

---

**INFORMAÇÃO: DECISÃO SOBRE ESCLARECIMENTOS, ERROS E OMISSÕES E PRORROGAÇÃO DO PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS**

**[Artigos 50.º e 64.º do Código dos Contratos Públicos – CCP]**

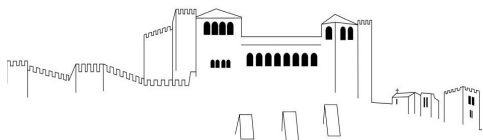
---

**CONCURSO PÚBLICO N.º 67/2022/DICP – T- 44/2020 - CONSTRUÇÃO DO EDIFÍCIO DO SERVIÇO DE FINANÇAS NA TORRE NASCENTE DO ESTÁDIO MUNICIPAL DE LEIRIA**

(Anúncio publicado no DR, II.ª Série, número 215, de 08 de novembro de 2022 - Anúncio de procedimento n.º 14400/2022)

**Considerando:**

- A deliberação tomada pela Câmara Municipal de Leiria, em sua reunião de 31 de outubro de 2022, relativa à autorização de realização da despesa e de abertura do procedimento por concurso público, nos termos da alínea b) do artigo 19.º do Código dos Contratos Públicos (CCP), para a celebração de um contrato de construção do Edifício do Serviço de Finanças na Torre Nascente do Estádio Municipal de Leiria;
- Que, dentro do prazo legal para o efeito, foram pedidos esclarecimentos e apresentada lista de erros e omissões sobre as peças do procedimento, nomeadamente, sobre o projeto de execução, por parte dos interessados ERGSILVA - Construção e Restauro de Edifícios, SA., TECNORÉM, SA., JOAQUIM FERNANDES MARQUES & FILHO, SA., NOW XXI – Engenharia & Construções, Lda. e CANAS – Engenharia e Construção, SA., conforme documentos submetidos na plataforma eletrónica de contratação pública vortal;
- Que, em 2022/11/28, foi solicitado pelo interessado SALVARIA – Remodelação, Reabilitação e Const. de Edifícios, Lda. uma prorrogação do prazo para entrega das propostas, fundamentado, pela falta de resposta por parte dos seus fornecedores;
- Fora do prazo legal para o efeito (primeiro terço do prazo fixado para a apresentação das propostas), foi apresentado um pedido de esclarecimentos sobre as peças do procedimento, pelo interessado JOAQUIM FERNANDES MARQUES & FILHO, SA., nomeadamente sobre o projeto de execução;
- Os pedidos de esclarecimentos, erros e omissões, foram objeto de análise pelo projetista, tendo por este sido remetidos os respetivos esclarecimentos, o mapa de suprimentos de erros e omissões, bem como o mapa de quantidades de trabalho final, conforme docs em anexo;
- Que a resposta aos esclarecimentos e aos erros e omissões solicitados não implica a alteração de aspectos fundamentais das peças do procedimento nem a alteração do preço base;
- Que, nos termos do artigo 50.º do CCP, compete ao órgão competente para a decisão de contratar prestar os esclarecimentos e pronunciar-se sobre erros e as omissões identificados pelos interessados, até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a apresentação das propostas;
- O prazo para resposta aos pedidos de esclarecimentos e para a pronúncia sobre os erros e omissões terminou no dia 22 de novembro de 2022, sendo que o prazo para a apresentação das propostas foi fixado até ao dia 29 de novembro de 2022;



- As presentes respostas pela sua pertinência, assumem natureza oficiosa, pelo que motivam a prorrogação do prazo fixado para a apresentação das propostas, nos termos do n.º 7 do artigo 50.º e dos n.ºs 1 e 5 do artigo 64.º, todos do CCP.

Assim, nos termos e fundamentos anteriormente aduzidos, **propõe-se** que o Sr. Presidente da Câmara Municipal / a Sra. Vice-Presidente da Câmara Municipal, determine no sentido do presente processo ser remetido à Câmara Municipal de Leiria, na qualidade de órgão competente para que, ao abrigo do disposto no artigo 50.º do CCP, seja tomada deliberação no sentido de:

- I. **Ser aprovado o mapa de quantidades de trabalho final** com a listagem dos artigos onde constam os suprimentos de cada um dos erros e omissões aceites, e a lista de erros e omissões e esclarecimentos, sendo que não são alterados elementos fundamentais das peças do procedimento nem alteram o preço base inicialmente fixado;
- II. **Serem prestados os esclarecimentos às questões colocadas**, nos termos a seguir expostos, notificando todos os interessados desse facto;
- III. **Autorizar a prorrogação do prazo para apresentação de propostas** nos termos dos n.ºs 1 e 5 do artigo 64.º, do CCP, fixando, deste modo, **o novo prazo para apresentação de propostas até às 23h59 do 7.º dia seguinte à notificação** da decisão que vier a ser proferida aos interessados.

## RESPOSTA AO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

### JOAQUIM FERNANDES MARQUES & FILHO, SA.

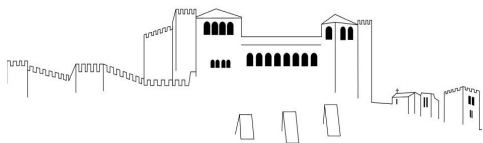
*"Atendendo a que ainda não existiu resposta a erros e omissões vimos por este meio questionar Vossas Exas. se devemos considerar para efeitos de orçamento apenas um vão exterior (VEN1 - □,450x7,□00m) na fachada norte do edifício?"*

**Resposta:** Deverá ser considerada a totalidade do vão da fachada Norte, conforme representada nos desenhos gerais e no capítulo 2. (Vermelhos e Amarelos).

O pormenor da peça desenhada ARQ PE 11.02.00 representa um detalhe do vão VE\_N1, como tal não deverá ser considerado como uma unidade.

Este pormenor é exemplificativo do sistema de funcionamento do vão, a ser também complementado com os pormenores-tipo relativos à Fachada Norte (peça desenhada ARQ PE 05.19.00).

