante de canalizador</i>	<i>0,05</i>
II-1-8.3.6	Telas finais, Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	<i>Canalizador</i>	<i>0,08</i>
	<i>Ajudante de canalizador</i>	<i>0,05</i>
II-1-9	<b>INSTALAÇÕES MECÂNICAS - DESENFUMAGEM</b>	
II-1-9.1	<b>Desenfumagem natural polivalente + bar + refeitório</b>	
II-1-9.1.1	Fornecimento e montagem de Atuadores de janela, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-9.1.1.1	Atuador 1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,04</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-9.1.1.2	botoneiras	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,04</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-9.2	<b>Desenfumagem natural sala do bastidor</b>	
II-1-9.2.1	Fornecimento e montagem de grelhas exteriores, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-9.2.1.1	GEXT 1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-9.2.2	Fornecimento e montagem de grelhas interiores, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-9.2.2.1	GI 1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-9.3	<b>Desenfumagem cozinha</b>	
II-1-9.3.1	<b>Unidades de Ventilação</b>	
II-1-9.3.1.1	Fornecimento e montagem de ventiladores de extracção, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-9.3.1.1.1	VED A1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-9.3.1.2	Fornecimento e montagem de Hotte de extracção, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-9.3.1.2.1	HT A1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-9.3.1.3	Fornecimento e montagem de Filtros eletroestáticos, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-9.3.1.3.1	FIL A1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-9.3.1.4	Fornecimento e montagem de recuperador de calor, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
	RECD A1 incluindo bomba de circulação	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-9.3.1.5	Fornecimento e montagem de sistema de auto-extinção, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-9.3.2	<b>Condutas e acessórios</b>	
II-1-9.3.2.1	<b>Condutas circulares em aço inox</b>	
II-1-9.3.2.1.1	- Ø 550	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-10	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO</b>	
II-1-10.1	<b>Bloco F</b>	
II-1-10.1.1	Fornecimento e montagem de sistema do tipo Split, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-10.1.1.1	UE/UI F1,1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-10.1.2	<b>Unidades de Ventilação</b>	
II-1-10.1.2.1	Fornecimento e montagem de ventiladores de extracção, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-10.1.2.1.1	VE F1,1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	<i>0,03</i>
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	<i>0,01</i>
II-1-10.1.2.2	Fornecimento e montagem de rede de tubagem em cobre devidamente isolada, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-10.1.2.2.1	- Ø 6,4mm	
	Tecnico de Avac	0,04
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.1.2.2.2	- Ø 9,5mm	
	Tecnico de Avac	0,04
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.1.2.3	Fornecimento e montagem de rede de tubagem em cobre devidamente isolada e revestida a chapa de aluminio, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-1-10.1.2.3.1	- Ø 6,4mm	
	Tecnico de Avac	0,04
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.1.2.3.2	- Ø 9,5mm	
	Tecnico de Avac	0,04
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.1.2.4	Fornecimento e montagem de rede de tubagem de condensados das unidades de climatização em PVC devidamente suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-1-10.1.2.4.1	PVC 32mm	
	Tecnico de Avac	0,04
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2	Bloco A	
	Unidades de Climatização	
II-1-10.2.1	Fornecimento e montagem de sistema VRV, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-10.2.1.1	UE A4	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.1.2	UI A4,1	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.1.3	UI A4,2	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.1.4	UI A4,3	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.1.5	Controladores digitais para as unidades interiores	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.1.6	UE D A1	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.1.7	UI D A1,1	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.1.8	Controladores digitais para as unidades interiores	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.2	Fornecimento e montagem de sistema do tipo Split, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-10.2.2.1	UE/UI SER A1	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.2.2	UE/UI SER A2	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.2.3	UE/UI A2,1	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.2.3	Fornecimento e montagem de unidade condensadora para bateria de expansao direta da UTA, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-10.2.3.1	UE_UTA AU A1 incluindo :caixa de controlo; kit de valvulas de expansão e placa de comunicação com GTC	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.3	Unidades de Ventilação/Climatização	
II-1-10.3.1	Fornecimento e montagem de unidade de ventilação com recuperação de calor e bateria de água quente, incluindo as ligações eléctricas, frigoríficas suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-10.3.1.1	REC SEST A1 + MODULO DE FILTRAGEM F7 incluindo quadro elétrico e controlo integrado	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.3.1.2	REC BAR A1 + MODULO DE FILTRAGEM F7 incluindo quadro elétrico e controlo integrado	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.3.1.3	REC A1 incluindo quadro elétrico e controlo integrado	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.3.1.4	REC A2 incluindo quadro elétrico e controlo integrado	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,01
II-1-10.3.1.5	REC A3 incluindo quadro elétrico e controlo integrado	
	Tecnico de Avac	0,03



OMATAPALO

RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.1.6	REC A4 + MODULO DE FILTRAGEM F7 incluindo quadro elétrico e controlo integrado	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.1.7	REC A5+ MODULO DE FILTRAGEM F7 incluindo quadro elétrico e controlo integrado	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.2	Fornecimento e montagem de unidade de tratamento de ar com recuperação de calor e bateria de expansão direta , incluindo as ligações eléctricas, frigoríficas suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-10.3.2.1	UTA AU A1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.2.2	UTAN COZ A1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.3.3	Fornecimento e montagem de ventiladores de extracção, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-10.3.3.1	VEA1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.3.3.2	VEA2	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.3.3.3	VEA3	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.3.3.4	VEA4	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.3.3.5	VEA5	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.3.3.6	VEREP A1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.3.4	Condutas e acessórios	
II-1-10.3.4.1	Fornecimento e montagem de condutas incluindo suportes, deflectores e acessórios, conforme especificado:	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,04
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.2	Condutas rectangulares com isolamento térmico	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,04
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.3	Condutas rectangulares com isolamento térmico e forra de aluminio	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,04
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.4	Condutas circulares não isoladas	
II-1-10.3.4.4.1	- Ø 100	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,04
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.4.2	- Ø 150	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,04
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.4.3	- Ø 200	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,04
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.4.4	- Ø 250	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.4.5	- Ø 300	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.4.6	- Ø 350	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.5	Condutas circulares isoladas	
II-1-10.3.4.5.1	- Ø 100	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.5.2	- Ø 150	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.5.3	- Ø 200	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.5.4	- Ø 250	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.5.5	- Ø 300	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.5.6	- Ø 350	



OMATAPALO

RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.5.7	- Ø 400	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.5.8	- Ø 450	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.5.9	- Ø 550	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
<b>II-1-10.3.4.6</b>	<b>Condutas circulares isoladas com proteção mecânica</b>	
II-1-10.3.4.6.1	- Ø 450	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.4.6.2	- Ø 550	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
<b>II-1-10.3.5</b>	<b>Grelhas, Válvulas de extração, chapéus, registos de regulação de caudal, Plenums</b>	
II-1-10.3.5.1	Fornecimento e montagem de equipamentos de difusão, incluindo fixações, ligações flexíveis, suportes e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento:	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
<b>II-1-10.3.6</b>	<b>Tubagem</b>	
II-1-10.3.6.1	Fornecimento e montagem de rede de tubagem em cobre devidamente isolada, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,01
II-1-10.3.6.2	Fornecimento e montagem de rede de tubagem de condensados das unidades de climatização em PVC devidamente suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
<b>II-1-10.3.7</b>	<b>Instalação Eléctrica</b>	
<b>II-1-10.3.7.1</b>	<b>Fornecimento e montagem de Quadros eléctricos para potência e controlo, analisadores de energia e respectivas ligações eléctricas às máquinas de AVAC</b>	
II-1-10.3.7.1.1	QEAVC A1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.3.7.1.2	QE COZ A1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.3.7.2	Fornecimento e montagem de cabos de potência e comando em esteira ou tubo, incluindo acessórios	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
<b>II-1-10.4</b>	<b>Instalação eléctrica e de comando e controlo - SISTEMA GTC</b>	
II-1-10.4.1	Fornecimento para instalação para o quadro eléctrico de Controladores DDC programavel 32 pontos ; Tensão de alimentação a 24Vca com ligação MODBUS para controlador remoto	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.4.2	Workstation de Supervisão tipo "Tower", ASUS - Intel Quad Core, disco 250GB 8MB 7200RPM SATA. Memória RAM, 2Gb DDR3. Monitor 19", Teclado e Rato. (ou superior). Software MICROSOFT - OEM Windows 7 Pro 32-bit PT DVD	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.4.3	Software Workstation Standard	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.4.4	Engenharia Gráfica, endereçamento dos Controladores e Integração através de comunicação na GTC dos equipamentos identificados	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
<b>II-1-10.4</b>	<b>Diversos</b>	
II-1-10.4.1	Portas de visita nas condutas	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.4.2	Apoios anti-vibráticos do tipo BCA da france-air para assentamento dos equipamentos	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-10.4.3	Limpeza Final de Obra	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,5
II-1-10.4.4	Identificação de equipamentos, condutas, tubagens e cablagens com adequada etiquetagem	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,5
II-1-10.4.5	Ensaio finais da instalação.	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,5
II-1-10.4.6	Telas finais.	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,5
<b>II-1-11</b>	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA</b>	
<b>II-1-11.1</b>	<b>Bloco E - central térmica</b>	
<b>II-1-11.1.1</b>	<b>Unidades de Climatização</b>	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-1-11.1.1.1	Fornecimento e montagem de caldeira, incluindo as ligações eléctricas, hidráulicas e suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-11.1.1.1.1	CAL 1 - queimador modulante incluindo acessórios e bomba no primário	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.1.1.2	Chaminé 1 - diâmetro 200mm	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.1.1.3	Silo auxiliar para aumentar autonomia + sem-fim para alimentar a caldeira	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.1.2	Fornecimento e montagem de depósitos acumuladores para AQS , incluindo as ligações eléctricas, hidráulicas e suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-11.1.1.2.1	DEP coz 1	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.1.3	Fornecimento e montagem de depósitos acumuladores de inércia , incluindo as ligações eléctricas, hidráulicas e suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-11.1.1.3.1	DI	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.2	Sistema de bombagem	
II-1-11.1.2.1	Fornecimento e montagem dos grupos electrobombas, incluindo quadro eléctrico, ligações eléctricas e mecânicas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento. Acessórios de tubagem a incluir: 1 Válvula de regulação com tomada de pr	
II-1-11.1.2.1.1	BS1	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.2.1.2	BS2	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.2.1.3	BS3	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.2.2	Fornecimento e montagem de grelhas exteriores, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-1-11.1.2.2.1	ØEXT E1	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.3	Acessórios de Tubagem	
	Central Térmica de Aquecimento incluindo no fornecimento da caldeira	
II-1-11.1.3.1	Instalação Eléctrica	
II-1-11.1.3.1.1	Fornecimento e montagem de Quadros eléctricos para potência e controlo, analisadores de energia e respectivas ligações eléctricas às máquinas de AVAC	
II-1-11.1.3.1.1.1	QE AVC E	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.3.1.2	Fornecimento e montagem de cabos de potência e comando em esteira ou tubo, incluindo acessórios	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.3.2	Instalação eléctrica e de comando e controlo	
II-1-11.1.3.2.1	Fornecimento para instalação para o quadro eléctrico de Controladores DDC programavel 32 pontos : Tensão de alimentação a 24Vca com ligação MODBUS para controlador remoto	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.3.2.2	Caldeira	
II-1-11.1.3.2.2.1	Sensor de temperatura e Humidade exterior	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.3.2.2.2	Sensor de temperatura extensível de comprimento variável de 100 a 330mm para imersão na água. Sensor de classe protecção IP65, elemento sensor com termistor de coeficiente negativo de temperatura na gama de -10 a 120°C e bainha em latão de comprimento de	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.3.2.2.3	Sensores para indicação do nível de pellets no silo	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.1.3.2.3	Bombas circuladoras	
II-1-11.1.3.2.3.1	Sensor de Pressão diferencial para água de 0-10Vcc e alimentação de 24 Vca.Classe de protecção IP65, gama de trabalho de 0,2 a 4bar.	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.2	Bloco A	
II-1-11.2.1	Fornecimento e montagem de sistema solar térmico incluindo ligações eléctricas e mecânicas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento.	
II-1-11.2.1.1	CS A1	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.2.2	Tubagem	
II-1-11.2.2.1	Fornecimento e montagem de rede de tubagem hidraulica em ferro preto devidamente isolada, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-1-11.2.2.1.1	- Ø 1/2"	
	Tecnico de Avac	0,03



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.2.2.1.2	- Ø 3/4"	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.2.2.1.3	- Ø 2"	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.2.2.2	Fornecimento e montagem de rede de tubagem hidraulica em ferro preto devidamente isolada e revestida a chapa de aluminio, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-1-11.2.2.2.1	- Ø 1/2"	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.2.2.2.2	- Ø 3/4"	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.2.2.2.3	- Ø 1"	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.2.2.2.4	- Ø 1 1/4"	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.2.2.2.5	- Ø 1 1/2"	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.2.2.2.6	- Ø 2"	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.2.2.3	Fornecimento e montagem de rede de tubagem hidraulica em ferro preto devidamente isolada proteção do tipo flintcoat e revestida a chapa de aluminio, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-1-11.2.2.3.1	- Ø 2"	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3	<b>Acessórios de Tubagem</b>	
II-1-11.3.1	<b>Unidade de Tratamento de Ar Novo - REC BAR A1</b>	
II-1-11.3.1.1	<b>Válvulas de corte</b>	
II-1-11.3.1.1.1	D = 1/2" '.....'	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.1.2	<b>Válvulas de regulação de caudal estático</b>	
II-1-11.3.1.2.1	D = 1/2" '.....'	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.1.2.2	<b>Manómetros</b> .....	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.1.2.3	<b>Termómetros</b> .....	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.1.2.4	<b>Purgadores de ar</b> .....	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.2	<b>Unidade de Tratamento de Ar Novo - REC A1</b>	
II-1-11.3.2.1	<b>Válvulas de corte</b>	
II-1-11.3.2.1.1	D = 3/4" '.....'	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.2.2	<b>Válvulas de regulação de caudal estático</b>	
II-1-11.3.2.2.1	D = 3/4" '.....'	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.2.2.2	<b>Manómetros</b> .....	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.2.2.3	<b>Termómetros</b> .....	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.2.2.4	<b>Purgadores de ar</b> .....	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.3	<b>Unidade de Tratamento de Ar Novo - REC A2</b>	
II-1-11.3.3.1	<b>Válvulas de corte</b>	
II-1-11.3.3.1.1	D = 1/2" '.....'	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.3.2	<b>Válvulas de regulação de caudal estático</b>	
II-1-11.3.3.2.1	D = 1/2" '.....'	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-1-11.3.3.2.2	<b>Manómetros</b> .....	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,03
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

<b>Código</b>	<b>Designação/Tipo</b>	<b>Unidades Máximas</b>
II-1-11.3.3.2.3	Termômetros .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.3.2.4	Purgadores de ar .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.4	Unidade de Tratamento de Ar Novo - REC A3	
II-1-11.3.4.1	Válvulas de corte	
II-1-11.3.4.1.1	D = 1/2" .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.4.2	Válvulas de regulação de caudal estático	
II-1-11.3.4.2.1	D = 1/2" .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.4.2.2	Manômetros .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.4.2.3	Termômetros .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.4.2.4	Purgadores de ar .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.5	Unidade de Tratamento de Ar Novo - UTAN COZ A1	
II-1-11.3.5.1	Válvulas de corte	
II-1-11.3.5.1.1	D = 1/4" .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.5.2	Válvulas de regulação de caudal estático	
II-1-11.3.5.2.1	D = 1/4" .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.5.2.2	Manômetros .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.5.2.3	Termômetros .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-11.3.5.2.4	Purgadores de ar .....	
	Tecnico de Avac	0,03
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,02
II-1-12	ABASTECIMENTO DE GÁS	
II-1-12.1	Posto de redução e medida contendo os seguintes equipamentos:	
	Fornecimento e aplicação de caixa de entrada propria para o exterior com os seguintes equipamentos e incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento: Duas Transições plástico/metal, filtro, válvula de corte geral,	
	Técnico de Gás	0,17
	Ajudante Técnico de gás	0,08
II-1-12.2	Caixa de Transição e corte contendo os seguintes equipamentos:	
II-1-12.2.1	Fornecimento e aplicação de caixa de transição e corte com os seguintes equipamentos e incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento: Uma Transição plástico/metal, Válvula de corte geral, Uma Válvula de 1/4" de v	
	Técnico de Gás	0,17
	Ajudante Técnico de gás	0,08
II-1-12.2.2	Coletor contendo os seguintes equipamentos:	
II-1-12.2.2.1	Fornecimento e aplicação de coletor de gás com com os seguintes equipamentos incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento: Uma Válvula corte geral (Ø28mm), Uma eletroválvula normalmente fechada que abre com o f	
	Técnico de Gás	0,17
	Ajudante Técnico de gás	0,08
II-1-12.3	Tubagem em vala técnica	
II-1-12.3.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em polietileno desde o PRM até à caixa de transição e corte, incluindo todos trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento da instalação	
	Técnico de Gás	0,17
	Ajudante Técnico de gás	0,08
II-1-12.3.1	Tubagem em cobre	
II-1-12.3.1.1	Fornecimento e aplicação das tubagens em cobre revestidas e embebidas em pavimento, incluindo todos trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento	
II-1-12.3.1.1.1	cu Ø25,6x28mm .....	
	Técnico de Gás	0,17
	Ajudante Técnico de gás	0,08
II-1-12.3.1.1.2	cu Ø20x22mm .....	
	Técnico de Gás	0,17
	Ajudante Técnico de gás	0,08
II-1-12.4	Válvulas do tipo 1/4 de volta	
	Fornecimento e aplicação de Válvula 1/4 volta, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento	
II-1-12.4.1	Ø22mm .....	
	Técnico de Gás	0,17
	Ajudante Técnico de gás	0,08
II-1-12.5	Outros	
II-1-12.5.1	Fornecimento e aplicação de uma central de deteção de gás, incluindo todos os acessórios e componente, bem como trabalhos e materiais necessários ao seu bom funcionamento	





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Técnico de Gás</i>	0,17
	<i>Ajudante Técnico de gás</i>	0,08
II-1-12.5.2	Trabalhos de construção civil, metálicos e soldadura inerentes aos trabalhos afetos ao presente projeto, selagens corta-fogo, atravessamentos de tubagens, aberturas/roços/áreas de passagem mínimas em paredes e pavimentos, montagem e desmontagem de estalei	
	<i>Técnico de Gás</i>	0,16
	<i>Ajudante Técnico de gás</i>	0,09
II-1-12.5.3	Manutenção durante o período de garantia.	
	<i>Técnico de Gás</i>	0,16
	<i>Ajudante Técnico de gás</i>	0,09
II-1-12.5.4	Ensaio finais da instalação.	
	<i>Técnico de Gás</i>	0,16
	<i>Ajudante Técnico de gás</i>	0,09
II-1-12.5.5	Terminados os trabalhos da empreitada, serão entregues as correspondentes telas finais e dossier com a relação de materiais e equipamentos utilizados, onde se incluem as garantias e manuais técnicos, conforme especificado.	
	<i>Técnico de Gás</i>	0,16
	<i>Ajudante Técnico de gás</i>	0,09
II-2	<b>EDIFÍCIO B</b>	
II-2-1	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>	
II-2-1.1	<b>Pátio no piso 1</b>	
II-2-1.1.1	<b>DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES</b>	
II-2-1.1.1.1	Demolição e remoção do pavimento térreo existente depois da demolição do revestimento do mesmo previsto no projecto de arquitectura, numa profundidade de 0,45m para acolher a plataforma elevatória, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreit	
	<i>Manobrador</i>	0,5
	<i>Motorista</i>	0,5
	<i>Servente</i>	0,5
	<i>Trolha</i>	1
	<i>Marteleiro</i>	0,5
II-2-1.1.1.2	Demolição e remoção do pavimento térreo existente depois da demolição do revestimento do mesmo, previsto no projecto de arquitectura, numa profundidade média de 0,65m para os caboucos de elementos de fundação (lintéis, vigas de fundação e sapatas), inclui	
	<i>Manobrador</i>	0,5
	<i>Motorista</i>	0,5
	<i>Servente</i>	0,5
	<i>Trolha</i>	1
	<i>Marteleiro</i>	0,5
II-2-1.1.2	<b>FUNDAÇÕES</b>	
II-2-1.1.2.1	<b>Betão de limpeza</b>	
II-2-1.1.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m <sup>3</sup> ), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, vigas e lintéis de fundação, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os e	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-2-1.1.2.2	<b>Sapatas isoladas</b>	
II-2-1.1.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado e arranque de pilares, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrag	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-2-1.1.2.3	<b>Lintéis de fundação</b>	
II-2-1.1.2.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de lintéis de fundação, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmontagem	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-2-1.1.2.4	<b>Vigas de fundação</b>	
II-2-1.1.2.4.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de vigas de fundação, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmontagem	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-2-1.1.3	<b>ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO</b>	
II-2-1.1.3.1	<b>Pilares</b>	
II-2-1.1.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de pilares em betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmon	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-2-1.1.3.2	<b>Lajes maciças</b>	
II-2-1.1.3.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na formação de lajes maciças fungiformes com 0,20m de espessura, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofr	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-2-1.1.4	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
II-2-1.1.4.1	<b>Pavimento térreo em áreas de reposição</b>	
II-2-1.1.4.1.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 25cm depois de arrumada à mão e compactada a maço.	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	1
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	1
II-2-1.1.4.1.2	Fornecimento e aplicação de massame de betão da classe C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), com 0,05m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes à sua execução, em tudo de acordo com o projecto e obedecendo a todas as especificações do c	
	<i>Aplicador de betonilhas (Oficial)</i>	3
	<i>Aplicador de betonilhas (Servente)</i>	1
II-2-1.1.4.1.3	Fornecimento e colocação de manga plástica em polietileno de baixa densidade, 150 mycrons, como camada separadora, dobrando verticalmente nos lintéis de fundação para protecção da impermeabilização da face interior dos mesmos.	
	<i>Impermeabilizador</i>	1
II-2-1.1.4.1.4	Fornecimento e colocação, sobre membrana de polietileno, de betão da classe C25/30 (XC2(P); D25; S3; Cl 0,4) e malha electrosoldada CQ 38 de aço A500 EL como armadura de distribuição a 5cm da superfície superior, na formação de pavimento térreo com 0,12m	
	<i>Impermeabilizador</i>	1
II-2-1.2	<b>Remodelação da cobertura do pátio interior</b>	
II-2-1.2.1	<b>DEMOLIÇÕES</b>	
II-2-1.2.1.1	Demolição e remoção de telhas em policarbonato da cobertura, mantendo a estrutura metálica existente, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição, assim como todos os trabalhos e materiais necessários à	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	1
	<i>Servente</i>	1
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Marteleiro</i>	1
II-2-1.2.2	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>	
II-2-1.2.2.1	Fornecimento, protecção anti-corrosiva e montagem de estrutura metálica, constituída por vigas em aço laminado a quente S235JR (Fe360) incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para soldaduras, placas de ancoragem Fe360, pernos A500	
II-2-1.2.2.1.1	Vigas para reforço do suporte ao novo revestimento em painel sandwich.	
II-2-1.2.2.1.1.1	-IPE 160, incluindo todos os trabalhos de adaptação dos elementos estruturais existente para receberem as ligações/fixações das novas vigas de forma idêntica aos apoios das vigas existentes a manter; 07 unidades.	
	<i>Serralheiro</i>	1
	<i>Ajudante de serralheiro</i>	1
II-2-1.2.2.1.2	<b>Madres para suporte do tecto falso</b>	
II-2-1.2.2.1.2.1	-UNP 50; 08 unidades.	
	<i>Serralheiro</i>	1
	<i>Ajudante de serralheiro</i>	1
II-2-1.3	<b>Edifício da caldeira</b>	
II-2-1.3.1	<b>DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES</b>	
II-2-1.3.1.1	Demolição e remoção selectiva de revestimentos de pavimentos exteriores e sua fundação, maioritariamente em betonilha esquadrelada e onde se podem encontrar guias de betão vibrocomprimido, caleiras em betão e tubos de infra-estruturas existentes, incluínd	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	1
	<i>Servente</i>	1
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Marteleiro</i>	1
II-2-1.3.2	<b>FUNDAÇÕES</b>	
II-2-1.3.2.1	<b>Betão de limpeza</b>	
II-2-1.3.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m³), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, lintéis de fundação, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os elementos	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
II-2-1.3.2.2	<b>Sapatas isoladas</b>	
II-2-1.3.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado e arranque de pilares, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrag	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-2-1.3.2.3</b>	<b>Lintéis de fundação</b>	
II-2-1.3.2.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de lintéis de fundação e arranque de pilares ou paredes, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragem	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-2-1.3.3</b>	<b>ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO</b>	
<b>II-2-1.3.3.1</b>	<b>Pilares</b>	
II-2-1.3.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de pilares em betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmon	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-2-1.3.3.2</b>	<b>Lajes maciças</b>	
II-2-1.3.3.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22: S4; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na formação de lajes fungiformes de betão armado com 0,15m de espessura, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-2-1.3.3.3</b>	<b>Platibandas</b>	
II-2-1.3.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22: S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de paredes não estruturais, platibandas e outros remates, com a estereotomia indicada no projecto de arquitectura, incluindo bombagem e as	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	2
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Armador de Ferro</i>	2
	<i>Carpinteiro de cofragem</i>	2
<b>II-2-1.3.4</b>	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
<b>II-2-1.3.4.1</b>	<b>Pavimento térreo no interior</b>	
II-2-1.3.4.1.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 25cm depois de arrumada à mão e compactada a maço.	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	1
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	1
II-2-1.3.4.1.2	Fornecimento e aplicação de massame de betão da classe C12/15 (X0(P); D12: S3; Cl 1,0), com 0,05m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes à sua execução, em tudo de acordo com o projecto e obedecendo a todas as especificações do c	
	<i>Aplicador de betonilhas (Oficial)</i>	3
	<i>Aplicador de betonilhas (Servente)</i>	1
II-2-1.3.4.1.3	Fornecimento e colocação de manga plástica em polietileno de baixa densidade, 150 mycrons, como camada separadora, dobrando verticalmente nos lintéis de fundação para protecção da impermeabilização da face interior dos mesmos.	
	<i>Impermeabilizador</i>	1
<b>II-2-1.3.4.1.4</b>	<b>Fornecimento e colocação sobre a membrana de polietileno, de pavimento industrial em betão com espalhamento, nivelamento e fechamento mecânico com pendente entre 0 e 1%, até obtenção de um superfície lisa, compacta e polida incluindo: - Fornecimento e a</b>	
	- Fornecimento e incorporação de produto de cura para melhor hidratação do betão, tipo "Sibcuring, da SIB" ou equivalente; - Fornecimento e aplicação de fita mousse de polietileno expandido do tipo "REDSON da SOTECNISOL" ou equivalente, com 5mm de espessu	
	<i>Impermeabilizador</i>	1
<b>II-2-1.3.4.2</b>	<b>Pavimento térreo para revestir no exterior</b>	
II-2-1.3.4.2.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 30cm depois de arrumada à mão e compactada a maço. A superfície deverá ficar à cota para receber o acabamento previsto no projecto de a	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	1
	<i>Servente</i>	2
	<i>Trolha</i>	1
<b>II-2-1.4</b>	<b>Escadas de emergência</b>	
<b>II-2-1.4.1</b>	<b>DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES</b>	
II-2-1.4.1.1	Demolição e remoção do pavimento exterior em betonilha esquartelada e sua fundação para caboucos de elementos de fundação, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição na espessura mínima de 0,40m, assim	
	<i>Manobrador</i>	1
	<i>Motorista</i>	1
	<i>Servente</i>	1
	<i>Trolha</i>	2
	<i>Marteleiro</i>	1



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-2-1.4.2	<b>FUNDAÇÕES</b>	
II-2-1.4.2.1	<b>Betão de limpeza</b>	
II-2-1.4.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m³), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os elementos de betão armado, par	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-2-1.4.2.2	<b>Sapatas isoladas</b>	
II-2-1.4.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posteri	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-2-1.4.3	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>	
II-2-1.4.3.1	Fornecimento, protecção anti-corrosiva e montagem de estrutura metálica, constituída por pilares e vigas em aço laminado a quente S235JR (Fe360) incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para soldaduras, placas de ancoragem Fe360, p	
II-2-1.4.3.1.1	<b>Pilares</b>	
II-2-1.4.3.1.1.1	-UNP 400; 08 unidades, em duas escadas iguais.	
	Serralheiro	0,34
	Ajudante de serralheiro	0,34
II-2-1.4.3.1.2	<b>Vigas</b>	
II-2-1.4.3.1.2.1	-UNP 380; 06 unidades, em duas escadas iguais.	
	Serralheiro	0,34
	Ajudante de serralheiro	0,34
II-2-1.4.3.1.2.2	-UNP 160; 14 unidades, em duas escadas iguais.	
	Serralheiro	0,33
	Ajudante de serralheiro	0,33
II-2-1.4.3.1.2.3	-UNP 100; 08 unidades, em duas escadas iguais.	
	Serralheiro	0,33
	Ajudante de serralheiro	0,33
II-2-1.4.3.1.3	<b>Chapa de pavimento antiderrapante em duas escadas</b>	
II-2-1.4.3.1.3.1	Chapa xadrez, estriada de ferro com 5mm de espessura, com primário, revestimento e acabamento compatíveis com a superfície galvanizada e com o tipo de utilização do pavimento. Tudo conforme informação técnica do fabricante e cor a escolher pela fiscalizaç	
	Serralheiro	0,33
	Ajudante de serralheiro	0,33
II-2-1.4.3.1.4	<b>Escada de homem para acesso à cobertura</b>	
II-2-1.4.3.1.4.1	Conforme peças desenhadas para superar 4,30m, incluindo dispositivo para impedir a subida não autorizada.	
	Serralheiro	0,33
	Ajudante de serralheiro	0,33
II-2-1.4.4	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
II-2-1.4.4.1	Reposição e remate do pavimento térreo contra a superfície da fundação da nova estrutura. O acabamento será igual ao do revestimento existente em betonilha esquadrelada.	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	2
	Trolha	1
II-2-1.5	<b>Trabalhos de apoio ao AVAC</b>	
II-2-1.5.1	<b>DEMOLIÇÕES PARA ATRAVESSAMENTOS DE INFRA-ESTRUTURAS</b>	
II-2-1.5.1.1	Execução de carote em laje de betão armado Ø300mm para posterior correcção das superfícies para a secção quadrada 30x30cm, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição, assim como todos os trabalhos e eq	
	Manobrador	0,5
	Motorista	0,5
	Servente	0,5
	Trolha	1
	Marteleiro	0,5
II-2-1.5.1.2	Execução de carote em laje de betão armado Ø500mm para posterior correcção das superfícies para a secção quadrada 50x50cm, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição, assim como todos os trabalhos e eq	
	Manobrador	0,5
	Motorista	0,5
	Servente	0,5
	Trolha	1
	Marteleiro	0,5
II-2-1.5.2	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>	
II-2-1.5.2.1	Fornecimento, protecção anti-corrosiva e montagem de estrutura metálica, constituída por vigas em aço laminado a quente S235JR (Fe360) incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para soldaduras, placas de ancoragem Fe360, parafusos,	
II-2-1.5.2.1.1	<b>Vigas</b>	
II-2-1.5.2.1.1.1	-UNP 260; 01 unidade. Esta tarefa inclui todos os trabalhos acessórios e materiais necessários para garantia de uma fixação e apoio eficiente sobre o rufo da platibanda de forma a garantir a sua estanqueidade.	
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,67
II-2-1.5.2.1.1.2	-HEB 140; 04 unidade. Esta tarefa inclui todos os trabalhos acessórios e materiais necessários para garantia de uma fixação e apoio eficiente sobre o rufo da platibanda de forma a garantir a sua estanqueidade.	

**OMATAPALO**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,67
II-2-1.5.2.1.1.3	-UNP 80: 11 unidade.	
	Serralheiro	0,66
	Ajudante de serralheiro	0,66
II-2-1.5.2.1.2	Pavimentos em quadricula	
II-2-1.5.2.1.2.1	Pavimento metálico em aço galvanizado tipo miniquadrícula 400 com malha 3x3cm, barras principais 25x2mm para uma sobrecarga de 4kN/m² num vão de um metro. O pavimento não será pintado.	
	Serralheiro	2
	Ajudante de serralheiro	2
II-2-2	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
II-2-2.1	Escavação e Aterro	
II-2-2.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-2-2.1.1.1	em terra compacta	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-2-2.1.1.2	em rocha dura	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-2-2.1.2	Aterro da vala com areia no coxim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-2-2.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-2-2.1.4	Transporte de produtos sobranes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-2-2.2	Tubagens e Acessórios	
II-2-2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubo em Polipropileno copolímero random (PP-R), na rede de água fria PN20, incluindo todas as ligações por acessórios no mesmo material nomeadamente uniões, tês simples, tês de redução, reduções, curvas e as juntas de dilata	
II-2-2.2.1.1	Ø20mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.1.2	Ø25mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.1.3	Ø32mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.1.4	Ø40mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.1.5	Ø50mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.2	Fornecimento e assentamento de tubo em Polipropileno copolímero random (PP-R), na rede de água quente e retorno PN25, incluindo todas as ligações por acessórios no mesmo material nomeadamente uniões, tês simples, tês de redução, reduções, curvas e as junt	
II-2-2.2.2.1	Ø20mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.2.2	Ø25mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.3	Fornecimento e montagem de tubos em aço galvanizado (ferro preto) sem costura série média, com uniões roscadas, acessórios no mesmo material, na rede de alimentação da rede de combate a incêndios que podem estar suspensas, embebidas nas paredes/pavimentos	
II-2-2.2.3.1	Ø2"	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.3.2	Ø2 1/2"	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.4	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de adufa, com meio de ligação igual ao da tubagem, com corpo, sede e obturador em aço inox, incluindo ligação à rede de incêndios, com todos os acessórios e trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento,	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-2-2.2.4.1	Ø2"	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.5	Fornecimento e montagem de válvula de corte da tubagem de abastecimento predial de água fria, quente e de retorno na rede em PPR, com corpo em polipropileno, sede e obturador em latão, incluindo ligação à rede com todos os acessórios e ainda os trabalhos	
II-2-2.2.5.1	Ø20mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.5.2	Ø25mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.5.3	Ø32mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.5.4	Ø40mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.5.5	Ø50mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.6	Fornecimento e colocação de passadores de esquadria com filtro, de serviço a colocar nas redes de águas quente ou fria, em latão cromado com filtro, incluindo todos os acessórios, liras flexíveis, ligações e fixações e obedecendo a todas as especificações	
II-2-2.2.6.1	Lavatório, sanitas com diâmetro de ligação $\frac{3}{4}$ "x $\frac{3}{4}$ "	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.6.2	Bancas e outros equipamentos, com diâmetro de ligação $\frac{3}{4}$ "x $\frac{3}{4}$ "	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.2.7	Fornecimento e montagem de carretel montado em armário 795x795x285mm em chapa aço com pintura epóxica, com cofre para extintor, com braço basculante para montagem encastrada, providos de mangueira com 30 metros semi-rígida diâmetro Ø25mm, incluindo mandrime	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.3	Diversos	
II-2-2.3.1	Desmontagem e remoção da rede existente e ainda fornecimento e montagem de tampões, para tamponar a tubagem existente nas paredes e pavimento que não seja possível e necessário ser removida, os tacos deverão ser montados de modo a não perturbar a regulari	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.3.2	Fornecimento e montagem de termoacumulador eléctrico capacidade 100 litros dimensão ø540x1320mm, potencia eléctrica 3000w, modelo tipo "EURO92 VP da Videira" ou marca equivalente, e ainda as fixações à parede e ligação à rede de distribuição de água fria,	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.3.3	Lavagem e desinfecção da tubagem da rede de água, com hipoclorito de sódio na concentração 200ml/1000l, nos termos a indicar pela Fiscalização e no mínimo durante 6 horas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.3.4	Verificação, ensaio da rede interior, de acordo com indicação da Fiscalização e as condições técnicas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-2.3.5	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de abastecimento de água e da rede de combate a incêndios, conforme condições técnicas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3	SANEAMENTO RESIDUAL	
II-2-3.1	Escavação e Aterro	
II-2-3.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-2-3.1.1.1	em terra compacta	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-2-3.1.1.2	em rocha dura	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-2-3.1.2	Aterro da vala com areia no coxim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-2-3.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,16
	Motorista	0,09
	Servente	0,09
	Topógrafo	0,09