Para os efeitos tidos por convenientes, informa-se que a decisão em apreço deverá ser publicitada na plataforma eletrónica de contratação pública utilizada pelo Município de Leiria, junta às peças do procedimento que se encontram patentes para consulta e publicado de imediato o aviso da mesma, nos mesmos termos em que foi publicitado o



Município de Leiria  
Câmara Municipal

---

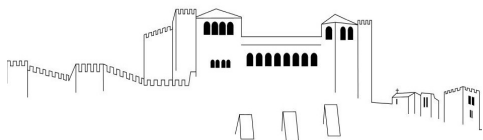
anúncio do procedimento para notificação de todos os interessados, em cumprimento do disposto no n.º 8 do artigo 50.º e no n.º 5 do artigo 64.º, ambos do CCP;

O júri do procedimento,

Renato Carvalho (Presidente)

Cristina Silva (Vogal Efetivo)

Tânia Rasteiro (Vogal Efetivo)



## DESPACHO

---

À Câmara Municipal para aprovação das propostas constantes da presente informação.

Proceder às diligências necessárias.

O PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL / O VICE-PRESIDENTE DA CÂMARA MUNICIPAL,



TORRE NASCENTE do Topo Norte do Estádio Municipal de Leiria  
LEIRIA

DONO DE OBRA: Município de Leiria

DATA: PROJETO DE EXECUÇÃO | Março 2022

Pedro Jorge Marques de Lemos Cordeiro, lda  
nº cont. 514565292  
Largo 5 de Outubro, nº 40, 1º Dº 2400-120 Leiria  
916608138 | mubeaq@gmail.com

## Mapa Resumo

N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Valor Parcial	Valor Total
<b>1</b>	<b>ESTALEIRO</b>	0,00 €	<b>0,00 €</b>
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÕES</b>	0,00 €	<b>0,00 €</b>
<b>3</b>	<b>ESTRUTURA</b>		<b>0,00 €</b>
3.1	REFORÇO DE ELEMENTOS ESTRUTURAI	0,00 €	
3.2	ELEMENTOS EM BETÃO ARMADO	0,00 €	
3.3	ESTRUTURA METÁLICA E MISTA	0,00 €	
<b>4</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		<b>0,00 €</b>
4.1	PARAMENTOS VERTICAIS	0,00 €	
4.2	ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS	0,00 €	
4.3	CARPINTARIAS	0,00 €	
4.4	SERRALHARIAS	0,00 €	
4.5	CAIXILHARIA EXTERIOR	0,00 €	
4.6	ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	0,00 €	
4.7	REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E RODAPÉS	0,00 €	
4.8	REVESTIMENTO DE PAREDES	0,00 €	
4.9	REVESTIMENTO DE TECTOS	0,00 €	
4.10	COBERTURAS	0,00 €	
4.11	PINTURAS	0,00 €	
4.12	EQUIP. FIXOS E MOVEIS	0,00 €	
4.13	EQUIP. SANITÁRIOS, LOUÇAS, TORNEIRAS	0,00 €	
<b>5</b>	<b>INFRA-ESTRUTURAS HIDRÁULICAS</b>		<b>0,00 €</b>
5.1	ABASTECIMENTO DE ÁGUA	0,00 €	
5.2	REDE DE COMBATE A INCÊNDIO	0,00 €	
5.3	DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS	0,00 €	
5.4	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	0,00 €	
<b>6</b>	<b>INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE ENERGIA ELÉCTRICA</b>		<b>0,00 €</b>
6.1	ENTRADA DE ENERGIA	0,00 €	
6.2	REDE DE TERRAS	0,00 €	
6.3	QUADROS ELÉTRICOS	0,00 €	
6.4	SISTEMAS DE CABLAGEM	0,00 €	
6.5	TUBAGEM	0,00 €	
6.6	CAMINHOS DE CABOS	0,00 €	
6.7	CAIXAS	0,00 €	
6.8	FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE EMERGÊNCIA	0,00 €	
6.9	APARELHAGEM	0,00 €	
6.10	ESTORES ELÉTRICOS	0,00 €	
6.11	SISTEMA DE CHAMADA	0,00 €	
6.12	DIVERSOS	0,00 €	
6.13	ILUMINAÇÃO NORMAL	0,00 €	
6.14	ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA	0,00 €	
<b>7</b>	<b>INSTALAÇÕES TELECOMUNICAÇÕES</b>		<b>0,00 €</b>
7.1	TUBAGEM	0,00 €	
7.2	CABLAGEM ELÉTRICA	0,00 €	
7.3	TOMADAS	0,00 €	
7.4	CAIXAS	0,00 €	
7.5	EQUIPAMENTOS	0,00 €	
7.6	CAMINHOS DE CABOS	0,00 €	



TORRE NASCENTE do Topo Norte do Estádio Municipal de Leiria  
LEIRIA

DONO DE OBRA: Município de Leiria

DATA: PROJETO DE EXECUÇÃO | Março 2022

Pedro Jorge Marques de Lemos Cordeiro, lda  
nº cont. 514565292  
Largo 5 de Outubro, nº 40, 1º Dº 2400-120 Leiria  
916608138 | mubeaq@gmail.com

## Mapa Resumo

N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Valor Parcial	Valor Total
7.7	SISTEMA DE TERRAS ITED	0,00 €	
7.8	DIVERSOS	0,00 €	
	<b>8 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INCÊNDIO</b>		<b>0,00 €</b>
8.1	TUBAGEM	0,00 €	
8.2	CABLAGEM ELÉTRICA	0,00 €	
8.3	EQUIPAMENTOS	0,00 €	
8.4	SINALÉTICA	0,00 €	
	<b>9 SISTEMA DE VIDEOVIGILÂNCIA CCTV</b>		<b>0,00 €</b>
9.1	TUBAGEM	0,00 €	
9.2	CABLAGEM ELÉTRICA	0,00 €	
9.3	EQUIPAMENTOS	0,00 €	
9.4	DIVERSOS	0,00 €	
	<b>10 SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>		<b>0,00 €</b>
10.1	PAINÉIS FOTOVOLTAICOS	0,00 €	
10.2	ESTRUTURA	0,00 €	
10.3	INVERSORES	0,00 €	
10.4	QUADROS ELÉCTRICOS	0,00 €	
10.5	CABOS	0,00 €	
10.6	SISTEMA EQUIPOTÉNCIAL	0,00 €	
10.7	SISTEMA DE CONTAGEM E GESTÃO	0,00 €	
10.8	DIVERSOS	0,00 €	
	<b>11 INSTALAÇÕES MECANICAS AVAC E PRODUÇÃO DE AGUAS QUENTES SANITARIAS E INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA</b>		<b>0,00 €</b>
11.1	PRODUÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA	0,00 €	
11.2	UNIDADES INTERIORES DE CLIMATIZAÇÃO	0,00 €	
11.3	SISTEMA DE VENTILAÇÃO	0,00 €	
11.4	DESEMFUMAGEM	0,00 €	
11.5	DISTRIBUIÇÃO DE AR	0,00 €	
11.6	TERMINAIS DE DIFUSÃO	0,00 €	
11.7	ACUMULAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO TÉRMICA	0,00 €	
11.8	ACUMULAÇÃO DE ENERGIA	0,00 €	
11.9	DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA QUENTE	0,00 €	
11.10	SISTEMA DE GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA	0,00 €	
11.11	CONTADORES	0,00 €	
11.12	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	0,00 €	
11.13	DIVERSOS	0,00 €	
	<b>12 INSTALAÇÕES ELECTROMECAÑICAS DE TRANSPORTE DE PESSOAS E CARGAS</b>		<b>0,00 €</b>
12.1	ELEVADOR EL 1	0,00 €	
12.2	ELEVADOR EL 2	0,00 €	
			<b>0,00 €</b>

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
Nota 01	Todos os artigos incluem fornecimento e assentamento, todos os acessórios e trabalhos complementares conforme as peças escritas e desenhadas do projecto, nomeadamente a descrição de Acabamentos, Caderno de Encargos e Condições Técnicas Especiais relativas a cada um dos projectos.				
Nota 02	A presente lista de medições não constitui uma descrição exaustiva das condições em que os fornecimentos e trabalhos deverão ser executados, pelo que deverão ser lidas em conjunto com as peças desenhadas e descrição de acabamentos, memorias descritivas e cadernos de encargos.				
Nota 03	Todos os materiais definidos com marcas ou tipo, poderão ser alterados por materiais com as mesmas características técnicas sempre sujeitos à aprovação do dono de obra e fiscalização.				
Nota 04	As listas de quantidades apresentadas neste documento correspondem às peças desenhadas e especificações técnicas do projecto, e deverão ser confirmadas, rectificadas e completadas pelos concorrentes em termos de quantidades e preços.				
<b>1</b>	<b>ESTALEIRO</b>				
1.1	Fornecimento, montagem e desmontagem de estaleiro, manutenção, exploração e conservação, limpeza do local de obra, e todos trabalhos preparatórios e necessários à sua perfeita execução, incluindo instalações para a fiscalização, bem como todas as demais instalações necessárias para a execução de todos os trabalhos da empreitada, designadamente armazém de materiais, equipamentos e ferramentas, instalações para o serviço pessoal, instalações sanitárias, redes provisórias para o abastecimento de água, saneamento, electricidade e internet, vedação total do recinto da obra com taipais com a altura mínima de 2,20m, acessos, circulações, tudo conforme Projecto de Estaleiro a desenvolver com o PSSO. Colocação de placa identificativa de obra com as dimensões mínimas de 1.80m x 1.20m, onde constará a designação da obra, o adjudicante, o adjudicatário, 3D do edificio, prazo, conclusão, logotipos das entidades intervenientes, e outras informações a definir em fase de preparação de obra, obtenção e pagamento de licenças, taxas e autorizações e demais trabalhos preparatórios, bem como eventuais indemnizações por danos ou estragos provocados a terceiros, reposição de servidões e demais trabalhos preparatórios, de acordo com o estipulado no caderno de encargos.	vg	1,00		
1.2	Implantação da obra, incluindo trabalhos de campo necessários, balizamento, marcação, manutenção de marcas e eixos e demais trabalhos necessários, assim como acompanhamento topográfico se necessário, para ajustes necessários nos projectos de arquitectura e especialidades.	vg	1,00		
1.3	Implementação do Plano de segurança e saúde para execução da obra de acordo com o artº 11º do D.L. Nº273/03 de 29 de outubro	vg	1,00		
1.4	Desenvolvimento e implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção para a construção (na aceção do d.l. nº46/2008 de 12 de março)	vg	1,00		
1.5	Execução de todas as limpezas necessárias para a entrega da obra, em condições de imediata ocupação, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários.	vg	1,00		
1.6	Telas finais de todos os projectos e compilação técnica, dando cumprimento ao disposto no artigo 20º alínea m) do Decreto-Lei n.º 273/2003.	vg	1,00		
<b>2</b>	<b>DEMOLIÇÕES</b>				
2.1	Demolição de paredes em alvenaria de tijolo ou bloco de cimento, considerando triagem na própria obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto. Inclui carga, transporte e descarga, limpeza dos locais de trabalho, assim como a implementação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefas.	m2	221,50		
2.2	Remoção de vãos interiores existentes, considerando triagem na própria obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto. Inclui carga, transporte e descarga, limpeza dos locais de trabalho, assim como a implementação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefas.				
2.2.1	Porta de abrir com 0,90 x 2,00 m	Un	10,00		
2.2.2	Porta de abrir dupla com 1,80 x 2,00 m	Un	1,00		
2.3	Remoção de vãos exteriores existentes na zona da cobertura, considerando triagem na própria obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto. Inclui carga, transporte e descarga, limpeza dos locais de trabalho, assim como a implementação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefas.	Un	2,00		
2.4	Demolição localizada de lajes (palaas saídas nos alçados) considerando triagem na própria obra, reciclagem de todos os materiais, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto e a legislação em vigor. Inclui escoramento, carga, transporte e descarga, todas as tarefas acessórias necessárias para a efectivação dos trabalhos, assim como para a limpeza do local. Considera-se incluída a implementação das medidas de segurança consideradas necessárias para a realização dos trabalhos.	m3	25,31		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
2.5	Limpeza e/ou lavagem em betão, fachadas exteriores, paredes existentes, pilares, tectos, remoção de borbotos no betão, forras, massas, elementos metálicos acoplados ao betão, pinturas existentes, de modo a que o betão fique limpo de impurezas, considerando triagem na própria obra e reciclagem de todos os materiais, de acordo com as peças escritas e desenhadas do projecto. Inclui carga, transporte e descarga, limpeza dos locais de trabalho, assim como a implementação das medidas de segurança necessárias à realização das diversas tarefas.	Vg	1,00		
<b>3 ESTRUTURA</b>					
<b>3.1 REFORÇO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS</b>					
3.1.1	Reforço de paredes com laminados inseridos (secção 10x1.4 mm e 10x2.8 mm, Módulo de elasticidade mínimo de 170 GPa e Resistência à tração mínima de 2.8 GPa) e respetivo adesivo de colagem, reforço efetuado na face inferior, incluindo preparação e limpeza da superfície de betão com jato de água, limpeza e desengorduramento do laminado, espatulamento da resina garantindo uma espessura entre 1-2mm, colocação e pressionamento do laminado e selagem com argamassa de reparação.	ml	215,00		
<b>3.2 ELEMENTOS EM BETÃO ARMADO</b>					