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-2-3.1.4	Aterro da parte superior da vala no interior do edifício, para reposição do pavimento térreo conforme o artigo II-2-1.3.4.1 incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	
	Manobrador	0,16
	Motorista	0,09
	Servente	0,09
	Topógrafo	0,09
II-2-3.1.5	Transporte de produtos sobantes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,16
	Motorista	0,09
	Servente	0,09
	Topógrafo	0,09
II-2-3.2	<b>Tubagens e Acessórios</b>	
II-2-3.2.1	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C. rígido para a pressão de 6Kg/cm <sup>2</sup> , homologada, embebidos, incluindo ligações aos aparelhos em aço inox, quando existe, juntas de neoprene autoblocantes, todos os acessórios necessários, abertura e tapamento de	
II-2-3.2.1.1	Ramais de descarga individuais.	
II-2-3.2.1.1.1	Ø40mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.1.1.2	Ø50mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.1.1.3	Ø90mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.1.2	Ramais de descarga colectivos.	
II-2-3.2.1.2.1	Ø90mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.2	Fornecimento e montagem de caixas de pavimento não sifonadas em P.V.C. rígido, do tipo universal D=125mm e h=160mm, com duas tampas de rosca em inox, com ø125mm e ø90mm devidamente assentes na caixa de pavimento e na queda do ramal colectivo respectivamente	
II-2-3.2.2.1	3ø40/ø50	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.2.2	3ø50/ø75	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.2.3	5ø50/ø75	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.3	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C. rígido para pressão de 8kg/cm <sup>2</sup> , homologada, nos colectores prediais, enterrado, incluindo, juntas de neoprene, ligações às caixas de visita, todos os acessórios necessários, abertura e fecho de vala com e o env	
II-2-3.2.3.1	Ø110mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.3.2	Ø125mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.3.3	Ø160mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.4	Fornecimento e assentamento de caixa visita completa em polipropileno, com base de ø425mm e tubo de elevação com ø400mm, construção de maciço em betão para fixação da tampa, base com soleira guiada de 3 entradas ø160mm e uma saída com ø160mm, incluindo es	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.5	Fornecimento e colocação de aro e de tampa rasa om as dimensões (0,60x0,60)m em aço inox AISI 316 (normalmente aço a solicitar sob consulta prévia), com 4 parafusos nos cantos no mesmo aço inox para elevação do tipo "Capa" ou outra marca equivalente, incl	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.6	Fornecimento e colocação de aro e de tampa rasa om as dimensões (0,60x0,60)m em ferro fundido dúctil da classe D125 segundo a NP EN 124 da "Norinco, modelo HC600" ou marca equivalente ou outra marca equivalente, incluindo a base/anel de betão para assenta	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.7	Fornecimento e colocação de sifões, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correcta instalação, de acordo com os desenhos do projecto base.	
II-2-3.2.7.1	Tipo "gorduras" em PVC, para instalação nas bancas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.7.2	Tipo "garrafa" em latão cromado, para instalação nos lavatórios e urinóis.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.2.7.3	Tipo tubular, para instalação nas máquinas e chuveiros.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.3	<b>Diversos</b>	
II-2-3.3.1	Demolição das redes existentes, com remoção das tubagens existentes.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-2-3.3.2	Demolição das caixas de visita existentes, paredes, fundo e laje superior, com descravamento dos aros cuidado para não danificar os pavimentos existentes, incluindo todos os trabalhos e acessórios a uma perfeita execução.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.3.3	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de saneamento residual, obedecendo a todas as especificações das pelas desenhadas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-3.3.4	Verificação, ensaios, de acordo com a Fiscalização e as condições técnicas especiais.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-4	<b>SANEAMENTO PLUVIAL</b>	
II-2-4.1	<b>Tubagens e Acessórios</b>	
II-2-4.1.1	Fornecimento e assentamento de sarjeta de valeta, tipo V constituída por paredes e soleira em betão armado ou elementos pré-fabricados de betão desde que a Fiscalização aceite o modo de ligação com as tubagens e respectivas caneluras em betão simples, de	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-4.1.2	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C rígido para pressão de 8kg/cm <sup>2</sup> , homologada, nos colectores prediais, enterrado, incluindo, juntas de neoprene, ligações às caixas de visita, todos os acessórios necessários, abertura e fecho de vala com e o env	
II-2-4.1.2.1	Ø110mm	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-4.1.3	Fornecimento e colocação de aro e de tampa rasa om as dimensões (0,30x0,30)m em ferro fundido dúctil da classe D125 segundo a NP EN 124 da "Norinco, modelo HC600" ou marca equivalente ou outra marca equivalente, incluindo a remoção do aro e tampa existent	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-4.1.4	<b>Valeta para águas pluviais moldada in-situ com a geometria igual às existentes composta pelas seguintes tarefas:</b>	
II-2-4.1.4.1	Fornecimento e aplicação de brita com diâmetro de 0 a 50mm, numa espessura de 0,15m numa faixa de 1m de cada lado das guias para posterior acabamento dos passeios.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-4.2	<b>DIVERSOS</b>	
II-2-4.2.1	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de saneamento residual, obedecendo a todas as especificações das pelas desenhadas.	
	Canalizador	0,04
	Ajudante de canalizador	0,02
II-2-4.2.2	Verificação, ensaios, de acordo com a Fiscalização e as condições técnicas especiais.	
	Canalizador	0,08
	Ajudante de canalizador	0,04
II-2-5	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>	
II-2-5.1	Remoção de todos os equipamentos de 1.ª intervenção, com catalogação e reportagem fotográfica dos mesmos, incluindo acondicionamento do material para posterior reutilização depois de feita a manutenção periódica. Os que não forem reutilizados e o Dono de	
II-2-5.1.1	Extintores de pó químico seco polivalente de 6kg	
	Servente	0,34
	Trolha	0,34
II-2-5.1.2	Extintores de CO2	
	Servente	0,33
	Trolha	0,33
II-2-5.1.3	Carreteis	
	Servente	0,33
	Trolha	0,33
II-2-5.2	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 3kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 13A - 89B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sina	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-2-5.3	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 6kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 27A - 183B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sin	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-2-5.4	Fornecimento e instalação de placas de sinalização em material fotoluminescente segundo a NP 3992, e ainda todos os acessórios e trabalhos inerentes à sua perfeita colocação e funcionamento, de acordo com os desenhos, nos seguintes locais:	
	-Sinalização de botoneiras de alarme.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
	-Sinalização de corte local de electricidade.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
	-Sinalização de advertência e perigo "Quadro eléctrico".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
	-Sinalização de central de detecção de incêndio.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
	-Sinalização de equipamentos de incêndio "Sirene".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	-Sinalização de caminhos de evacuação e saídas de emergência.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
	-Sinalização de equipamentos de incêndio "Porta corta-fogo".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-2-5.6	Execução e fornecimento das telas finais e compilação técnica, em formato digital e papel.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-2-6	<b>DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</b>	
II-2-6.1	<b>Exteriores</b>	
II-2-6.1.1	Abertura e tapamento de vala (1 m de profundidade x 0,8 m de largura) com reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo alfomada de areia, fita e redes sinalizadoras, conforme M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	
	Manobrador	0,16
	Motorista	0,09
	Servente	0,09
	Topógrafo	0,09
II-2-6.1.2	Fornecimento e montagem em vala de cabo do tipo LXV 4x185 +1695mm <sup>2</sup> , incluindo terminais de cravar e todos os acessórios necessários.	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.1.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo aro e tampa adequada ao espaço onde está inserida, e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento e todos os acessórios necessários, conforme M.D., C.E. e normas e legislação em vigor	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.1.4	<b>Fornecimento e montagem de tubo PEAD (corrugado de parede interior lisa com classe M7 relativamente às ações mecânicas), em vala, aplicado em travessias e vias rodoviárias, incluindo uniões, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, com os</b>	
II-2-6.1.4.1	Tritubo de Ø40mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.1.4.2	Tubo de Ø63mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.1.4.3	Tubo de Ø125mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.1.4.4	Tubo de Ø160mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.2	<b>Fornecimento e montagem de Q. E. totalmente eletrificados e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas no C.E. a seguir mencionados:</b>	
II-2-6.2.1	Q. A. B.	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.2	Q. A. B. 1	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.3	Q. A. B. 2	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.4	Q. A.B.TIC	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.5	Q. A.B.1.TIC	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.6	Q.A.B.S. A.	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.7	Q.A.B.1.S. A.	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.8	Q.A.B.2.S. A.	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.9	Q.A.B.S.E.E.	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.10	Q.A.B.Lab	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.11	Q.A.B.1.Lab	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.12	Q.A.B.UPS	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.2.13	Q.A.B.A.UPS.B.1	
	Electricista	0,12
	Ajudante de Electricista	0,06



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-2-6.2.14	Q.A.B.A. UPS.B.2.	
	Electricista	0,11
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.3	Fornecimento e montagem de condutor XV 1695mm <sup>2</sup> em tubo PEAD 50, assentes em vala ou roço.	
	Electricista	0,11
	Ajudante de Electricista	0,06
II-2-6.4	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, para ligação das terras ao BGT, conforme MD, CT e peças desenhadas.	
	Electricista	0,11
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.5	Fornecimento e montagem do Barramento Geral de Terras, incluindo terminais, barramento e demais acessórios ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,11
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.6	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-2-6.6.1	VD 25mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.6.2	VD 32mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.6.3	VD 50mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.6.4	VD 63mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.6.5	VD 90mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD, PEAD(C) ou em caminho de cabos das seguintes seções:	
II-2-6.7.1	XV 2x1,5mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.2	XV 361,5mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.3	XV 461,5mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.4	XV 362,5mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.5	XV 364mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.6	XV 366mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.7	XV 564mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.8	XV 566mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.9	XV 5610mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.10	XV 5616mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.11	XV 5625mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.12	XV 5635mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.13	LXV 4x95 + LXV 1650mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.7.14	SZ1-k(AS+) 561,5mm	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8	Fornecimento e montagem de armaduras completamente electrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, dos seguintes tipos:	
II-2-6.8.1	L1	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.2	L3	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.3	L4	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.4	L5	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.5	L6	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.6	L8	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.7	S1	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.8	S2	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.9	S3	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.10	S6	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.8.11	S8	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.9	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D.	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.10	Fornecimento e montagem do Sistema de alarme a instalar na Instalação Sanitária de deficientes conforme M.D. e Peças desenhadas.	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.11	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.12	Fornecimento e montagem de caixas terminais, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,04
II-2-6.13	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, instaladas em esteira ou a vista, incluindo fixação, equipadas com placa terminal de ligação, buçins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,09
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.14	Fornecimento e montagem de aparelhagem de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, caixa funda e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.	
II-2-6.14.1	Interruptor Unipolar	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.14.2	Botão de pressão	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.14.3	Detector de Movimentos D1	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.14.4	Detector de Movimentos D2	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.14.5	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.14.6	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos em calha DLP	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.14.7	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos e tampa	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.15	Fornecimento e montagem de Caminho de cabos, incluindo todos os acessórios de fixação e interligação necessários á sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento, nas seguintes dimensões:	
II-2-6.15.1	60x200	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.15.2	60x150	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.16	Fornecimento e montagem de tampa de calha para caminho de cabos, incluindo todos os acessórios de fixação e interligação necessários á sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento.	
II-2-6.16.1	400	
	Electricista	0,08
	Ajudante de Electricista	0,05
II-2-6.16.2	500	
	Electricista	0,08