3.2.1	Fornecimento e colocação de betão armado da classe C30/37 (XC1), incluindo cofragem, descofragem, armaduras da classe A500NR e perfis metálicos, para a construção de lajes de fecho de aberturas existentes bem como todos os trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com o Caderno Encargos e peças desenhadas, nos elementos estruturais:				
3.2.1.1	Fornecimento e aplicação de cofragens, em elementos de betão incluindo escoramentos, descofragem, e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m2	38,50		
3.2.1.2	Fornecimento e aplicação de betão da classe C30/37 (XC1), vibrado, em elementos estruturais, e todos os trabalhos necessários e acessórios.	m3	5,78		
3.2.1.3	Varão de aço A500NR em armaduras, incluindo ganchos, sobreposições, arame de atar e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	kg	770,00		
3.2.1.4	Perfil L100x100x5 ancorado com bucha expansiva mecânica M12, afastadas de 50cm e com 80mm de embebedimento, incluindo todos os trabalhos preparatórios e acessórios no fecho das aberturas existentes em lajes.	kg	405,00		
3.2.2	Fornecimento e colocação de betão armado da classe LC20/22 (XC1), incluindo cofragem, descofragem, armaduras da classe A500NR, para a construção de maciços para base de assentamento de UTA's bem como todos os trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com o Caderno Encargos e peças desenhadas, nos elementos estruturais:				
3.2.2.1	Fornecimento e aplicação de cofragens, em elementos de betão incluindo escoramentos, descofragem, e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m2	2,60		
3.2.2.2	Fornecimento e aplicação de betão da classe LC20/22 (XC1), vibrado, em elementos estruturais, e todos os trabalhos necessários e acessórios incluindo malha eletrossoldada AQ30 A500EL, e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m3	1,80		
3.2.3	Fornecimento e colocação de betão armado da classe C30/37 (XC1), incluindo cofragem, descofragem e armaduras da classe A500NR, para a construção de parede divisória no poço dos elevadores, bem como todos os trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com o Caderno Encargos e peças desenhadas:				
3.2.3.1	Fornecimento e aplicação de cofragens, em elementos de betão incluindo escoramentos, descofragem, e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	m2	119,00		
3.2.3.2	Fornecimento e aplicação de betão da classe C30/37 (XC1), vibrado, em elementos estruturais, e todos os trabalhos necessários e acessórios.	m3	12,00		
3.2.3.3	Varão de aço A500NR em armaduras, incluindo ganchos, sobreposições, arame de atar e todos os trabalhos preparatórios e acessórios.	kg	2 150,00		
3.2.3.4	Selagem de 85 varões em ligações de elementos de betão novos a elementos existentes, incluindo acessórios e todos os trabalhos necessários à sua execução.	vg	1,00		
3.2.4	Fornecimento e colocação de betão armado da classe C30/37 (XC1), incluindo cofragem, descofragem e armaduras da classe A500NR, para a construção de lintél/cinta de coroamento em parede de alvenaria na cobertura do núcleo de escadas, bem como todos os trabalhos necessários à sua correta execução, de acordo com o Caderno Encargos e peças desenhadas:	m3	1,00		
<b>3.3 ESTRUTURA METÁLICA E MISTA</b>					
3.3.1	Fornecimento e montagem de estruturas metálicas constituída por perfis de aço S275JR, incluindo fornecimento e montagem, todas as peças e elementos de fixação e ligação, pinturas de protecção anti-corrosiva, de protecção ao fogo e com cor em determinados perfis conforme indicado no projeto de Arquitetura, metalização e, todos os trabalhos necessários de acordo com o projecto e o especificado no caderno de encargos (medição em kg de perfil teórico incluindo no preço unitário todos os fornecimentos e trabalhos acima referidos).				
3.3.1.1	Perfil HEB 200	kg	2 185,00		
3.3.1.2	Perfil HEB 400	kg	2 719,75		
3.3.1.3	Perfil IPE 220	kg	994,75		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
3.3.1.4	Perfil IPE 450	kg	2 926,75		
3.3.2	Fornecimento e montagem de Laje mista de 13 cm de altura, com chapa colaborante de aço galvanizado com forma trapezoidal, de 1,00 mm de espessura, 59 mm de altura do perfil e 205 mm de distância entre-eixos, com 5 conectores de aço por m <sup>2</sup> e betão armado C25/30 (XC1(P); D12; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem com grua, volume total de betão 0,102 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ; aço A500 NR, com uma quantidade total de 4 kg/m <sup>2</sup> ; e malha electrossoldada AR42 de aço A500 EL; apoiada toda ela sobre estrutura metálica. Incluindo peças angulares para remates perimetrais e de consolas, parafusos para fixação das chapas, arame de atar, separadores e agente filmógeno para a cura de betões e argamassas. O preço inclui a elaboração da armadura (corte, dobragem e moldagem de elementos) em fábrica e a montagem no lugar definitivo da sua colocação em obra, mas não inclui a estrutura metálica.	m2	96,00		
<b>4</b>	<b>ARQUITECTURA</b>				
<b>4.1</b>	<b>PARAMENTOS VERTICAIS</b>				
4.1.1	ISO1 - Fornecimento e montagem de parede exterior em painel tipo Isopan Isoprint 60 ou equivalente, espessura do painel de 60mm, largura 1000mm, aplicado na horizontal acabamento interior com duas placas de gesso cartonado tipo standard ou equivalente, isolamento tipo lâ mineral Volcalis Alpha ou equivalente com 60mm de espessura, incluindo estruturas metálicas de suporte, bandas para juntas e acessórios de fixação e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	m2	41,90		
4.1.2	ISO2 - Fornecimento e montagem de parede exterior em painel tipo Isopan Isoprint 60 ou equivalente, espessura do painel de 60mm, largura 1000mm, aplicado na horizontal acabamento interior com duas placas de gesso cartonado do tipo Protect, isolamento tipo lâ mineral Volcalis Alpha ou equivalente com 60mm de espessura, incluindo estruturas metálicas de suporte, bandas para juntas e acessórios de fixação e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	m2	17,40		
4.1.3	PA1 - Fornecimento e assentamento de alvenaria de tijolo furado de 30x20x15 + 30x20x11, em Paredes Duplas, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5, na formação de paredes duplas com caixa de ar parcialmente preenchida com isolamento tipo lâ mineral Volcalis Alpha ou equivalente com 6 cm de espessura, incluindo todos os trabalhos e acessórios, travamentos com arame zincado ou varão de aço, assim como a execução de vergas e a montagem e desmontagem de andaimes.	m2	704,21		
4.1.4	PA2 - Fornecimento e assentamento de alvenaria de tijolo furado de 30x20x15 em Paredes Simples, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5, incluindo todos os trabalhos e acessórios, travamentos com arame zincado ou varão de aço, assim como a execução de vergas e a montagem e desmontagem de andaimes.	m2	321,98		
4.1.5	PA4 - Fornecimento e assentamento de alvenaria de tijolo furado de 20 cm em Paredes Simples, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5, incluindo todos os trabalhos e acessórios, travamentos com arame zincado ou varão de aço, assim como a execução de vergas e a montagem e desmontagem de andaimes.	m2	691,12		
4.1.6	PA5 - Fornecimento e assentamento de alvenaria de tijolo furado de 11 cm em Paredes Simples, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5, incluindo todos os trabalhos e acessórios, travamentos com arame zincado ou varão de aço, assim como a execução de vergas e a montagem e desmontagem de andaimes.	m2	179,79		
4.1.7	P1 - Fornecimento e montagem de paredes divisórias interiores assentes sobre pavimento ou betonilha, constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais RAIA 70 e verticais MONTANTE 70, afastados a cada 600 mm, na qual são fixadas 2 camadas de placas tipo Gyptec BA15A (STANDARD) ou equivalente, em ambas as faces exteriores, incluindo Lã mineral tipo Volcalis Alpha com 60 mm de espessura ou equivalente no espaço de ar, tapamento de juntas, barramentos e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	m2	1 744,68		
4.1.8	P1a - Fornecimento e montagem de paredes divisórias interiores assente a partir dos 2,70m, constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais tipo RAIA 70 e verticais MONTANTE 70, afastados a cada 600 mm, na qual são fixadas 2 camadas de placas tipo Gyptec BA15A (STANDARD) ou equivalente, em ambas as faces exteriores, incluindo Lã mineral tipo Volcalis Alpha com 60mm de espessura ou equivalente, no espaço de ar, tapamento de juntas, barramentos e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	m2	254,35		
4.1.9	P2 - Fornecimento e montagem de paredes divisórias interiores assente nas zonas húmidas sobre o pavimento ou betonilha, constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais RAIA 70 e verticais MONTANTE 70, afastados a cada 400 mm, na qual são fixadas 2 camadas de placas tipo Gyptec BA13H (HIDROFUGA) ou equivalente, em ambas as faces exteriores, incluindo Lã mineral tipo Volcalis Alpha com 60mm de espessura ou equivalente, no espaço de ar, tapamento de juntas, barramentos e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	m2	143,95		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.1.10	P2a - Fornecimento e montagem de paredes divisórias interiores assente nas zonas húmidas sobre a laje, constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais RAIA 70 e verticais MONTANTE 70, afastados a cada 400 mm, na qual são fixadas de um lado 2 camadas de placas tipo Gyptec BA15A (standard) e do outro lado, 2 camadas de placas tipo Gyptec BA13H (HIDROFUGA) ou equivalente, em ambas as faces exteriores, incluindo Lã mineral tipo Volcalis Alpha com 60mm de espessura ou equivalente, no espaço de ar, tapamento de juntas, barramentos e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	m2	218,75		
4.1.11	P2b - Fornecimento e montagem de paredes divisórias interiores assente sobre a laje na zona dos duches, constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais RAIA 70 e verticais MONTANTE 70, afastados a cada 400 mm, na qual são fixadas de um lado 2 camadas de placas tipo Gyptec BA13GM-F, H1, I, R (Protect) e do outro lado 2 camadas de placas tipo Gyptec BA13H (HIDROFUGA) ou equivalente em ambas as faces exteriores, incluindo Lã mineral tipo Volcalis Alpha com 60mm de espessura ou equivalente, no espaço de ar, tapamento de juntas, barramentos e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	m2	12,43		
4.1.12	Pr1 - Fornecimento e montagem de paredes divisórias interiores assente sobre a laje, constituída por estrutura com perfis metálicos horizontais RAIA 70 e verticais MONTANTE 70, afastados a cada 400 mm, na qual são fixadas 2 camadas de placas tipo Gyptec BA15A (Standard) ou equivalente no espaço de ar, tapamento de juntas, barramentos e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	m2	78,63		
4.1.13	Pr2 - Fornecimento e montagem de paredes divisórias interiores assente sobre o pavimento tecnico ou betonilha, constituída por estrutura com perfis metálicos verticais MONTANTE 70, afastados a cada 400 mm, na qual são fixadas 2 camadas de placas tipo Gyptec BA13H (HIDROFUGA) ou equivalente em uma face, incluindo Lã mineral tipo Volcalis Alpha com 60mm de espessura ou equivalente, no espaço de ar, tapamento de juntas, barramentos e todos os trabalhos e materiais necessários para o seu perfeito acabamento.	m2	98,69		
4.1.14	Fornecimento e montagem de paredes divisórias duplas interiores tipo "Castelhano e Ferreira" modelo "Clipwork", incluindo estrutura em perfis de aço galvanizado 60x30x1,5mm, com rodapé e roda-teto em perfil U de alumínio, interior da divisória em vidro duplo de 6mm laminado, assente numa estrutura perimétrica em alumínio lacado cor Platinum Grey RAL 7036 mate, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução dos trabalhos.	m2	513,88		
4.1.15	Fornecimento e montagem de paredes divisórias duplas interiores tipo "Castelhano e Ferreira" modelo "Clipwork", incluindo estrutura em perfis de aço galvanizado 60x30x1,5mm, com rodapé e roda-teto em perfil U de alumínio, interior da divisória em vidro duplo de 6mm laminado, com estores laminados interiores, com botão para orientação das laminas vertical/horizontal, acabamento 0017 alumínio, assente numa estrutura perimétrica em alumínio lacado cor Platinum Grey RAL 7036 mate, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução dos trabalhos.	m2	8,29		
<b>4.2</b>	<b>ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS</b>				
4.2.1	Fornecimento e aplicação de soleiras em peças pré-fabricadas em betão conforme pormenores, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	137,08		