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-2-6.17	Fornecimento e montagem de corta fogos aplicados nos caminho de cabos, incluindo todos os acessórios necessários á sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.18	Fornecimento e montagem de Calha 100x60, incluindo curvas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento, aplicada nas paredes.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.19	Fornecimento e montagem de Calha 100x60, incluindo curvas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento, aplicada nas mesas.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.20	<b>UPS</b>	
II-2-6.20.1	Fornecimento e montagem de UPS de 5 kVA, com 10minutos de autonomia à plena carga, incluindo todos os trabalhos, meios, equipamentos e acessórios necessários à sua instalação e perfeito funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21	<b>Diversos</b>	
II-2-6.21.1	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led' s de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.2	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral UPS saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led' s de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.3	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte do AVAC saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led' s de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.4	Desmantelamento de instalação elétrica existente a substituir, de uma forma cuidada por forma a manter os circuitos exteriores em bom estado de conservação, para posterior ligação, incluindo etiquetagem dos circuitos e demais trabalhos, meios e acessórios	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.5	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø63, assentes em vala ou roço, conforme M.D., C.E., P.D. e Legislação em vigor.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.6	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 95mm <sup>2</sup> em tubo PEAD, assentes em vala ou roço.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.7	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 35mm <sup>2</sup> nú, assentes em vala.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.8	Fornecimento e montagem em vala de elétrico de terra com 2 metros, ligador para elétricos de terra de diâmetro 20-25mm e cabos redondos, ponteira para elétrico de terra e demais acessórios de fixação e montagem necessários para a perfeita execução da tare	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.9	<b>Pára-raios</b>	
II-2-6.21.9.1	Fornecimento e montagem de sistema externo de proteção contra descargas atmosféricas, formado por pára-raios tipo PDC 6,3 (Nível III), sem fonte de tensão auxiliar, incluindo peça de adaptação cabeça-mastro e ensablomagem cabeça-mastro-condutor, conjunto d	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.9.2	Fornecimento e montagem de duas descidas desde o pára-raios, incluindo cablagem em cobre, dois tubos de aço galvanizado, com 3 metros de comprimento cada um, para a proteção da baixada do condutor no final das descidas, caixa de polipropileno para medição	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.9.3	Fornecimento e montagem de elétricos de terra complementares, do tipo "pata de ave", composto por 3 elétricos de terra em aço cobreado, com 2 metros de comprimento, interligados em triângulo, de longa duração, fio de cobre nú assente em vala, abraçadeiras	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-6.21.9.4	Fornecimento e montagem da interligação entre o anel de terra e os cabos de cobre das descidas, incluindo todos os acessórios de de fixação e montagem, equipamentos e meios necessários à perfeita instalação e correto funcionamento do sistema, de acordo co	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-6.21.10	Fornecimento e montagem de transformador de 230/24V, incluindo fixação e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-6.21.11	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente selagens, impermeabilizações, testes, ensaios, trabalhos de construção civil e outros trabalhos acessórios aos serviços em causa.	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-6.21.12	Formação ao operador e fornecimento de coleção de manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-1-6.21.13	Telas Finais em papel e formato digital (1 exemplar) e Certificação da instalação elétrica.	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7	<b>INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM EDIFÍCIOS</b>	
II-2-7.1	<b>Exteriores</b>	
II-2-7.1.1	<b>Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.</b>	
II-2-7.1.1.1	CVR1	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.1.2	<b>Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.</b>	
II-2-7.1.2.1	Tritubo PEAD 40	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2	<b>Edifício B</b>	
II-2-7.2.1	<b>Fornecimento e montagem de Bastidores, com Kit de ventilação, rodízios, régua de alimentação, painéis de interligação, chicotes de interligação de 1 e 3 metros, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P. Escritas</b>	
II-2-7.2.1.1	B	
	<i>Electricista</i>	0,29
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,14
II-2-7.2.1.2	B 0.1	
	<i>Electricista</i>	0,29
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,14
II-2-7.2.1.3	B 1	
	<i>Electricista</i>	0,29
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,14
II-2-7.2.1.4	B 1.1	
	<i>Electricista</i>	0,29
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,14
II-2-7.2.1.5	B 2	
	<i>Electricista</i>	0,28
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,14
II-2-7.2.2	<b>Fornecimento e montagem de Esteira Metálicas, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento.</b>	
II-2-7.2.2.1	MKSM 100x60	
	<i>Electricista</i>	0,28
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,15
II-2-7.2.3	<b>Fornecimento e montagem de corta fogos aplicados nos caminhos de cabos incluindo todos os acessórios de aplicação necessários ao seu correcto funcionamento.</b>	
	<i>Electricista</i>	0,28
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,15
II-2-7.2.4	<b>Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.</b>	
II-2-7.2.4.1	Tritubo PEAD 40	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.5	<b>Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de Terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao B&amp;T, conforme P.D e M.D.</b>	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.6	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-2-7.2.6.1	VD / ERFE 20mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.6.2	VD / ERFE 25mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.6.3	VD / ERFE 32mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.6.4	VD / ERFE 40mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.6.5	VD / ERFE 50mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.7	<b>Fornecimento e montagem de caixas, incluindo abertura e tapamento de roços, do tipo:</b>	
II-2-7.2.7.1	Caixa II	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.8	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo para interligação do Bastidor A ao B, dos seguintes tipos:</b>	
II-2-7.2.8.1	Cabo F/FTP (LSOH) 4/ Cat. 6 antioedores	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.8.2	Cabo Coaxial N78HV3 TK (RG11 PE LSZH)	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.8.3	Cabo de 6 Fibras Opticas Multimodo antioedores	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-2-7.2.8.4	Cabo TVHV 30/	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-2-7.2.9	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:	
II-2-7.2.9.1	Cabo F/FTP (LSOH) 4/ Cat. 6	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.9.2	Cabo Coaxial N48HV3 TK (RG6 PVC)	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.9.3	Cabo Coaxial N78HV3 TK (RG11 PE LSZH)	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.9.4	Cabo de 4 Fibras Ópticas Multimodo	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.9.5	Fio V 6mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.9.6	Fio V 2,5mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.10	Fornecimento e montagem de aparelhagem eléctrica em caixa funda (I1) ou calha, incluindo abertura e tapamento de roços, conforme C.E.	
II-2-7.2.10.1	Tomada Coaxial, em caixa de aparelhagem	
	Electricista	0,15
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.10.2	Tomada RJ 45 simples Cat. 6 em caixa de aparelhagem	
	Electricista	0,15
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.10.3	Tomada RJ 45 dupla Cat. 6 em caixa de aparelhagem	
	Electricista	0,15
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.10.4	Tomada RJ 45 simples Cat. 6 em calha DLP	
	Electricista	0,15
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.10.5	Tomada RJ 45 dupla Cat. 6 em calha DLP	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.11	Fornecimento e montagem de Equipamentos TV em Bastidor	
II-2-7.2.11.1	Amp. Linha MATV (36dB), Conf.	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.11.2	Rep. Int. 6 vias 2,4GHz SL	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.11.3	Der. Int. 2 vias 2,4GHz SL	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.12	Fornecimento e montagem de 10m de cabo VGA em tubo VD50, incluindo fichas HV 15 nas extremidades colocadas em caixa funda, conforme P. Desenhada.	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.13	Fornecimento e montagem de 6m de cabo HDMI em tubo VD50, incluindo fichas HV 15 nas extremidades colocadas em caixa funda, conforme P. Desenhada.	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.14	Desmantelamento dos equipamentos de intrusão (Detetores, Teclados, Módulos de endereçamento, Sirene e Cablagens) existentes, com aproveitamento dos equipamentos incluindo meios e acessórios necessários à execução da tarefa, transporte a vazadouro e tratam	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.15	Montagem dos detetores de intrusão existentes conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,07
II-2-7.2.16	Montagem de teclado existente conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,08
II-2-7.2.17	Montagem dos módulos de endereçamento existentes conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,08
II-2-7.2.18	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-2-7.2.18.1	VD / ERFE 20mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.19	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:	
II-2-7.2.19.1	Cabo Jy (5t) y 2x2x0,8mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.19.2	Cabo Jy (5t) y 3x2x0,8mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.20	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-2-7.2.20.1	VD / ERFE 20mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.21	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:	
II-2-7.2.21.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.2.22	Fornecimento e montagem de caixas terminais, incluindo abertura e tapamento de roços.	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.3	Diversos	
II-2-7.3.1	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente selagens, impermeabilizações, testes, ensaios, trabalhos de construção civil e outros trabalhos acessórios aos serviços em causa.	
	Electricista	0,06
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.3.2	Formação ao operador e fornecimento de coleção de manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	Electricista	0,06
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.3.3	Telas Finais em papel e formato digital (1 exemplar), programação e Relatório de ensaios da instalação.	
	Electricista	0,06
	Ajudante de Electricista	0,03
II-2-7.3.3	Acessibilidade vertical	
II-2-7.3.3.1	Fornecimento e aplicação de plataforma elevatória hidráulica para pessoas com mobilidade condicionada tipo "DL 1/C/8, da DomusLift" ou equivalente, 2 pisos com acesso do mesmo lado, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua perfeita execução	
	Electricista	0,5
	Tecnico electromecanico	0,5
	Ajudante de Electromecanico	0,5
II-2-8	SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS	
II-2-8.1	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-2-8.1.1	VD 25mm	
	Canalizador	0,5
	Ajudante de canalizador	0,25
II-2-8.2	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:	
II-2-8.2.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8mm <sup>2</sup>	
	Canalizador	0,5
	Ajudante de canalizador	0,25
II-2-8.2.2	SZ1-K(A5+) 361,5mm	
	Canalizador	0,5
	Ajudante de canalizador	0,25
II-2-8.2.3	SZ1-K(A5+) 461,5mm	
	Canalizador	0,5
	Ajudante de canalizador	0,25
II-2-8.3	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops do tipo, fonte de alimentação, alimentação de socorro, interface de comunicação com as outras centrais (em loop), módulo de comando com três saídas e três entradas incluindo programação	
	Canalizador	0,25
	Ajudante de canalizador	0,12
II-2-8.4	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,25
	Ajudante de canalizador	0,12
II-2-8.5	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,25
	Ajudante de canalizador	0,12
II-2-8.6	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,25
	Ajudante de canalizador	0,12
II-2-8.7	Fornecimento e montagem eletroiman com caixa em alumínio, incluindo os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema, nomeadamente selector de chave e demais acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema,	
	Canalizador	0,25
	Ajudante de canalizador	0,13
II-2-8.8	Fornecimento e montagem de módulo de monitorização e comando, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,25
	Ajudante de canalizador	0,13
II-2-8.9	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente trabalhos de construção civil e adaptação dos sistemas existentes para funcionamento provisório.	
	Canalizador	0,25
	Ajudante de canalizador	0,13
II-2-8.10	Telas finais, Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	Canalizador	0,25
	Ajudante de canalizador	0,13
II-2-9	INSTALAÇÕES MECÂNICAS - DESENFUMAGEM	
	Fornecimento e montagem de claraboias de desenfumagem, incluindo as ligações eléctricas e suportes e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-2-9.1	CLB B1	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25
II-2-9.2	central de desenfumagem	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-2-9.3	Botoneiras de desenfumagem	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,25
II-2-9.4	Cabos elétricos de alimentação resistentes ao fogo	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,25
II-2-10	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO</b>	
II-2-10.1	<b>Unidades de Ventilação/Climatização</b>	
II-2-10.1.1	Fornecimento e montagem de unidade de ventilação com recuperação de calor e bateria de água quente, incluindo as ligações eléctricas, frigoríficas suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-2-10.1.1.1	REC B1 incluindo quadro eléctrico e controlo integrado	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,08
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,05
II-2-10.1.1.2	REC B2 incluindo quadro eléctrico e controlo integrado	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,08
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,05
II-2-10.1.2	Fornecimento e montagem de ventiladores de extracção, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-2-10.1.2.1	VEB 3,1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,08
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,05
II-2-10.1.2.2	VEB 2,1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,08
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,05
II-2-10.2	<b>Condutas e acessórios</b>	
II-2-10.2.1	Fornecimento e montagem de condutas incluindo suportes, deflectores e acessórios, conforme especificado:	
II-2-10.2.1.1	Condutas rectangulares com isolamento térmico	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.2	Condutas rectangulares com isolamento térmico e forra de aluminio	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.3	Condutas rectangulares não isoladas	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.4	<b>Condutas circulares não isoladas</b>	
II-2-10.2.1.4.1	- Ø 100	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.4.2	- Ø 150	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.4.3	- Ø 200	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.5	<b>Condutas circulares isoladas</b>	
II-2-10.2.1.5.1	- Ø 150	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.5.2	- Ø 200	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.5.3	- Ø 250	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.6	<b>Condutas circulares isoladas com proteção mecânica</b>	
II-2-10.2.1.6.1	- Ø 200	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.6.2	- Ø 250	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,02
II-2-10.2.1.7	<b>Condutas circulares em aço inox</b>	
II-2-10.2.1.7.1	- Ø 200	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,03
II-2-10.2.1.7.2	- Ø 250	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,06
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,03
II-2-10.2.2	<b>Grelhas, Válvulas de extracção, chapéus, registos de regulação de caudal, Plenums</b>	
	Fornecimento e montagem de equipamentos de difusão, incluindo fixações, ligações flexíveis, suportes e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento:	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,08
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,05
II-2-10.2.3	<b>Diversos</b>	
II-2-10.2.3.1	Reposicionamento da hotte motorizada existente do laboratorio de quimica incluindo: desmontagem; manutenção e montagem	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,08
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,05
II-2-10.2.3.2	Portas de visita nas condutas	





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Tecnico de Avac	0,08
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-2-10.2.3.3	Apoios anti-vibráticos do tipo BCA da france-air para assentamento dos equipamentos	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-2-10.2.3.4	Limpeza Final de Obra	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-10.2.3.5	Identificação de equipamentos, condutas, tubagens e cablagens com adequada etiquetagem	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-10.2.3.6	Ensaio finais da instalação.	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-10.2.3.7	Telas finais.	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA</b>	
II-2-11.1	<b>Unidades de Climatização</b>	
	Fornecimento e montagem de caldeira, incluindo as ligações eléctricas, hidráulicas e suptagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-2-11.1.1	CAL 1 - queimador modulante incluindo acessórios e bomba no primário	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.1.2	Chaminé 1 - diâmetro 200mm	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.1.3	Silo auxiliar para aumentar autonomia + sem-fim para alimentar a caldeira	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.2	Fornecimento e montagem de depositos acumuladores de inércia , incluindo as ligações eléctricas, hidráulicas e suptagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-2-11.2.1	DI	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.3	<b>Sistema de bombagem</b>	
II-2-11.3.1	Fornecimento e montagem dos grupos electrobombas, incluindo quadro eléctrico, ligações eléctricas e mecânicas, suptagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento.Acessórios de tubagem a incluir: 1 Válvula de regulação com tomada de pre	
II-2-11.3.1.1	BS1	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.3.1.2	BS2	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.3.1.3	BS3	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.4	<b>Tubagem</b>	
II-2-11.4.1	Fornecimento e montagem de rede de tubagem hidraulica em ferro preto devidamente isolada e revestida a chapa de aluminio, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-2-11.4.1.1	- Ø 1"	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.4.1.2	- Ø 1 1/2"	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.4.1.3	- Ø 1 1/4"	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.4.2	Fornecimento e montagem de rede de tubagem hidraulica em ferro preto devidamente isolada, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-2-11.4.2.1	- Ø 1"	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.4.2.2	- Ø 1 1/2"	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.4.2.3	- Ø 1 1/4"	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.4.2.4	- Ø 3/4"	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.4.2.5	- Ø 1/2"	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5	<b>Acessórios de Tubagem</b>	
	Central Térmica de Aquecimento incluindo no fornecimento da caldeira	
II-2-11.5.1	<b>Unidade de Tratamento de Ar Novo REC B1</b>	
II-2-11.5.1.1	<b>Válvulas de corte</b>	
II-2-11.5.1.1.1	D = 11/4"'' .....	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.1.2	Válvulas de regulação de caudal estático	
II-2-11.5.1.2.1	D = 11/4" ' .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.1.2.2	Manómetros .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.1.2.3	Termómetros .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.1.2.4	Purgadores de ar .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.2	Unidade de Tratamento de Ar Novo REC B2	
II-2-11.5.2.1	Válvulas de corte	
II-2-11.5.2.1.1	D = 11/2" ' .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.2.2	Válvulas de regulação de caudal estático	
II-2-11.5.2.2.1	D = 11/2" ' .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.2.2.2	Manómetros .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.2.2.3	Termómetros .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.2.2.4	Purgadores de ar .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.3	Derivações de prumadas	
II-2-11.5.3.1	Válvulas de corte	
II-2-11.5.3.1.1	D = 11/2" ' .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.3.2	Válvulas de regulação de caudal estático	
II-2-11.5.3.2.1	D = 11/2" ' .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.3.3	Purgadores de ar .....	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.4	Instalação Eléctrica	
II-2-11.5.4.1	Fornecimento e montagem de Quadros eléctricos para potência e controlo, analisadores de energia e respectivas ligações eléctricas às máquinas de AVAC. QE AVC B	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.5	Fornecimento e montagem de cabos de potência e comando em esteira ou tubo, incluindo acessórios	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.6	Instalação eléctrica e de comando e controlo	
II-2-11.5.6.1	Fornecimento para instalação para o quadro eléctrico de Controladores DDC programavel 32 pontos ; Tensão de alimentação a 24Vca com ligação MODBUS para controlador remoto	
	Tecnico de Avac	0,05
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-2-11.5.7	Caldeira	
II-2-11.5.7.1	Sensor de temperatura e Humidade exterior	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.5.7.1.1	Sensor de temperatura extensível de comprimento variável de 100 a 330mm para imersão na água. Sensor de classe protecção IP65, elemento sensor com termistor de coeficiente negativo de temperatura na gama de -10 a 120°C e bainha em latão de comprimento de	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.5.7.1.2	Sensores para indicação do nível de pellets no silo	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-2-11.5.8	Bombas circuladoras	
II-2-11.5.8.1	Sensor de Pressão diferencial para água de 0-10Vcc e alimentação de 24 Vca.Classe de protecção IP65, gama de trabalho de 0,2 a 4bar.	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
II-3	EDIFÍCIO C	
II-3-1	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	
II-3-1.1	Pátio no piso 1	
II-3-1.1.1	DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES	
II-3-1.1.1.1	Demolição e remoção do pavimento térreo existente depois da demolição do revestimento do mesmo, previsto no projecto de arquitectura, numa profundidade média de 0,65m para os caboucos de elementos de fundação (lintéis, vigas de fundação e sapatas), inclui	
	Manobrador	1



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
II-3-1.1.2	<b>FUNDAÇÕES</b>	
II-3-1.1.2.1	<b>Betão de limpeza</b>	
II-3-1.1.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m³), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, vigas e lintéis de fundação, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os e	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.1.2.2	<b>Sapatas isoladas</b>	
II-3-1.1.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado e arranque de pilares, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrag	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.1.2.3	<b>Lintéis de fundação</b>	
II-3-1.1.2.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de lintéis de fundação, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmontage	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.1.2.4	<b>Vigas de fundação</b>	
II-3-1.1.2.4.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de vigas de fundação, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmontagem	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.1.3	<b>ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO</b>	
II-3-1.1.3.1	<b>Pilares</b>	
II-3-1.1.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de pilares em betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmon	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.1.3.2	<b>Lajes maciças</b>	
II-3-1.1.3.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na formação de lajes maciças fungiformes com 0,20m de espessura, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofr	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.1.4	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
II-3-1.1.4.1	<b>Pavimento térreo em áreas de reposição</b>	
II-3-1.1.4.1.2	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 25cm depois de arrumada à mão e compactada a maço.	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	2
	Trolha	1
II-3-1.2	<b>Remodelação da cobertura do pátio interior</b>	
II-3-1.2.1	<b>DEMOLIÇÕES</b>	
II-3-1.2.1.1	Demolição e remoção de telhas em policarbonato da cobertura, mantendo a estrutura metálica existente, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição, assim como todos os trabalhos e materiais necessários à	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
II-3-1.2.2	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-3-1.2.2.1	Fornecimento, protecção anti-corrosiva e montagem de estrutura metálica, constituída por vigas em aço laminado a quente S235JR (Fe360) incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para soldaduras, placas de ancoragem Fe360, pernos A500	
II-3-1.2.2.1.1	Vigas para reforço do suporte ao novo revestimento em painel sandwich.	
	-IPE 160, 06 unidades, incluindo todos os trabalhos de adaptação dos elementos estruturais existente para receberem as ligações/fixações das novas vigas de forma idêntica aos apoios das vigas existentes a manter.	
	Serralheiro	1
	Ajudante de serralheiro	1
II-3-1.2.2.1.2	Madres para suporte do tecto falso	
	-UNP 50, 08 unidades.	
	Serralheiro	1
	Ajudante de serralheiro	1
II-3-1.3	Edifício da caldeira	
II-3-1.3.1	DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES	
II-3-1.3.1.1	Demolição e remoção selectiva de revestimentos de pavimentos exteriores e sua fundação, maioritariamente em betonilha esquadrelada e onde se podem encontrar guias de betão vibrocomprimido, caleiras em betão e tubos de infra-estruturas existentes, incluindo	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
II-3-1.3.1.2	Escavação e decapagem em solo vegetal com uma profundidade média de 0,30m, incluindo remoção e transporte a depósito para posterior reaplicação em zonas verdes na empreitada.	
	Manobrador	0,67
	Motorista	0,33
	Servente	0,33
	Topógrafo	0,33
II-3-1.3.1.3	Escavação em solo compactado à data da construção inicial para abertura de caixa do pavimento térreo do edifício com uma profundidade média de 0,45m, incluindo carga, transporte dos produtos sobranes da escavação a vazadouro com destino final compatível	
	Manobrador	0,67
	Motorista	0,33
	Servente	0,33
	Topógrafo	0,33
II-3-1.3.1.4	Escavação em solo compactado à data da construção inicial para abertura de caboucos de fundações, conforme peças desenhadas, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da escavação indicada, assim como todos os tra	
	Manobrador	0,66
	Motorista	0,34
	Servente	0,34
	Topógrafo	0,34
II-3-1.3.2	FUNDAÇÕES	
II-3-1.3.2.1	Betão de limpeza	
II-3-1.3.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m <sup>3</sup> ), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas e lintéis de fundação, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os elemento	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.3.2.2	Sapatas isoladas	
II-3-1.3.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado e arranque de pilares, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrag	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.3.2.3	Lintéis de fundação	
II-3-1.3.2.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de lintéis de fundação e arranque de pilares ou paredes, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrag	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.3.3	ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO	
II-3-1.3.3.1	Pilares	
II-3-1.3.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de pilares em betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posterior desmon	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.3.3.2	Lajes maciças	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

<b>Código</b>	<b>Designação/Tipo</b>	<b>Unidades Máximas</b>
II-3-1.3.3.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S4; Cl 0,4) e armadura em aço A400 NR, na formação de lajes fungiformes de betão armado com 0,15m de espessura, incluindo bombagem do betão e assistência onde necessário, montagem de sistema	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.3.3.3	Platibandas	
II-3-1.3.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de paredes não estruturais, platibandas e outros remates, com a estereotomia indicada no projecto de arquitectura, incluindo bombagem e as	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.3.4	PAVIMENTO TÉRREO	
II-3-1.3.4.1	Pavimento térreo no interior	
II-3-1.3.4.1.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 25cm depois de arrumada à mão e compactada a maço.	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	2
	Trolha	1
II-3-1.3.4.1.2	Fornecimento e aplicação de massame de betão da classe C12/15 (XO(P); D12; S3; Cl 1,0), com 0,05m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes à sua execução, em tudo de acordo com o projecto e obedecendo a todas as especificações do c	
	Aplicador de betonilhas (Oficial)	3
	Aplicador de betonilhas (Servente)	1
II-3-1.3.4.1.3	Fornecimento e colocação de manga plástica em polietileno de baixa densidade, 150 mycrons, como camada separadora, dobrando verticalmente nos linteis de fundação para protecção da impermeabilização da face interior dos mesmos.	
	Impermeabilizador	1
II-3-1.3.4.1.4	Fornecimento e colocação sobre a membrana de polietileno, de pavimento industrial em betão com espalhamento, nivelamento e talocamento mecânico com pendente entre 0 e 1%, até obtenção de um superfície lisa, compacta e polida incluindo: - Fornecimento e a	
	- Fornecimento e incorporação de produto de cura para melhor hidratação do betão, tipo "Sibcuring, da SIB" ou equivalente; - Fornecimento e aplicação de fita mousse de polietileno expandido do tipo "REDSON da SOTECNISOL" ou equivalente, com 5mm de espessu	
	Impermeabilizador	1
II-3-1.3.4.2	Pavimento térreo para revestir no exterior	
II-3-1.3.4.2.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 30cm depois de arrumada à mão e compactada a maço. A superfície deverá ficar à cota para receber o acabamento previsto no projecto de a	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	2
	Trolha	1
II-3-1.4	Escadas de emergência	
II-3-1.4.1	DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES	
II-3-1.4.1.1	Demolição e remoção do pavimento exterior em betonilha esquartelada e sua fundação para caboucos de elementos de fundação, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição na espessura mínima de 0,40m, assim	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
II-3-1.4.2	FUNDAÇÕES	
II-3-1.4.2.1	Betão de limpeza	
II-3-1.4.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m³), C12/15 (XO(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os elementos de betão armado, par	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.4.2.2	Sapatas isoladas	
II-3-1.4.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofragens laterais e posteri	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
II-3-1.4.3	ESTRUTURAS METÁLICAS	
II-3-1.4.3.1	Fornecimento, protecção anti-corrosiva e montagem de estrutura metálica, constituída por pilares e vigas em aço laminado a quente S235JR (Fe360) incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para soldaduras, placas de ancoragem Fe360, p	

**OMATAPALO****RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-3-1.4.3.1.1	<b>Vigas</b>	
	-UNP160; 10 unidades, em duas escadas iguais.	
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,67
II-3-1.4.3.1.2	<b>Chapa de pavimento antiderrapante em duas escadas</b>	
II-3-1.4.3.1.3.1	Chapa xadrez, estriada de ferro com 5mm de espessura, com primário, revestimento e acabamento compatíveis com a superfície galvanizada e com o tipo de utilização do pavimento. Tudo conforme informação técnica do fabricante e cor a escolher pela fiscalização	
	Serralheiro	0,67
	Ajudante de serralheiro	0,67
II-3-1.4.3.1.3	<b>Escada de homem para acesso à cobertura</b>	
II-3-1.4.3.1.4.1	Conforme peças desenhadas para superar 4,30m, incluindo dispositivo para impedir a subida não autorizada.	
	Serralheiro	0,66
	Ajudante de serralheiro	0,66
II-3-1.4.4	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
II-3-1.4.4.1	Reposição e remate do pavimento térreo contra a superfície da fundação da nova estrutura. O acabamento será igual ao do revestimento existente em betonilha esquadrelada.	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	2
	Trolha	1
II-3-1.5	<b>Trabalhos de apoio ao AVAC</b>	
II-3-1.5.1	<b>DEMOLIÇÕES PARA ATRAVESSAMENTOS DE INFRA-ESTRUTURAS</b>	
II-3-1.5.1.1	Execução de carote em laje de betão armado Ø300mm para posterior correcção das superfícies para a secção quadrada 30x30cm, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição, assim como todos os trabalhos e eq	
	Manobrador	0,5
	Motorista	0,5
	Servente	0,5
	Trolha	1
	Marteleiro	0,5
II-3-1.5.1.2	Execução de carote em laje de betão armado Ø500mm para posterior correcção das superfícies para a secção quadrada 50x50cm, incluindo a remoção e transporte a vazadouro pelo empreiteiro do produto resultante da demolição, assim como todos os trabalhos e eq	
	Manobrador	0,5
	Motorista	0,5
	Servente	0,5
	Trolha	1
	Marteleiro	0,5
II-3-1.5.2	<b>ESTRUTURAS METÁLICAS</b>	
II-3-1.5.2.1	Fornecimento, protecção anti-corrosiva e montagem de estrutura metálica, constituída por vigas em aço laminado a quente S235JR (Fe360) incluindo todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários para soldaduras, placas de ancoragem Fe360, parafusos,	
II-3-1.5.2.1.1	<b>Vigas</b>	
II-3-1.5.2.1.1.1	-UNP 260; 01 unidade. Esta tarefa inclui todos os trabalhos acessórios e materiais necessários para garantia de uma fixação e apoio eficiente sobre o rufo da platibanda de forma a garantir a sua estanqueidade.	
	Serralheiro	1
	Ajudante de serralheiro	1
II-3-1.5.2.1.1.2	-HEB 140; 04 unidade. Esta tarefa inclui todos os trabalhos acessórios e materiais necessários para garantia de uma fixação e apoio eficiente sobre o rufo da platibanda de forma a garantir a sua estanqueidade.	
	Serralheiro	1
	Ajudante de serralheiro	1
II-3-1.5.2.1.1.3	-UNP 80; 11 unidade.	
	Serralheiro	1
	Ajudante de serralheiro	1
II-3-1.5.2.1.2	<b>Pavimentos em quadricula</b>	
II-3-1.5.2.1.2.1	Pavimento metálico em aço galvanizado tipo miniquadricula 400 com malha 3x3cm, barras principais 25x2mm para uma sobrecarga de 4kN/m <sup>2</sup> num vão de um metro. O pavimento não será pintado.	
	Serralheiro	1
	Ajudante de serralheiro	1
II-3-2	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	
II-3-2.1	<b>Escavação e Aterro</b>	
II-3-2.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-3-2.1.1.1	em terra compacta	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-3-2.1.1.2	em rocha dura	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-3-2.1.2	Aterro da vala com areia no coxim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-3-2.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08



OMATAPALO

RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-3-2.1.4	Transporte de produtos sobranes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indenização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-3-2.2	<b>Tubagens e Acessórios</b>	
II-3-2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubo em Polipropileno copolímero random (PP-R), na rede de água fria PN20, incluindo todas as ligações por acessórios no mesmo material nomeadamente uniões, tês simples, tês de redução, reduções, curvas e as juntas de dilata	
II-3-2.2.1.1	Ø20mm	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,02
II-3-2.2.1.2	Ø25mm	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,02
II-3-2.2.1.3	Ø32mm	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,02
II-3-2.2.1.4	Ø40mm	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,02
II-3-2.2.2	Fornecimento e montagem de tubos em aço galvanizado (ferro preto) sem costura série média, com uniões roscadas, acessórios no mesmo material, na rede de alimentação da rede de combate a incêndios que podem estar suspensas, embebidas nas paredes/pavimentos	
II-3-2.2.2.1	Ø2"	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,02
II-3-2.2.2.2	Ø2 1/2"	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.2.3	Fornecimento e montagem de válvula de seccionamento de aduça, com meio de ligação igual ao da tubagem, com corpo, sede e obturador em aço inox, incluindo ligação à rede de incêndios, com todos os acessórios e trabalhos inerentes ao seu bom funcionamento,	
II-3-2.2.3.1	Ø2"	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.2.4	Fornecimento e montagem de válvula de corte da tubagem de abastecimento predial de água fria, quente e de retorno na rede em PPR, com corpo em polipropileno, sede e obturador em latão, incluindo ligação à rede com todos os acessórios e ainda os trabalhos	
II-3-2.2.4.1	Ø25mm	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.2.4.2	Ø32mm	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.2.4.3	Ø40mm	
	Canalizador	0,05
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.2.5	Fornecimento e colocação de passadores de esquadria com filtro, de serviço a colocar nas redes de águas quente ou fria, em latão cromado com filtro, incluindo todos os acessórios, liras flexíveis, ligações e fixações e obedecendo a todas as especificações	
II-3-2.2.5.1	Lavatório, sanitas com diâmetro de ligação 1 1/2"x1 1/2"	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.2.5.2	Bancas e outros equipamentos, com diâmetro de ligação 1 1/2"x1 1/2"	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.2.6	Fornecimento e montagem de carretel montado em armário 795x795x285mm em chapa aço com pintura epóxica, com cofre para extintor, com braço basculante para montagem encastrada, providos de mangueira com 30 metros semi-rígida diâmetro Ø25mm, incluindo mandrme	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.3	<b>Diversos</b>	
II-3-2.3.1	Lavagem e desinfecção da tubagem da rede de água, com hipoclorito de sódio na concentração 200ml/1000l, nos termos a indicar pela Fiscalização e no mínimo durante 6 horas.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.3.2	Verificação, ensaio da rede interior, de acordo com indicação da Fiscalização e as condições técnicas.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-2.3.3	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de abastecimento de água e da rede de combate a incêndios, conforme condições técnicas.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3	<b>SANEAMENTO RESIDUAL</b>	
II-3-3.1	<b>Escavação e Aterro</b>	
II-3-3.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-3-3.1.1.1	em terra compacta	
	Manobrador	0,17



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-3-3.1.1.2	em rocha dura	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-3-3.1.2	Aterro da vala com areia no coxim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,17
	Motorista	0,08
	Servente	0,08
	Topógrafo	0,08
II-3-3.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,16
	Motorista	0,09
	Servente	0,09
	Topógrafo	0,09
II-3-3.1.4	Aterro da parte superior da vala no interior do edifício, para reposição do pavimento térreo conforme o artigo II-2-1.3.4.1 incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	
	Manobrador	0,16
	Motorista	0,09
	Servente	0,09
	Topógrafo	0,09
II-3-3.1.5	Transporte de produtos sobrantes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,16
	Motorista	0,09
	Servente	0,09
	Topógrafo	0,09
II-3-3.2	<b>Tubagens e Acessórios</b>	
II-3-3.2.1	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C. rígido para a pressão de 6Kg/cm <sup>2</sup> , homologada, embebidos, incluindo ligações aos aparelhos em aço inox, quando existe, juntas de neoprene autoblocantes, todos os acessórios necessários, abertura e tapamento de	
II-3-3.2.1.1	Ramais de descarga individuais.	
II-3-3.2.1.1.1	Ø40mm	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.1.1.2	Ø50mm	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.1.1.3	Ø90mm	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.1.2	Ramais de descarga colectivos.	
II-3-3.2.1.2.1	Ø90mm	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.2	Fornecimento e montagem de caixas de pavimento não sifonadas em P.V.C. rígido, do tipo universal D=125mm e h=160mm, com duas tampas de rosca em inox, com ø125mm e ø90mm devidamente assentes na caixa de pavimento e na queda do ramal colectivo respectivamente	
II-3-3.2.2.1	5ø50/ø75	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.3	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C. rígido para pressão de 8kg/cm <sup>2</sup> , homologada, nas colectores prediais, enterrado, incluindo, juntas de neoprene, ligações às caixas de visita, todos os acessórios necessários, abertura e fecho de vala com e o env	
II-3-3.2.3.1	Ø110mm	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.3.2	Ø160mm	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.4	Fornecimento e assentamento de caixa visita completa em polipropileno, com base de ø425mm e tubo de elevação com ø400mm, construção de maciço em betão para fixação da tampa, base com soleira guiada de 3 entradas ø160mm e uma saída com ø160mm, incluindo es	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.5	Fornecimento e colocação de aro e de tampa rasa om as dimensões (0,60x0,60)m em aço inox AISI 316 (normalmente aço a solicitar sob consulta prévia), com 4 parafusos nos cantos no mesmo aço inox para elevação do tipo "Capa" ou outra marca equivalente, incl	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.6	Fornecimento e colocação de sifões, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correcta instalação, de acordo com os desenhos do projecto base.	
II-3-3.2.6.1	Tipo "gorduras" em PVC, para instalação nas bancas.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.6.2	Tipo "garrafa" em latão cromado, para instalação nos lavatórios e urinóis.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.2.6.3	Tipo tubular, para instalação nas máquinas e chuveiros.	





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.3	Diversos	
II-3-3.3.1	Demolição das redes existentes, com remoção das tubagens existentes.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.3.2	Demolição das caixas de visita existentes, paredes, fundo e laje superior, com descravamento dos aros cuidado para não danificar os pavimentos existentes, incluindo todos os trabalhos e acessórios a uma perfeita execução.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.3.3	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de saneamento residual, obedecendo a todas as especificações das pelas desenhadas.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-3.3.4	Verificação, ensaios, de acordo com a Fiscalização e as condições técnicas especiais.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-4	<b>SANEAMENTO PLUVIAL</b>	
II-3-4.1	<b>Tubagens e Acessórios</b>	
II-3-4.1.1	Fornecimento e colocação de aro e de tampa rasa em dimensões (0,30x0,30)m em ferro fundido dúctil da classe D125 segundo a NP EN 124 da "Norinco, modelo HC600" ou marca equivalente ou outra marca equivalente, incluindo a remoção do aro e tampa existents	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-4.3	Diversos	
II-3-4.3.1	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de saneamento residual, obedecendo a todas as especificações das pelas desenhadas.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-4.3.2	Verificação, ensaios, de acordo com a Fiscalização e as condições técnicas especiais.	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,03
II-3-5	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>	
II-3-5.1	Remoção de todos os equipamentos de 1.ª intervenção, com catalogação e reportagem fotográfica dos mesmos, incluindo acondicionamento do material para posterior reutilização depois de feita a manutenção periódica. Os que não forem reutilizados e o Dono de	
	Extintores de pó químico seco polivalente de 6kg	
	Servente	0,34
	Trolha	0,34
	Extintores de CO2	
	Servente	0,33
	Trolha	0,33
	Carreteis	
	Servente	0,33
	Trolha	0,33
II-3-5.2	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 3kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 13A - 89B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sinal	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-3-5.3	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 6kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 27A - 183B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sinal	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-3-5.4	Fornecimento e instalação de placas de sinalização em material fotoluminescente segundo a NP 3992, e ainda todos os acessórios e trabalhos inerentes à sua perfeita colocação e funcionamento, de acordo com os desenhos, nos seguintes locais:	
II-3-5.4.1	-Sinalização de botoneiras de alarme.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-3-5.4.2	-Sinalização de corte local de electricidade.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-3-5.4.3	-Sinalização de advertência e perigo "Quadro eléctrico".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-3-5.4.4	-Sinalização de central de detecção de incêndio.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-3-5.4.5	-Sinalização de equipamentos de incêndio "Sirene".	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-3-5.4.6	-Sinalização de caminhos de evacuação e saídas de emergência.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-3-5.5	Execução e fornecimento das telas finais e compilação técnica, em formato digital e papel.	
	Trolha	0,03
	Serralheiro	0,02
II-3-6	<b>DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA</b>	
II-3-6.1	<b>Exteriores</b>	
II-3-6.1.1	Abertura e tapamento de vala (1 m de profundidade x 0,8 m de largura) com reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras, conforme M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Manobrador	0,16
	Motorista	0,09
	Servente	0,09
	Topógrafo	0,09
II-3-6.1.2	Fornecimento e montagem em vala de cabo do tipo LXV 4x185 +1695mm <sup>2</sup> , incluindo terminais de cravar e todos os acessórios necessários.	
	Electricista	0,06
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.1.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo aro e tampa adequada ao espaço onde está inserida, e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento e todos os acessórios necessários, conforme M.D., C.E. e normas e legislação em vigor	
	Electricista	0,06
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.1.4	Fornecimento e montagem de tubo PEAD (corrugado de parede interior lisa com classe M7 relativamente às ações mecânicas), em vala, aplicado em travessias e vias rodoviárias, incluindo uniões, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, com os	
II-3-6.1.4.1	Tritubo de Ø40mm	
	Electricista	0,06
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.1.4.2	Tubo de Ø63mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.1.4.3	Tubo de Ø125mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.1.4.4	Tubo de Ø160mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.2	Fornecimento e montagem de Q. E. totalmente eletrificados e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas no C.E. a seguir mencionados:	
II-3-6.2.1	Q. A. C.	
	Electricista	0,25
	Ajudante de Electricista	0,12
II-3-6.2.2	Q. A. C. 1	
	Electricista	0,25
	Ajudante de Electricista	0,12
II-3-6.2.3	Q. A.C.E. P.	
	Electricista	0,25
	Ajudante de Electricista	0,12
II-3-6.2.4	Q. A.C.1.E. P.	
	Electricista	0,25
	Ajudante de Electricista	0,12
II-3-6.2.5	Q.A.C. S. A.	
	Electricista	0,25
	Ajudante de Electricista	0,13
II-3-6.2.6	Q. A.C.1.S. A.	
	Electricista	0,25
	Ajudante de Electricista	0,13
II-3-6.2.7	Q. A. C. UPS	
	Electricista	0,25
	Ajudante de Electricista	0,13
II-3-6.2.8	Q. A. C. UPS.A.C.1	
	Electricista	0,25
	Ajudante de Electricista	0,13
II-3-6.3	Fornecimento e montagem de tubo PEAD (corrugado de parede interior lisa com classe de proteção M7 relativamente às ações mecânicas), em vala, aplicado em travessias e vias rodoviárias, incluindo uniões, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vi	
II-3-6.3.1	Tubo de Ø125mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.4	Fornecimento e montagem de condutor XV 1695mm <sup>2</sup> em tubo PEAD 50, assentes em vala ou roço.	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.5	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, para ligação das terras ao B&T, conforme MD, CT e peças desenhadas.	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.6	Fornecimento e montagem do Barramento Geral de Terras, incluindo terminais, barramento e demais acessórios ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.7	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-3-6.7.1	VD 25mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.7.2	VD 32mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.7.3	VD 50mm	
	Electricista	0,07
	Ajudante de Electricista	0,04
II-3-6.7.4	VD 63mm	
	Electricista	0,07