4.2.2	Fornecimento e montagem de remate das lajes com o pavimento interior junto da fachada norte, em peças pré-fabricadas em betão com dimensões adequadas, de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	147,60		
<b>4.3</b>	<b>CARPINTARIAS</b>				
4.3.1	ARM 0.2 - Fornecimento e montagem de armário interior para instalações técnicas, móvel em MDF hidrofugo, acabamento lacado acetinado na cor cinzenta Platinum Grey Ral 7036, rodapé em PVC de 6cm igual ao das paredes adjacentes, dobradiças ocultas em inox em quantidade e tamanho adequado ao peso das portas do armário, fechaduras de armário por cada conjunto de duas portas, dim.: 2,21x 0,79 x 2,00 m, incluindo ferragens a definir e todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	1,00		
4.3.2	ARM 2.1/4.1/7.1 - Fornecimento e montagem de armário em nicho nos corredores perto dos sanitários, móvel em MDF hidrofugo, acabamento lacado acetinado na cor cinzenta Platinum Grey Ral 7036, rodapé em PVC 6cm igual ao utilizado nas paredes adjacentes, dobradiças ocultas em inox em quantidade e tamanho adequadas ao peso das portas do armário, fechadura de armario por cada conjunto de duas portas, dim.: 1,59 x 0,72 x 2,00 m, incluindo ferragens a definir e todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	3,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.3.3	Balcão 0.1 - Recepção do serviço de Finanças. Fornecimento e montagem de balcão em MDF hidrofugo com acabamento lacado acetinado na cor cinzenta Platinum Grey Ral 7036, acabamento do topo dos módulos em painel termolaminado espesso finto na massa de 8mm, tipo Polyrey Monochrom Compact ref.: G176 na cor Gris Mystic Touch ou equivalente, ferragens ocultas em inox em quantidade e tamanho adequadas ao peso das portas, rodapé reentrante em PVC de 6 cm de altura. Balcão constituído por 1 módulo simples "A" de 1,08 x 0,50 x 1,10 m, 1 módulo simples "B" de 1,08 x 0,50 x 1,10 m, 1 módulo de canto "C" de (1,08 + 1,00) x 0,50 x 1,10 m, 1 módulo simples "D" de 1,00 x 0,50 x 0,75m e 1 módulo simples "E" de 1,00 x 0,50 x 0,75m. Inclui todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento.	Un	1,00		
4.3.4	Copa 2.1/4.1/5.1/6.1/7.1 - Fornecimento e montagem de módulos superiores e inferiores em MDF hidrofugo com acabamento lacado acetinado na cor cinzenta Platinum Grey Ral 7036, com ferragens ocultas em inox em quantidade e tamanho adequadas ao seu tamanho, rodapé dos módulos em PVC de 6 cm de altura igual ao utilizado nas paredes adjacentes. Bancada em material tipo Resina Acrilica composta por resina de metacrilato e de poliéster combinado com uma carga mineral de alumínio, de acordo com as peças desenhadas, incluindo 1 lava-loiças de encastrar redondo em inox, 1 misturadora de cozinha extensível, 1 sifão retangular e 1 balde do lixo. Dim.: 1,61 x 0,50 x 2,70m. Inclui todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento.	Un	5,00		
4.3.5	Copa 3.1 - Fornecimento e montagem de módulos superiores e inferiores em MDF hidrofugo com acabamento lacado acetinado na cor cinzenta Platinum Grey Ral 7036, com ferragens ocultas em inox em quantidade e tamanho adequadas ao seu tamanho, rodapé dos módulos em PVC de 6 cm de altura igual ao utilizado nas paredes adjacentes. Bancada em material tipo Resina Acrilica composta por resina de metacrilato e de poliéster combinado com uma carga mineral de alumínio, de acordo com as peças desenhadas, incluindo 1 lava-loiças de encastrar redondo em inox, 1 misturadora de cozinha extensível, 1 sifão retangular e 1 balde do lixo. Dim.: 2,97 x 0,60 x 2,00m. Inclui todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento.	ml	1,00		
<b>4.4 SERRALHARIAS</b>					
4.4.1	Fornecimento e montagem de porta corta fogo série RF da Tria ou equivalente, modelos P1.60G e P2-60G, aro constituído por perfis quinados de chapa de aço electrozincado de 1,5mm, soldados entre si, folha com aba de batente em 3 faces, constituída por dois painéis de aço electrozincado de 0,8mm de espessura e incorpora materiais termo-isolantes conforme o sistema construtivo TRIA-PORSEG com juntas intumescentes, 3 dobradiças aparentes de série por folha, fechadura, mola de fecho - 1 mola aérea aparente com guia deslizante ou 1 mola aérea com braço articulado, puxadores de muleta adequados à porta com resistência ao fogo, cor preta, fixação por ferros de espera em paredes de alvenaria, Arostandard, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução dos trabalhos de acordo com os desenhos de pormenor.				
4.4.1.1	VL_CF_0.2 / 0.3 - 1 folha de abrir com barra anti-pânico. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	2,00		
4.4.1.2	VL_CF_1.2 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.1.3	VL_CF_2.2 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.1.4	VL_CF_3.2 / 3.3 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	2,00		
4.4.1.5	VL_CF_GAR_0.1 / 0.2 - 1 folha de abrir com barra anti-pânico. Portas de categoria de resistência ao fogo igual às portas existentes nas caixas de escadas. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	2,00		
4.4.1.6	VL_CF_0.1 - 2 folhas de abrir com 2 barras anti-pânico. Dim.: 1,45 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.1.7	VL_CF_1.1 - 2 folhas de abrir com 2 barras anti-pânico. Dim.: 1,45 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.1.8	VL_CF_2.1 - 2 folhas de abrir com 2 barras anti-pânico. Dim.: 1,45 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.1.9	VL_CF_3.1 - 2 folhas de abrir com 2 barras anti-pânico. Dim.: 1,45 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.1.10	VL_CF_4.1 - 2 folhas de abrir com 2 barras anti-pânico. Dim.: 1,45 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.1.11	VL_CF_5.1 - 2 folhas de abrir com 2 barras anti-pânico. Dim.: 1,45 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.1.12	VL_CF_6.1 - 2 folhas de abrir com 2 barras anti-pânico. Dim.: 1,45 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.1.13	VL_CF_7.1 - 2 folhas de abrir com 2 barras anti-pânico. Dim.: 1,45 x 2,00 m	Un	1,00		