OMATAPALO

RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.7.5	VD 90mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.8	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-3-6.8.1	Anelado 32mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD, PEAD(C) ou em caminho de cabos das seguintes seções:	
II-3-6.9.1	XV 2x1,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.2	XV 361,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.3	XV 461,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.4	XV 362,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.5	XV 364mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.6	XV 366mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.7	XV 564mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.8	XV 566mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.9	XV 5610mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.10	XV 5616mm	
	<i>Electricista</i>	0,07
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.11	XV 5625mm	
	<i>Electricista</i>	0,06
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.12	LXV 4x185 + 1695mm	
	<i>Electricista</i>	0,06
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.9.13	SZ1-k(AS+)561,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,06
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,03
II-3-6.10	Fornecimento e montagem de armaduras completamente electrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, dos seguintes tipos:	
II-3-6.10.1	L1	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,01
II-3-6.10.2	L3	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,01
II-3-6.10.3	L4	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,01
II-3-6.10.4	L5	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,01
II-3-6.10.5	L6	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,01
II-3-6.10.6	L8	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,01
II-3-6.10.7	L9	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.10.8	S1	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.10.9	S2	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.10.10	S3	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.10.11	S6	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

<b>Código</b>	<b>Designação/Tipo</b>	<b>Unidades Máximas</b>
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.10.12	S8	
	<i>Electricista</i>	0,03
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.11	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.12	Fornecimento e montagem do Sistema de alarme a instalar na Instalação Sanitária de deficientes conforme M.D. e Peças desenhadas.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.13	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.14	Fornecimento e montagem de caixas terminais, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.15	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, instaladas em esteira ou a vista, incluindo fixação, equipadas com placa terminal de ligação, buçins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.16	Fornecimento e montagem de aparelhagem de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, caixa funda e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.	
II-3-6.16.1	Interruptor Unipolar	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.16.2	Botão de pressão	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.16.3	Detector de Movimentos D1	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.16.4	Detector de Movimentos D2	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.16.5	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.16.7	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos e tampa	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.17	Fornecimento e montagem de Caminho de cabos, incluindo todos os acessórios de fixação e interligação necessários á sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento, nas seguintes dimensões:	
II-3-6.17.1	60x150	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.18	Fornecimento e montagem de tampa de calha para caminho de cabos, incluindo todos os acessórios de fixação e interligação necessários á sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento.	
II-3-6.18.1		400
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.19	Fornecimento e montagem de corta fogos aplicados nos caminho de cabos, incluindo todos os acessórios necessários á sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.20	Fornecimento e montagem de UPS de 5 kVA, com 10minutos de autonomia à plena carga, incluindo todos os trabalhos, meios, equipamentos e acessórios necessários á sua instalação e perfeito funcionamento, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21	Diversos	
II-3-6.21.1	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.2	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral UPS saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.3	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte do AVAC saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led's de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.4	Desmantelamento de instalação elétrica existente a substituir, de uma forma cuidada por forma a manter os circuitos exteriores em bom estado de conservação, para posterior ligação, incluindo etiquetagem dos circuitos e demais trabalhos, meios e acessórios	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.5	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø63, assentes em vala ou roço, conforme M.D., C.E., P.D. e Legislação em vigor.	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.6	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 95mm <sup>2</sup> em tubo PEAD, assentes em vala ou roço.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.7	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 35mm <sup>2</sup> nú, assentes em vala.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.8	Fornecimento e montagem em vala de elétrodo de terra com 2 metros, ligador para elétrodos de terra de diâmetro 20-25mm e cabos redondos, ponteira para elétrodo de terra e demais acessórios de fixação e montagem necessários para a perfeita execução da tare	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.9	Fornecimento e montagem de transformador de 230/24V, incluindo fixação e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.10	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente selagens, impermeabilizações, testes, ensaios, trabalhos de construção civil e outros trabalhos acessórios aos serviços em causa.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.11	Formação ao operador e fornecimento de coleção de manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-6.21.12	Telas Finais em papel e formato digital (1 exemplar) e Certificação da instalação eléctrica.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7	<b>INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM EDIFÍCIOS</b>	
II-3-7.1	<b>Exteriores</b>	
II-3-7.1.1	<b>Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaxada.</b>	
II-3-7.1.1.1	<b>CVR1</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.1.2	<b>Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.</b>	
II-3-7.1.2.1	<b>Tritubo PEAD 40</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2	<b>Edifício C</b>	
II-3-7.2.1	<b>Fornecimento e montagem de Bastidores, com Kit de ventilação, rodízios, régua de alimentação, painéis de interligação, chicotes de interligação de 1 e 3 metros, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P. Escritas</b>	
II-3-7.2.1.1	<b>Bastidor C</b>	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.2	<b>Fornecimento e montagem de Esteira Metálicas, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento.</b>	
II-3-7.2.2.1	<b>MKSM 100x60</b>	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.3	<b>Fornecimento e montagem de corta fogos aplicados nos caminhos de cabos incluindo todos os acessorios de aplicação necessários ao seu correcto funcionamento.</b>	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.4	<b>Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.</b>	
II-3-7.2.4.1	<b>Tritubo PEAD 40</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.5	<b>Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao BG-T, conforme P.D e M.D.</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.6	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-3-7.2.6.1	<b>VD / ERFE 20mm</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.6.2	<b>VD / ERFE 25mm</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.7	<b>Fornecimento e montagem de caixas, incluindo abertura e tapamento de roços, do tipo:</b>	
II-3-7.2.7.1	<b>Caixa II</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.8	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo para interligação do Bastidor A ao C, dos seguintes tipos:</b>	
II-3-7.2.8.1	<b>Cabo F/FTP (LSOH) 4/ Cat. 6 antioedores</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.8.2	<b>Cabo Coaxial N78HV3 TK (R611 PE LSZH)</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.8.3	<b>Cabo de 6 Fibras Opticas Multimodo antioedores</b>	
	<i>Electricista</i>	0,09



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.8.4	Cabo TVHV 20/	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.9	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:</b>	
II-3-7.2.9.1	Cabo F/FTP (LSOH) 4/ Cat. 6	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.9.2	Cabo Coaxial N48HV3 TK (R66 PVC)	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.9.3	Fio V 6mm	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.9.4	Fio V 2,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.10	<b>Fornecimento e montagem de aparelhagem eléctrica em caixa funda (II) ou calha, incluindo abertura e tapamento de roços, conforme C.E.</b>	
II-3-7.2.10.1	Tomada Coaxial, em caixa de aparelhagem	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.10.2	Tomada RJ 45 simples Cat. 6 em caixa de aparelhagem	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.10.3	Tomada RJ 45 dupla Cat. 6 em caixa de aparelhagem	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.11	<b>Fornecimento e montagem de Equipamentos TV em Bastidor</b>	
II-3-7.2.11.1	Amp. Linha MATV (36dB), Conf.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.11.2	Rep. Int. 4 vias 2,4GHz SL	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.12	Fornecimento e montagem de 10m de cabo VGA em tubo VD50, incluindo fichas HV 15 nas extremidades colocadas em caixa funda, conforme P. Desenhada.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.13	Fornecimento e montagem de 6m de cabo HDMI em tubo VD50, incluindo fichas HV 15 nas extremidades colocadas em caixa funda, conforme P. Desenhada.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.14	Desmantelamento dos equipamentos de intrusão (Detetores, Teclados, Modulos de endereçamento, Sirene e Cablagens) existentes, com aproveitamento dos equipamentos incluindo meios e acessórios necessários à execução da tarefa, transporte a vazadoiro e tratam	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.15	Montagem dos detetores de intrusão existentes conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.16	Montagem de teclado existente conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.17	Montagem dos modulos de endereçamento existentes conforme peças desenhadas, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,04
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-3-7.2.18	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-3-7.2.18.1	VD / ERFE 20mm	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,04
II-3-7.2.19	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:</b>	
II-3-7.2.19.1	Cabo Jy (St) y 2x2x0,8mm	
	<i>Electricista</i>	0,09
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-3-7.2.19.2	Cabo Jy (St) y 3x2x0,8mm	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-3-7.2.20	Deslocação de camara de CCTV existente incluindo cablagens conforme peça desenhada.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-3-7.2.21	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-3-7.2.21.1	VD / ERFE 20mm	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-3-7.2.22	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:</b>	
II-3-7.2.22.1	Cabo UTP (LSOH) 4/ Cat. 6	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-3-7.2.23	Fornecimento e montagem de caixas terminais, incluindo abertura e tapamento de roços.	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-3-7.3	<b>Diversos</b>	
II-3-7.3.1	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente selagens, impermeabilizações, testes, ensaios, trabalhos de construção civil e outros trabalhos acessórios aos serviços em causa.	
	<i>Electricista</i>	0,08
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-3-7.3.2	Formação ao operador e fornecimento de coleção de manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	<i>Electricista</i>	1
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,5
II-3-7.3.3	Telas Finais em papel e formato digital (1 exemplar), programação e Relatório de ensaios da instalação.	
	<i>Electricista</i>	1
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,5
II-3-8	<b>SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS</b>	
II-3-8.1	<b>Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:</b>	
II-3-8.1.1	VD 25mm	
	<i>Canalizador</i>	0,5
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,25
II-3-8.2	<b>Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:</b>	
II-3-8.2.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8mm <sup>2</sup>	
	<i>Canalizador</i>	0,5
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,25
II-3-8.2.2	SZ1-K(AS+) 361,5mm	
	<i>Canalizador</i>	0,5
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,25
II-3-8.2.3	SZ1-K(AS+) 461,5mm	
	<i>Canalizador</i>	0,5
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,25
II-3-8.3	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops do tipo, fonte de alimentação, alimentação de socorro, interface de comunicação com as outras centrais (em loop), módulo de comando com três saídas e três entradas incluindo programação	
	<i>Canalizador</i>	0,25
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,13
II-3-8.4	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, conforme M.D. e C.E..	
	<i>Canalizador</i>	0,25
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,13
II-3-8.5	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	<i>Canalizador</i>	0,25
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,13
II-3-8.6	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	<i>Canalizador</i>	0,25
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,13
II-3-8.7	Fornecimento e montagem eletroiman com caixa em alumínio, incluindo os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema, nomeadamente selector de chave e demais acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema,	
	<i>Canalizador</i>	0,25
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,12
II-3-8.8	Fornecimento e montagem de módulo de monitorização e comando, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	
	<i>Canalizador</i>	0,25
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,12
II-3-8.9	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente trabalhos de construção civil e adaptação dos sistemas existentes para funcionamento provisório.	
	<i>Canalizador</i>	0,25
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,12
II-3-8.10	Telas finais, Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	<i>Canalizador</i>	0,25
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,12
II-3-9	<b>INSTALAÇÕES MECÂNICAS - DESENFUMAGEM</b>	
	<b>Fornecimento e montagem de claraboias de desenfumagem, incluindo as ligações eléctricas e suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:</b>	
II-3-9.1	CLB C1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,25
II-3-9.2	central de desenfumagem	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,25
II-3-9.3	Botoneiras de desenfumagem	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,25
II-3-9.4	Cabos eléctricos de alimentação resistentes ao fogo	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,5
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,25
II-3-10	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO</b>	
II-3-10.1	<b>Unidades de Ventilação/Climatização</b>	
II-3-10.1.1	<b>Fornecimento e montagem de unidade de ventilação com recuperação de calor e bateria de água quente, incluindo as ligações eléctricas, frigoríficas suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:</b>	
II-3-10.1.1.1	REC C1 com quadro eléctrico e controlo integrado	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,12
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,05



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-3-10.1.1.2	REC C 2 com quadro elétrico e controlo integrado	
	Tecnico de Avac	0,12
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-3-10.1.2	Fornecimento e montagem de ventiladores de extracção, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-3-10.1.2.1	VEC1,1 + sonda de temperatura	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-3-10.1.2.2	VEC1,2	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-3-10.1.2.3	VEC2	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-3-10.2	Condutas e acessórios	
II-3-10.2.1	Fornecimento e montagem de condutas incluindo suportes, deflectores e acessórios, conforme especificado:	
II-3-10.2.1.1	Condutas rectangulares com isolamento térmico	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.2.1.2	Condutas rectangulares com isolamento térmico e forra de aluminio	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.2.1.3	Condutas rectangulares não isoladas	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.2.1.4	Condutas circulares não isoladas	
II-3-10.2.1.4.1	- Ø 100	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.2.1.4.2	- Ø 150	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.2.1.4.3	- Ø 200	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.2.1.4.4	- Ø 300	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.2.1.5	Condutas circulares isoladas	
II-3-10.2.1.5.1	- Ø 200	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.2.1.6	Condutas circulares isoladas com forra em aluminio	
II-3-10.2.1.6.1	- Ø 200	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.2.1.7	Greijas, Valvulas de extracção, chapéus, registos de regulção de caudal, Plenums	
II-3-10.2.1.7.1	Fornecimento e montagem de equipamentos de difusão, incluindo fixações, ligações flexíveis, suportes e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento:	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.3	Diversos	
II-3-10.3.1	Portas de visita nas condutas	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.3.2	Apoios anti-vibráticos do tipo BCA da france-air para assentamento dos equipamentos	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-10.3.3	Limpeza Final de Obra	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25
II-3-10.3.4	Identificação de equipamentos, condutas, tubagens e cablagens com adequada etiquetagem	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25
II-3-10.3.5	Ensaio finais da instalação.	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25
II-3-10.3.6	Telas finais.	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25
II-3-11	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DE AQUECIMENTO E TRATAMENTO DE ÁGUA	
II-3-11.1	Unidades de Climatização	
II-3-11.1.1	Fornecimento e montagem de caldeira, incluindo as ligações eléctricas, hidráulicas e suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-3-11.1.1.1	CAL 1 - queimador modulante incluindo acessórios e bomba no primário	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-3-11.1.1.2	Chaminé 1 - diâmetro 200mm	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-3-11.1.1.3	Silo auxiliar para aumentar autonomia + sem-fim para alimentar a caldeira	





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-3-11.1.2	Fornecimento e montagem de depositos acumuladores de inércia , incluindo as ligações eléctricas, hidraulicas e suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-3-11.1.2.1	DI	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
II-3-11.2	Sistema de bombagem	
II-3-11.2.1	Fornecimento e montagem dos grupos electrobombas, incluindo quadro eléctrico, ligações eléctricas e mecânicas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento: Acessórios de tubagem a incluir: 1 Válvula de regulação com tomada de pre	
II-3-11.2.1.1	BS1	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
II-3-11.2.2	BS2	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
II-3-11.2.3	BS3	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
II-3-11.3	Tubagem	
II-3-11.3.1	Fornecimento e montagem de rede de tubagem hidraulica em ferro preto devidamente isolada e revestida a chapa de aluminio, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-3-11.3.1.1	- Ø 1"	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.3.2	- Ø 1 1/4"	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.3.2	Fornecimento e montagem de rede de tubagem hidraulica em ferro preto devidamente isolada, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-3-11.3.2.1	- Ø 1/2"	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.3.2.2	- Ø 3/4"	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.3.2.3	- Ø 1"	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.3.2.4	- Ø 1 1/4"	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4	Acessórios de Tubagem	
	Central Térmica de Aquecimento - incluindo no fornecimento da caldeira	
II-3-11.4.1	Unidade de Tratamento de Ar Novo REC C1	
II-3-11.4.1.1	Válvulas de corte	
II-3-11.4.1.1.1	D = 11/4" '.....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.1.2	Válvulas de regulação de caudal estático	
II-3-11.4.1.2.1	D = 11/4" '.....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.1.2.2	Manómetros .....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.1.2.3	Termómetros .....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.1.2.4	Purgadores de ar .....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.2	Unidade de Tratamento de Ar Novo REC C2	
II-3-11.4.2.1	Válvulas de corte	
II-3-11.4.2.1.1	D = 11/4" '.....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.2.2	Válvulas de regulação de caudal estático	
II-3-11.4.2.2.1	D = 11/4" '.....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.2.2.2	Manómetros .....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.2.2.3	Termómetros .....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.2.2.4	Purgadores de ar .....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.3	Derivações de prumada	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
<b>II-3-11.4.3.1</b>	<b>Válvulas de corte</b>	
II-3-11.4.3.1.1	D = 11/4" '.....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
<b>II-3-11.4.3.2</b>	<b>Válvulas de regulação de caudal estático</b>	
II-3-11.4.3.2.1	D = 11/4" '.....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.4.3.2.2	Purgadores de ar .....	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
<b>II-3-11.5</b>	<b>Instalação Eléctrica</b>	
II-3-11.5.1	Fornecimento e montagem de Quadros eléctricos para potência e controlo, analisadores de energia e respectivas ligações eléctricas às máquinas de AVAC. QE AVC C	
	Tecnico de Avac	0,06
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,03
II-3-11.5.2	Fornecimento e montagem de cabos de potência e comando em esteira ou tubo, incluindo acessórios	
	Tecnico de Avac	0,08
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,04
<b>II-3-11.5.3</b>	<b>Instalação eléctrica e de comando e controlo</b>	
II-3-11.5.3.1	Fornecimento para instalação para o quadro eléctrico de Controladores DDC programavel 32 pontos ; Tensão de alimentação a 24Vca com ligação MODBUS para controlador remoto	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
II-3-11.5.3.2	Display tatl para operação local	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
<b>II-3-11.5.4</b>	<b>Caldeira</b>	
II-3-11.5.4.1	Sensor de temperatura e Humidade exterior	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
II-3-11.5.4.2	Sensor de temperatura extensível de comprimento variável de 100 a 330mm para imersão na água. Sensor de classe protecção IP65, elemento sensor com termistor de coeficiente negativo de temperatura na gama de -10 a 120°C e bainha em latão de comprimento de	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
II-3-11.5.4.3	Sensores para indicação do nivel de pellets no silo	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
<b>II-3-11.5.5</b>	<b>Bombas circuladoras</b>	
II-3-11.5.5.1	Sensor de Pressão diferencial para água de 0-10Vcc e alimentação de 24 Vca.Classe de protecção IP65, gama de trabalho de 0,2 a 4bar.	
	Tecnico de Avac	0,11
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,06
<b>II-4</b>	<b>EDIFÍCIO D</b>	
<b>II-4-1</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>	
<b>II-4-1.1</b>	<b>DEMOLIÇÕES E ESCAVAÇÕES</b>	
II-4-1.1.1	Demolição e remoção do pavimento térreo existente depois da demolição do revestimento do mesmo, previsto no projecto de arquitectura, numa profundidade média de 0,65m para os caboucos de elementos de fundação (lintéis, vigas de fundação e sapatas), inclui	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
II-4-1.1.2	Execução de carote em laje de betão armado Ø500mm para posterior correcção das superfícies para a secção quadrada 50x50cm, depois de executada a parede estrutural, incluindo a remoção e transporte a vazadoura pelo empreiteiro do produto resultante da demo	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	1
	Trolha	2
	Marteleiro	1
<b>II-4-1.2</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>	
<b>II-4-1.2.1</b>	<b>Betão de limpeza</b>	
II-4-1.2.1.1	Fornecimento e colocação de betão pobre de limpeza (com dosagem mínima de cimento de 170kg/m³), C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), em fundações directas, a colocar sobre o terreno previamente regularizado e compactado e sob os elementos de betão armado, par	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
<b>II-4-1.2.2</b>	<b>Sapatas isoladas</b>	
II-4-1.2.2.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C30/37 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na formação de sapatas isoladas de betão armado e arranque de pilares, incluindo bombagem e assistência onde necessário, montagem de sistema de cofrag	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
<b>II-4-1.3</b>	<b>ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO</b>	



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
<b>II-4-1.3.1</b>	<b>Paredes</b>	
II-4.1.3.1.1	Fornecimento e colocação de betão da classe C25/30 (XC2(P); D22; S3; Cl 0,4) e armaduras em aço A400 NR, na execução de paredes em betão armado, com superfícies para revestir como indicado no projecto de arquitectura, incluindo bombagem e assistência onde	
	Manobrador	1
	Motorista	2
	Servente	2
	Trolha	2
	Armador de Ferro	2
	Carpinteiro de cofragem	2
<b>II-4-1.4</b>	<b>PAVIMENTO TÉRREO</b>	
<b>II-4-1.4.1</b>	<b>Pavimento térreo em áreas de reposição</b>	
II-4.1.4.1.1	Fornecimento e colocação de camada de rachão e camada de brita com o diâmetro entre 0mm e 50mm, numa espessura total de 25cm depois de arrumada à mão e compactada a mão.	
	Manobrador	1
	Motorista	1
	Servente	2
	Trolha	1
II-4.1.4.1.2	Fornecimento e aplicação de massame de betão da classe C12/15 (X0(P); D12; S3; Cl 1,0), com 0,05m de espessura, incluindo todos os trabalhos e materiais inerentes à sua execução, em tudo de acordo com o projecto e obedecendo a todas as especificações do c	
	Aplicador de betonilhas (Oficial)	3
	Aplicador de betonilhas (Servente)	1
II-4.1.4.1.3	Fornecimento e colocação de manga plástica em polietileno de baixa densidade, 150 mycrons, como camada separadora, dobrando verticalmente nos lintéis de fundação para protecção da impermeabilização da face interior dos mesmos.	
	Impermeabilizador	1
II-4.1.4.1.4	Fornecimento e colocação, sobre membrana de polietileno, de betão da classe C25/30 (XC2(P); D25; S3; Cl 0,4) e malha electrosoldada CQ 38 de aço A500 EL como armadura de distribuição a 5cm da superfície superior, na formação de pavimento térreo com 0,12m	
	Impermeabilizador	1
<b>II-4-2</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	
<b>II-4-2.1</b>	<b>Escavação e Aterro</b>	
II-4.2.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-4.2.1.1.1	em terra compacta	
	Manobrador	0,11
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-4.2.1.1.2	em rocha dura	
	Manobrador	0,11
	Motorista	0,05
	Servente	0,05
	Topógrafo	0,05
II-4.2.1.2	Aterro da vala com areia no cochim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,11
	Motorista	0,06
	Servente	0,06
	Topógrafo	0,06
II-4.2.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,11
	Motorista	0,06
	Servente	0,06
	Topógrafo	0,06
II-4.2.1.4	Transporte de produtos sobrantes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,12
	Motorista	0,06
	Servente	0,06
	Topógrafo	0,06
<b>II-4-2.2</b>	<b>Tubagens e Acessórios</b>	
II-4.2.2.1	Fornecimento e assentamento de tubo em Polipropileno copolímero random (PP-R), na rede de água fria PN20, incluindo todas as ligações por acessórios no mesmo material nomeadamente uniões, tês simples, tês de redução, reduções, curvas e as juntas de dilata	
II-4.2.2.1.1	Ø20mm	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,04
II-4.2.2.1.2	Ø25mm	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,04
II-4.2.2.1.3	Ø32mm	
	Canalizador	0,06
	Ajudante de canalizador	0,04
II-4.2.2.2	Fornecimento e montagem de válvula de corte da tubagem de abastecimento predial de água fria, quente e de retorno na rede em PPR, com corpo em polipropileno, sede e obturador em latão, incluindo ligação à rede com todos os acessórios e ainda os trabalhos	
II-4.2.2.2.1	Ø25mm	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,04
II-4.2.2.2.2	Ø32mm	
	Canalizador	0,07



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-4-2.2.3	Fornecimento e colocação de passadores de esquadria com filtro, de serviço a colocar nas redes de águas quente ou fria, em latão cromado com filtro, incluindo todos os acessórios, liras flexíveis, ligações e fixações e obedecendo a todas as especificações	
II-4-2.2.3.1	Lavatório, sanitas com diâmetro de ligação $\frac{1}{2}$ "x $\frac{1}{2}$ "	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-4-2.3	Diversos	
II-4-2.3.1	Lavagem e desinfecção da tubagem da rede de água, com hipoclorito de sódio na concentração 200ml/1000l, nos termos a indicar pela Fiscalização e no mínimo durante 6 horas.	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-4-2.3.2	Verificação, ensaio da rede interior, de acordo com indicação da Fiscalização e as condições técnicas.	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-4-2.3.3	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de abastecimento de água e da rede de combate a incêndios, conforme condições técnicas.	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-4-3	SANEAMENTO RESIDUAL	
II-4-3.1	Escavação e Aterro	
II-4-3.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-4-3.1.1.1	em terra compacta	
	<i>Manobrador</i>	0,12
	<i>Motorista</i>	0,06
	<i>Servente</i>	0,06
	<i>Topógrafo</i>	0,06
II-4-3.1.1.2	em rocha dura	
	<i>Manobrador</i>	0,12
	<i>Motorista</i>	0,06
	<i>Servente</i>	0,06
	<i>Topógrafo</i>	0,06
II-4-3.1.2	Aterro da vala com areia no coxim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	<i>Manobrador</i>	0,12
	<i>Motorista</i>	0,06
	<i>Servente</i>	0,06
	<i>Topógrafo</i>	0,06
II-4-3.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	<i>Manobrador</i>	0,12
	<i>Motorista</i>	0,06
	<i>Servente</i>	0,06
	<i>Topógrafo</i>	0,06
II-4-3.1.4	Aterro da parte superior da vala no interior do edifício, para reposição do pavimento térreo conforme o artigo II-2-1.3.4.1 incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	
	<i>Manobrador</i>	0,12
	<i>Motorista</i>	0,06
	<i>Servente</i>	0,06
	<i>Topógrafo</i>	0,06
II-4-3.1.5	Transporte de produtos sobranes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	<i>Manobrador</i>	0,12
	<i>Motorista</i>	0,06
	<i>Servente</i>	0,06
	<i>Topógrafo</i>	0,06
II-4-3.2	Tubagens e Acessórios	
II-4-3.2.1	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C. rígido para a pressão de 6Kg/cm <sup>2</sup> , homologada, embebidos, incluindo ligações aos aparelhos em aço inox, quando existe, juntas de neoprene autoblocantes, todos os acessórios necessários, abertura e tapamento de	
II-4-3.2.1.1	Ramais de descarga individuais.	
II-4-3.2.1.1.1	Ø40mm	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-4-3.2.1.1.2	Ø50mm	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-4-3.2.1.1.3	Ø90mm	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-4-3.2.1.2	Ramais de descarga colectivos.	
II-4-3.2.1.2.1	Ø90mm	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,04
II-4-3.2.2	Fornecimento e montagem de caixas de pavimento não sifonadas em P.V.C. rígido, do tipo universal D=125mm e h=160mm, com duas tampas de rosca em inox, com ø125mm e ø90mm devidamente assentes na caixa de pavimento e na queda do ramal colectivo respectivamente	
II-4-3.2.2.1	5ø50/ø75	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,03



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-4-3.2.3	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C rígido para pressão de 8kg/cm <sup>2</sup> , homologada, nos colectores prediais, enterrado, incluindo, juntas de neoprene, ligações às caixas de visita, todos os acessórios necessários, abertura e fecho de vala com e o env	
II-4-3.2.3.1	Ø110mm	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-3.2.3.2	Ø160mm	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-3.2.4	Fornecimento e assentamento de caixa visita completa em polipropileno, com base de ø425mm e tubo de elevação com ø400mm, construção de maciço em betão para fixação da tampa, base com soleira guiada de 3 entradas ø160mm e uma saída com ø160mm, incluindo es	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-3.2.5	Fornecimento e colocação de aro e de tampa rasa om as dimensões (0,60x0,60)m em aço inox AISI 316 (normalmente aço a solicitar sob consulta prévia), com 4 parafusos nos cantos no mesmo aço inox para elevação do tipo "Capa" ou outra marca equivalente, incl	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-3.2.6	Fornecimento e colocação de sifões, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correcta instalação, de acordo com os desenhos do projecto base.	
II-4-3.2.6.1	Tipo "garrafa" em latão cromado, para instalação nos lavatórios e urinóis.	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-3.3	Diversos	
II-4-3.3.1	Demolição das redes existentes, com remoção das tubagens existentes.	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-3.3.2	Demolição das caixas de visita existentes, paredes, fundo e laje superior, com descravamento dos aros cuidado para não danificar os pavimentos existentes, incluindo todos os trabalhos e acessórios a uma perfeita execução.	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-3.3.3	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de saneamento residual, obedecendo a todas as especificações das pelas desenhadas.	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-3.3.4	Verificação, ensaios, de acordo com a Fiscalização e as condições técnicas especiais.	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-4	SANEAMENTO PLUVIAL	
II-4-4.1	Escavação e Aterro	
II-4-4.1.1	Abertura de vala para instalação de condutas por meios mecânicos ou manuais, incluindo entivação e segurança das edificações ou muros existentes na envolvente, regularização e preparação do fundo da vala, drenagem da vala, remoção dos produtos escavados e	
II-4-4.1.1.1	em terra compacta	
	Manobrador	0,12
	Motorista	0,06
	Servente	0,06
	Topógrafo	0,06
II-4-4.1.1.2	em rocha dura	
	Manobrador	0,12
	Motorista	0,06
	Servente	0,06
	Topógrafo	0,06
II-4-4.1.2	Aterro da vala com areia no coxim de 0,15m e a envolver a tubagem até 0,20m acima da geratriz superior (deduzindo o volume da tubagem), incluindo a colocação de fita sinalizadora.	
	Manobrador	0,12
	Motorista	0,06
	Servente	0,06
	Topógrafo	0,06
II-4-4.1.3	Aterro da parte superior da vala com "Tout-Venant" (substituição total de solos), incluindo compactação e rega por meios mecânicos e todos os trabalhos acessórios.	
	Manobrador	0,12
	Motorista	0,06
	Servente	0,06
	Topógrafo	0,06
II-4-4.1.4	Transporte de produtos sobrantes para local apropriado, incluindo espalhamento e eventual indemnização por depósito não se tendo considerado qualquer empolamento de terra.	
	Manobrador	0,12
	Motorista	0,06
	Servente	0,06
	Topógrafo	0,06
II-4-4.2	Tubagens e Acessórios	
II-4-4.2.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PVC rígido para a pressão de 6Kg/cm <sup>2</sup> , ou equivalente em tubos de queda, incluindo o seu prolongamento à cobertura, fixações à laje, aberturas das travessias na laje por meios mecânicos, acessórios, fixações e ainda to	
II-4-4.2.1.1	ø75mm - 4 quedas	
	Canalizador	0,07
	Ajudante de canalizador	0,03
II-4-4.2.2	Fornecimento e montagem, de tubagem em P.V.C rígido para pressão de 8kg/cm <sup>2</sup> , homologada, nos colectores prediais, enterrado, incluindo, juntas de neoprene, ligações às caixas de visita, todos os acessórios necessários, abertura e fecho de vala com e o env	
II-4-4.2.2.1	Ø110mm	
	Canalizador	0,07



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,03
II-4-4.2.2	Ø125mm	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,03
II-4-4.2.3	Execução de caixa de visita completa (exterior do edifício), altura indicada no projecto e dimensões mínimas interior 0,8x0,8m, construídas em betão armado, classe C12/15 (XC(2); D25; S2; Cl 0,4) de 0,12m de espessura, fundo em betão armado da mesma class	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,03
II-4-4.3	<b>Diversos</b>	
II-4-4.3.1	Realização de todos os trabalhos de construção civil de apoio à realização da instalação das redes de saneamento residual, obedecendo a todas as especificações das pelas desenhadas.	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,03
II-4-4.3.2	Verificação, ensaios, de acordo com a Fiscalização e as condições técnicas especiais.	
	<i>Canalizador</i>	0,07
	<i>Ajudante de canalizador</i>	0,03
II-4-5	<b>SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS</b>	
II-4-5.1	Fornecimento e instalação de extintores de pó químico seco polivalente de 6kg, para a classe de fogo A, B, C, com eficácia de pelo menos 27A - 183B, tipo "Segur-Fogo" ou marca equivalente, adequados ao espaço onde serão instalados. Incluindo placas de sin	
	<i>Trolha</i>	0,03
	<i>Serralheiro</i>	0,02
II-4-5.2	Fornecimento e instalação de placas de sinalização em material fotoluminescente segundo a NP 3992, e ainda todos os acessórios e trabalhos inerentes à sua perfeita colocação e funcionamento, de acordo com os desenhos, nos seguintes locais:	
II-4-5.2.1	-Sinalização de botoneiras de alarme.	
	<i>Trolha</i>	0,03
	<i>Serralheiro</i>	0,02
II-4-5.2.2	-Sinalização de corte local de electricidade.	
	<i>Trolha</i>	0,03
	<i>Serralheiro</i>	0,02
II-4-5.2.3	-Sinalização de advertência e perigo "Quadro eléctrico".	
	<i>Trolha</i>	0,03
	<i>Serralheiro</i>	0,02
II-4-5.2.4	-Sinalização de central de detecção de incêndio.	
	<i>Trolha</i>	0,03
	<i>Serralheiro</i>	0,02
II-4-5.2.5	-Sinalização de equipamentos de incêndio "Sirene".	
	<i>Trolha</i>	0,03
	<i>Serralheiro</i>	0,02
II-4-5.2.6	-Sinalização de caminhos de evacuação e saídas de emergência.	
	<i>Trolha</i>	0,03
	<i>Serralheiro</i>	0,02
II-4-5.3	Execução e fornecimento das telas finais e compilação técnica, em formato digital e papel.	
	<i>Trolha</i>	0,03
	<i>Serralheiro</i>	0,02
II-4-6	<b>DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA</b>	
II-4-6.1	<b>Exteriores</b>	
II-4-6.1.1	Abertura e tapamento de vala (1 m de profundidade x 0,8 m de largura) com reposição de pavimentos, com remoção de excessos, incluindo almofada de areia, fita e redes sinalizadoras, conforme M.D., C.E., P.D. e normas e legislação em vigor.	
	<i>Manobrador</i>	0,12
	<i>Motorista</i>	0,06
	<i>Servente</i>	0,06
	<i>Topógrafo</i>	0,06
II-4-6.1.2	Fornecimento e montagem em vala de cabo do tipo LXV 4x95 +1650mm <sup>2</sup> , incluindo terminais de cravar e todos os acessórios necessários.	
	<i>Electricista</i>	0,12
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-4-6.1.3	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo aro e tampa adequada ao espaço onde está inserida, e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento e todos os acessórios necessários, conforme M.D., C.E. e normas e legislação em vigor	
	<i>Electricista</i>	0,12
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-4-6.1.4	Fornecimento e montagem de tubo PEAD (corrugado de parede interior lisa com classe M7 relativamente às ações mecânicas), em vala, aplicado em travessias e vias rodoviárias, incluindo uniões, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vigor, com os	
II-4-6.1.4.1	Tritubo de Ø40mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-4-6.1.4.2	Tubo de Ø63mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-4-6.1.4.3	Tubo de Ø125mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-4-6.1.4.4	Tubo de Ø160mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-4-6.2	Fornecimento e montagem de Q. E. totalmente electrificados e equipados, conforme esquemas unifilares e de acordo com características mencionadas no C.E. a seguir mencionados:	
II-4-6.2.1	Q. A. D.	
	<i>Electricista</i>	0,05