4.4.2	Fornecimento e montagem de porta interior série RF da Tria ou equivalente, modelos P1.60G - Multiusos, aro constituído por perfis quinados de chapa de aço electrozincado de 1,5mm, soldados entre si, folha com aba de batente em 3 faces, constituída por dois painéis de aço electrozincado de 0,8mm de espessura e incorpora materiais termo-isolantes conforme o sistema construtivo TRIA-PORSEG com juntas intumescentes, 3 dobradiças aparentes de série por folha, fechadura, mola de fecho - 1 mola aérea aparente com guia deslizante ou 1 mola aérea com braço articulado, puxadores tipo JNF ref.: IN.16.225.60.TB ou ref.: IN.00.0028.BA ou equivalente, fixação por ferros de espera em paredes de alvenaria, batentes tipo JNF ref.: IN.13.121.20.TB ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução dos trabalhos de acordo com os desenhos de pormenor.				
4.4.2.1	VL_1F_0.1 - 1 folha de correr. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	2,00		
4.4.2.2	VL_1F_0.2 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	2,00		
4.4.2.3	VL_1F_2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.4 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	4,00		
4.4.2.4	VL_1F_3.1 / 3.2 / 3.3 / 3.4 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	4,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.4.2.5	VL_1F_4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	4,00		
4.4.2.6	VL_1F_5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	4,00		
4.4.2.7	VL_1F_6.1 / 6.2 / 6.3 / 6.4 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	4,00		
4.4.2.8	VL_1F_7.1 / 7.2 / 7.3 / 7.4 / 7.5 / 7.6 - 1 folha de abrir. Dim.: 0,90 x 2,00 m	Un	6,00		
4.4.3	Fornecimento e montagem de porta corta fogo exterior série TSN4 da Tria ou equivalente, aro em aço de 1,5mm de espessura perfurado a frio e construção por soldadura com junta intumescente do sistema, folha de abrir com aba de batente às 3 faces do aro, constituída por 2 painéis de chapa de aço electrozincado de 1,5 mm de espessura com materiais termo-isolantes conforme sistema construtivo Schoders, 2 dobradiças aparentes da série por folha, fechadura porta de 2 folhas, função normal ou fechadura anti-pânico + contrafechadura, cilindro adequado à fechadura, 2 molas aéreas aparentes com guias deslizantes ou 2 molas aéreas com braço articulado, 1 selector de fecho, puxadores de muleta adequado a portas com resistência ao fogo, barras anti-pânico de série, acabamento das portas na cor RAL 7004 Signl Grey, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução dos trabalhos de acordo com os desenhos de pormenor.				
4.4.3.1	VE_CF_8.1 - 2 folhas de abrir. Dim.: 1,45 x 1,97 m	Un	1,00		
4.4.4	ARM 0.1 - Dim.: 2,96 x 3,00 m - Fornecimento e montagem de armário exterior para instalações técnicas do Piso 0, na zona exterior coberta, constituído por portas e aros em chapa quinada com acabamento liso mate à cor cinzenta Platinum Grey RAL 7036, dobradiças ocultas em aço inox em quantidade e tamanho adequadas ao peso das portas do armário. Fechadura de armário por cada conjunto de duas portas, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução dos trabalhos de acordo com os desenhos de pormenor, como por exemplo a respectiva verga e ombreiras.	Un	1,00		
4.4.5	ARM 3.1 - Dim.: 2,41 x 3,35 m - Fornecimento e montagem de armário exterior para instalações técnicas do Piso 3 - zona exterior coberta, constituído por aros em tubo galvanizado lacado na cor RAL 7036, portas em gradil electrosoldado barra/varão, malha quadrada em grelha 34x38 mm / 30x2mm/R4 (varão redondo) do grupo Relesa ou equivalente com lacagem à cor RAL 7036, dobradiças em inox em quantidade e tamanho adequadas ao peso das portas com lacagem na cor das portas, fechadura de armário triangular universal, incluindo todos os trabalhos e fornecimentos necessários à boa execução dos trabalhos de acordo com os desenhos de pormenor.	Un	1,00		
4.4.6	Limpeza, tratamento e pintura das guardas na caixa de escadas existentes, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	66,75		
4.4.7	Fornecimento e execução de guarda corpos em vidro laminado 10.10.4 na varanda exterior do Piso 3, com 90cm de altura, incluindo fixações com perfil oculo tipo F100 da Sosoares ou equivalente, todos os acessórios, materiais e trabalhos necessários e complementares para um perfeito acabamento. Todas as medidas confirmadas em obra.	ml	4,90		
4.4.8	Fornecimento e montagem sistema de lâminas quebra-sol nas zonas técnicas da cobertura, constituídas por estrutura fixa com porta de acesso, suportes de fixação em alumínio e lamina fixas de revestimento QS10 da Sosoares ou equivalente, acabamento lacado ref.: Sable 519, incluindo fixações e todos os trabalhos e materiais necessários.	m²	54,30		
4.4.9	Fornecimento e montagem de porta de batente encaixilhada de vidro, com espessura de 56,8 mm, tipo Clipwork da Castelhana & Ferreira ou equivalente, estrutura em alumínio e ferragens lacadas na cor Platinum Grey Ral 7036 mate e revestimento com vidro duplo temperado de 5 mm, puxador de muleta tipo JNF ref.: IN.00.030.SR ou equivalente em aço inox AISI 304, fechadura ref.: 779130.IX ou equivalente em aço inox, cilindro europeu, dobradiças tipo Haefele ref.: 926.13.903 ou equivalente, roseta de entrada de chave tipo JNF IN.04.36.RT.Y10M ou equivalente em aço EN 1.4301, chapa testa dupla CF e batente de pavimento tipo JNF ref.: IN.13.121.20.TB ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento.	Un			
4.4.9.1	Porta simples de batente, dim.: 900x2700 mm	Un	86,00		
4.4.9.2	Porta dupla de batente, dim.: 1880x2700 mm	Un	3,00		
4.4.10	Fornecimento e montagem de porta de batente, dim.: 900x2700 mm, encaixilhada de vidro, com espessura de 56,8 mm, tipo Clipwork da Castelhana & Ferreira ou equivalente, estrutura em alumínio e ferragens lacadas na cor Platinum Grey Ral 7036 mate e revestimento com vidro duplo temperado de 5 mm com estores laminados no interior do vidro com botão para orientação das lamina vertical/horizontal, acabamento 0017 alumínio, puxador de muleta tipo JNF ref.: IN.00.030.SR ou equivalente em aço inox AISI 304, fechadura ref.: 779130.IX ou equivalente em aço inox, cilindro europeu, dobradiças tipo Haefele ref.: 926.13.903 ou equivalente, roseta de entrada de chave tipo JNF IN.04.36.RT.Y10M ou equivalente em aço EN 1.4301, chapa testa dupla CF e batente de pavimento tipo JNF ref.: IN.13.121.20.TB ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários a um perfeito acabamento.	Un	1,00		
<b>4.5</b>	<b>CAIXILHARIA EXTERIOR</b>				