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.3	Fornecimento e montagem de tubo PEAD (corrugado de parede interior lisa com classe de proteção M7 relativamente às ações mecânicas), em vala, aplicado em travessias e vias rodoviárias, incluindo uniões, de acordo com a M.D., C.E., P.D. e legislação em vi	
II-4-6.3.1	Tubo de Ø125mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-4-6.4	Fornecimento e montagem de condutor XV 1625mm <sup>2</sup> em tubo PEAD 50, assentes em vala ou roço.	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,05
II-4-6.5	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, para ligação das terras ao B&T, conforme MD, CT e peças desenhadas.	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.6	Fornecimento e montagem do Barramento Geral de Terras, incluindo terminais, barramento e demais acessórios ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.7	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-4-6.7.1	VD 25mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.8	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-4-6.8.1	Anelado 32mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.9	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD, PEAD(C) ou em caminho de cabos das seguintes seções:	
II-4-6.9.1	XV 2x1,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.9.2	XV 361,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.9.3	XV 461,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.9.4	XV 362,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.9.5	XV 564mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.9.6	SZ1-K(AS+)561,5mm	
	<i>Electricista</i>	0,11
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,06
II-4-6.10	Fornecimento e montagem de armaduras completamente electrificadas, incluindo as lâmpadas e demais acessórios para o seu correcto funcionamento, dos seguintes tipos:	
II-4-6.10.1	L1	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.10.2	L5	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.10.3	L9	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.10.4	S1	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.10.5	S3	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.10.6	S6	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.10.7	S7	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.10.8	S8	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.11	Fornecimento e montagem do telecomando das luminárias de segurança, conforme M.D.	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.12	Fornecimento e montagem do Sistema de alarme a instalar na Instalação Sanitária de deficientes conforme M.D. e Peças desenhadas.	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02
II-4-6.13	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	<i>Electricista</i>	0,05
	<i>Ajudante de Electricista</i>	0,02



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-4-6.14	Fornecimento e montagem de caixas terminais, de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, equipadas com placa terminal de ligação, boquilhas e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-4-6.15	Fornecimento e montagem de caixas quadradas de derivação, instaladas em esteira ou a vista, incluindo fixação, equipadas com placa terminal de ligação, buçins e demais acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-4-6.16	Fornecimento e montagem de aparelhagem de embutir, incluindo abertura e tapamento de roços, caixa funda e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento.	
II-4-6.16.1	Interruptor Unipolar	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-4-6.16.2	Detector de Movimentos D2	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-4-6.16.3	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-4-6.16.4	Tomadas tipo Schuko com alveolos protegidos e tampa	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-4-6.17	Fornecimento e montagem de Caminho de cabos, incluindo tampa e todos os acessórios de fixação e interligação necessários á sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento, nas seguintes dimensões:	
II-4-6.17.1	60x150	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-4-6.18	Fornecimento e montagem de corta fogos aplicados nos caminho de cabos, incluindo todos os acessórios necessários á sua perfeita montagem e ao seu correcto funcionamento.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,02
II-4-6.19	Diversos	
II-4-6.19.1	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte Geral saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led´s de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-6.19.2	Fornecimento e montagem de Botoneira de Corte do AVAC saliente do tipo "cabeça de cogumelo", para execução do Corte de Energia do Quadro, equipada com 2 led´s de sinalização, incluindo sinalização junto as botoneiras conforme Memória Descritiva.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-6.19.3	Desmantelamento de instalação elétrica existente a substituir, de uma forma cuidada por forma a manter os circuitos exteriores em bom estado de conservação, para posterior ligação, incluindo etiquetagem dos circuitos e demais trabalhos, meios e acessórios	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-6.19.4	Fornecimento e montagem de tubo PEAD Ø63, assentes em vala ou roço, conforme M.D., C.E., P.D. e Legislação em vigor.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-6.19.5	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 95mm <sup>2</sup> em tubo PEAD, assentes em vala ou roço.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-6.19.6	Fornecimento e montagem de condutor H07 V-R 35mm <sup>2</sup> nú, assentes em vala.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-6.19.7	Fornecimento e montagem em vala de elétrodo de terra com 2 metros, ligador para elétrodos de terra de diâmetro 20-25mm e cabos redondos, ponteira para elétrodo de terra e demais acessórios de fixação e montagem necessários para a perfeita execução da tare	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-6.19.8	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente selagens, impermeabilizações, testes, ensaios, trabalhos de construção civil e outros trabalhos acessórios aos serviços em causa.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-6.19.9	Formação ao operador e fornecimento de coleção de manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-6.19.10	Telas Finais em papel e formato digital (1 exemplar) e Certificação da instalação eléctrica.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-7	INFRA-ESTRUTURAS DE TELECOMUNICAÇÕES EM EDIFÍCIOS	
II-4-7.1	Exteriores	
II-4-7.1.1	Fornecimento e montagem de Câmaras de Visita, incluindo abertura de cabouços, aro e tampa rebaixada.	
II-4-7.1.1.1	CVR1	
	Electricista	0,34
	Ajudante de Electricista	0,16
II-4-7.1.2	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos.	
II-4-7.1.2.1	Tritubo PEAD 40	
	Electricista	0,34
	Ajudante de Electricista	0,16
II-4-7.2	Edifício D	





**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-4-7.2.1	Fornecimento e montagem de Bastidores, com Kit de ventilação, rodízios, régua de alimentação, painéis de interligação, chicotes de interligação de 1 e 3 metros, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento, conforme P.D. e P. Escritas	
II-4-7.2.1.1	Bastidor D	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,06
II-4-7.2.2	Fornecimento e montagem de Esteira Metálicas, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento.	
II-4-7.2.2.1	MKSM 100x60	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,06
II-4-7.2.3	Fornecimento e montagem de tubos enterrados, dos seguintes tipos:	
II-4-7.2.3.1	Tritubo PEAD 40	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,06
II-4-7.2.4	Fornecimento e montagem de Caixa de Medição de terra, tubagem e cablagem para ligação das terras ao BGT, conforme P.D e M.D.	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,06
II-4-7.2.5	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-4-7.2.5.1	VD / ERFE 20mm	
	Electricista	0,14
	Ajudante de Electricista	0,06
II-4-7.2.5.2	VD / ERFE 25mm	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.6	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo abertura e tapamento de roços, do tipo:	
II-4-7.2.6.1	Caixa II	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.7	Fornecimento e montagem de cabos em tubo para interligação do Bastidor A ao D, dos seguintes tipos:	
II-4-7.2.7.1	Cabo F/FTP (LSOH) 4/ Cat. 6 antioedores	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.7.2	Cabo Coaxial N78HV3 TK (RG11 PE LSZH)	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.7.3	Cabo de 6 Fibras Opticas Multimodo antioedores	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.7.4	Cabo TVHV 10/	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.8	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:	
II-4-7.2.8.1	Cabo F/FTP (LSOH) 4/ Cat. 6	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.8.2	Cabo Coaxial N48HV3 TK (RG6 PVC)	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.8.3	Fio V 6mm	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.8.4	Fio V 2,5mm	
	Electricista	0,13
	Ajudante de Electricista	0,07
II-4-7.2.9	Fornecimento e montagem de aparelhagem eléctrica em caixa funda (II) ou calha, incluindo abertura e tapamento de roços, conforme C.E.	
II-4-7.2.9.1	Tomada Coaxial, em caixa de aparelhagem	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-7.2.9.2	Tomada RJ 45 simples Cat. 6 em caixa de aparelhagem	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-7.2.9.3	Tomada RJ 45 dupla Cat. 6 em caixa de aparelhagem	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-7.2.10	Fornecimento e montagem de Equipamentos TV em Bastidor	
II-4-7.2.10.1	Amp. Linha MATV (36dB), Conf.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-7.2.10.2	Rep. Int. 4 vias 2,4GHz SL	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-7.2.11	Fornecimento e montagem de detetores de intrusão compatíveis com o sistema existente, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-7.2.12	Fornecimento e montagem de teclado compatível com o sistema existente, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
II-4-7.2.13	Fornecimento e montagem de módulo de endereçamento compatível com o sistema existente, incluindo todo o material necessário ao seu correcto funcionamento.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-7.2.14	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-4-7.2.14.1	VD / ERFE 20mm	
	Electricista	0,33
	Ajudante de Electricista	0,17
II-4-7.2.15	Fornecimento e montagem de cabos em tubo ou em esteira dos seguintes tipos:	
II-4-7.2.15.1	Cabo Jy (St) y 2x2x0,8mm	
	Electricista	0,33
	Ajudante de Electricista	0,17
II-4-7.2.15.2	Cabo Jy (St) y 3x2x0,8mm	
	Electricista	0,33
	Ajudante de Electricista	0,17
II-4-7.3	Diversos	
II-4-7.3.1	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente selagens, impermeabilizações, testes, ensaios, trabalhos de construção civil e outros trabalhos acessórios aos serviços em causa.	
	Electricista	0,33
	Ajudante de Electricista	0,17
II-4-7.3.2	Formação ao operador e fornecimento de coleção de manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-7.3.3	Telas Finais em papel e formato digital (1 exemplar), programação e Relatório de ensaios da instalação.	
	Electricista	0,05
	Ajudante de Electricista	0,03
II-4-8	<b>SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIOS</b>	
II-4-8.1	Fornecimento e montagem de tubagem, incluindo abertura e tapamento de roços, do seguinte tipo:	
II-4-8.1.1	VD 25mm	
	Canalizador	0,5
	Ajudante de canalizador	0,25
II-4-8.2	Fornecimento e montagem de cabos em tubo VD ou em caminho de cabos das seguintes secções:	
II-4-8.2.1	JE-H (St) H E90 2x2x0,8mm <sup>2</sup>	
	Canalizador	0,5
	Ajudante de canalizador	0,25
II-4-8.2.2	SZ1-k(AS+) 361,5mm	
	Canalizador	0,5
	Ajudante de canalizador	0,25
II-4-8.2.3	SZ1-k(AS+) 461,5mm	
	Canalizador	0,5
	Ajudante de canalizador	0,25
II-4-8.3	Fornecimento e montagem de Central de Incêndios endereçável de 2 loops do tipo, fonte de alimentação, alimentação de socorro, interface de comunicação com as outras centrais (em loop), módulo de comando com três saídas e três entradas incluindo programação	
	Canalizador	0,29
	Ajudante de canalizador	0,15
II-4-8.4	Fornecimento e montagem de Detector Óptico de fumos endereçável, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem necessários ao correcto funcionamento do sistema, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,29
	Ajudante de canalizador	0,15
II-4-8.5	Fornecimento e montagem de Botoneira Manual endereçável, saliente, com vidro de quebrar e led de sinalização, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,29
	Ajudante de canalizador	0,14
II-4-8.6	Fornecimento e montagem de Sirene endereçável de montagem em parede, incluindo base de montagem e todos os acessórios de fixação e montagem, conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,29
	Ajudante de canalizador	0,14
II-4-8.7	Fornecimento e montagem de módulo de monitorização e comando, incluindo todos os acessórios necessários ao correcto funcionamento do sistema e conforme M.D. e C.E..	
	Canalizador	0,28
	Ajudante de canalizador	0,14
II-4-8.8	Trabalhos de apoio à empreitada, nomeadamente trabalhos de construção civil e adaptação dos sistemas existentes para funcionamento provisório.	
	Canalizador	0,28
	Ajudante de canalizador	0,14
II-4-8.9	Telas finais, Formação ao operador e manuais dos diversos equipamentos instalados.	
	Canalizador	0,28
	Ajudante de canalizador	0,14
II-4-9	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE CLIMATIZAÇÃO E VENTILAÇÃO</b>	
II-4-9.1	<b>Unidades de Climatização</b>	
II-4-9.1.1	Fornecimento e montagem de sistema Multi-split, incluindo as ligações eléctricas, suportes e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-4-9.1.1.1	UE D1	
	Tecnico de Avac	0,15
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,08
II-4-9.1.1.2	UI D 1,1	
	Tecnico de Avac	0,15
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,08
II-4-9.1.1.3	UI D 1,2	
	Tecnico de Avac	0,15
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,08
II-4-9.1.1.4	UI D 1,3	
	Tecnico de Avac	0,15



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

Código	Designação/Tipo	Unidades Máximas
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,08
II-4-9.1.1.5	UI D 1,4	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,15
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,08
II-4-9.1.1.6	UE D2	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,15
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,08
II-4-9.1.1.7	UI D 2,1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,15
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,08
II-4-9.1.1.8	UI D 2,2	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,15
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,08
II-4-9.1.1.9	UI D 2,3	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,15
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,08
II-4-9.1.2	Fornecimento e montagem de sistema do tipo Split, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-4-9.1.2.1	UE/UI D3	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,15
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,08
II-4-9.1.2.2	UE/UI D4	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,15
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,08
II-4-9.2	Unidades de Ventilação/Climatização	
II-4-9.2.1	Fornecimento e montagem de unidade de ventilação com recuperação de calor e bateria de expansão direta, incluindo as ligações eléctricas, frigoríficas suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-4-9.2.1.1	REC D1 incluindo quadro eléctrico e controlo integrado	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,15
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,08
II-4-9.2.2	Fornecimento e montagem de ventiladores de extracção, incluindo as ligações eléctricas, suportagem e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento, conforme C.T.:	
II-4-9.2.2.1	VE D1	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,2
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3	Condutas e acessórios	
II-4-9.3.1	Fornecimento e montagem de condutas incluindo suportes, deflectores e acessórios, conforme especificado:	
II-4-9.3.1.1	Condutas rectangulares com isolamento térmico	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,1
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3.1.2	Condutas rectangulares com isolamento térmico e forra de aluminio	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,1
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3.1.3	Condutas rectangulares não isoladas	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3.1.4	Condutas circulares não isoladas	
II-4-9.3.1.4.1	- Ø 100	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3.1.4.2	- Ø 150	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3.1.4.3	- Ø 200	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3.1.4.4	- Ø 250	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3.5	Condutas circulares isoladas	
II-4-9.3.5.1	- Ø 150	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3.5.2	- Ø 200	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.3.5.3	- Ø 250	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,04
II-4-9.4	Grelhas, Válvulas de extracção, chapéus, registos de regulação de caudal, Plenums	
II-4-9.4.1	Fornecimento e montagem de equipamentos de difusão, incluindo fixações, ligações flexíveis, suportes e demais acessórios inerentes ao seu correcto funcionamento:	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,05
II-4-9.5	Tubagem	
II-4-9.5.1	Fornecimento e montagem de rede de tubagem em cobre devidamente isolada, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-4-9.5.1.1	- Ø 6,4mm	
	<i>Tecnico de Avac</i>	0,09
	<i>Ajudante de tecnico de AVAC</i>	0,05



**OMATAPALO**

**RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA**

<b>Código</b>	<b>Designação/Tipo</b>	<b>Unidades Máximas</b>
II-4-9.5.1.2	- Ø 9,5mm	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.1.3	- Ø 12,7mm	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.2	Fornecimento e montagem de rede de tubagem em cobre devidamente isolada e revestida a chapa de aluminio, suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-4-9.5.2.1	- Ø 6,4mm	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.2.2	- Ø 9,5mm	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.2.3	- Ø 12,7mm	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.3	Fornecimento e montagem de rede de tubagem de condensados das unidades de climatização em PVC devidamente suportada, incluindo acessórios tais como curvas, uniões, picagens, bainhas, etc.	
II-4-9.5.3.1	PVC 32mm	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.4	Instalação Eléctrica	
II-4-9.5.4.1	Fornecimento e montagem de Quadros eléctricos para potência e controlo, analisadores de energia e respectivas ligações eléctricas às máquinas de AVAC. QE AVC D1	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.4.2	Fornecimento e montagem de cabos de potência e comando em esteira ou tubo, incluindo acessórios	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.5	Diversos	
II-4-9.5.5.1	Portas de visita nas condutas	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.5.2	Apoios anti-vibratórios do tipo BCA da france-air para assentamento dos equipamentos	
	Tecnico de Avac	0,09
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,05
II-4-9.5.5.3	Limpeza Final de Obra	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25
II-4-9.5.5.4	Identificação de equipamentos, condutas, tubagens e cablagens com adequada etiquetagem	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25
II-4-9.5.5.5	Ensaio finais da instalação.	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25
II-4-9.5.5.6	Telas finais.	
	Tecnico de Avac	0,5
	Ajudante de tecnico de AVAC	0,25