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.5.1	VE_N1 - FACHADA CORTINA NORTE - Fornecimento e montagem de fachada cortina do lado Norte, constituída por sistema FC de fachadas ligeiras, fachada semi-oculta da marca Sosoares ou equivalente, constituída por módulos fixos e módulos projectantes indiferenciáveis, em alumínio com acabamento lacado ref. 519, vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 70/35 + Cx 12 TGI + vidro laminado 4.4.1 com aresta Indus. Dimensões de acordo com os desenhos de pormenor (zona a intervir: 8,45 x 7,60 m), incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	1,00		
4.5.2	VE_N2 - Fornecimento e assentamento de vão exterior constituído por fachada fixa + porta de abrir de 2 folhas para uso intensivo + porta de abrir de 1 folha para uso intensivo, dim.: 7,72 x 2,95 m, em alumínio termolacado cor Sable ref. 519 da Sosoares série PS ou equivalente, com ruptura térmica, envidraçada a vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 70/35 + Cx 12 TGI + vidro laminado 4.4.1 com aresta Indus, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	1,00		
4.5.3	VE_V_3.1 - Fornecimento e assentamento de vãos exteriores constituído por porta de abrir de 2 folhas exterior + fixo, dim.: 2,40 x 2,00 m, em alumínio termolacado cor Sable ref. 519 da Sosoares série LT ou equivalente, com ruptura térmica, envidraçada a vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 51 + Cx 14 TGI + vidro laminado 5.5.2 com aresta Indus, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	1,00		
4.5.4	VE_S_2.14 / 4.7 / 5.14 / 6.7 / 7.7 - Fornecimento e assentamento de vãos exteriores constituído por 1 folha basculante + fixo + 1 folha basculante, dim.: 4,89 x 2,24 m, em alumínio termolacado com ruptura térmica, cor Sable ref. 519 da Sosoares série LT ou equivalente, com ruptura térmica, envidraçada a vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 51 + Cx 14 TGI + vidro laminado 5.5.2 com aresta Indus, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	6,00		
4.5.5	VE_S_2.13 / 3.13 / 4.6 / 5.13 / 6.6 / 7.6 - Fornecimento e assentamento de vãos exteriores constituído por 1 folha basculante + fixo + 1 folha basculante, dim.: 4,78 x 2,24 m, em alumínio termolacado com ruptura térmica, cor Sable ref. 519 da Sosoares série LT ou equivalente, com ruptura térmica, envidraçada a vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 51 + Cx 14 TGI + vidro laminado 5.5.2 com aresta Indus, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	6,00		
4.5.6	VE_S_2.15 / 3.15 / 4.8 / 5.15 / 6.8 / 7.8 - Fornecimento e assentamento de vãos exteriores constituído por 1 folha basculante + fixo + 1 folha basculante, dim.: 4,54 x 2,24 m, em alumínio termolacado com ruptura térmica, cor Sable ref. 519 da Sosoares série LT ou equivalente, com ruptura térmica, envidraçada a vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 51 + Cx 14 TGI + vidro laminado 5.5.2 com aresta Indus, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	6,00		
4.5.7	ISO_N_6.1 / N_7.1- Fornecimento e assentamento de vãos exteriores constituído por 1 folha oscilo batente + fixo + 1 folha oscilo batente, dim.: 4,07 x 1,02 m, em alumínio termolacado com ruptura térmica, cor Sable ref. 519 da Sosoares série LT ou equivalente, com ruptura térmica, envidraçada a vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 51 + Cx 14 TGI + vidro laminado 5.5.2 com aresta Indus, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	2,00		
4.5.8	ISO_N_7.2 / N_6.2- Fornecimento e assentamento de vãos exteriores constituído por 1 folha oscilo batente + fixos + 1 folha oscilo batente, dim.: 6,55 x 1,02 m, em alumínio termolacado com ruptura térmica, cor Sable ref. 519 da Sosoares série LT ou equivalente, com ruptura térmica, envidraçada a vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 51 + Cx 14 TGI + vidro laminado 5.5.2 com aresta Indus, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	2,00		
4.5.9	ISO_N_7.3 / N_6.3- Fornecimento e assentamento de vãos exteriores constituído por 1 folha oscilo batente + fixos + 1 folha oscilo batente, dim.: 6,60 x 1,02 m, em alumínio termolacado com ruptura térmica, cor Sable ref. 519 da Sosoares série LT ou equivalente, com ruptura térmica, envidraçada a vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 51 + Cx 14 TGI + vidro laminado 5.5.2 com aresta Indus, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	2,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.5.10	ISO_N_7.4 - Fornecimento e assentamento de vãos exteriores constituído por 1 folha oscilo batente + fixos + 1 folha oscilo batente, dim.: 7,18 x 1,02 m, em alumínio termolacado com ruptura térmica, cor Sable ref. 519 da Sosoares série LT ou equivalente, com ruptura térmica, envidraçada a vidro duplo de 8mm temperado SunGuard SN 51 + Cx 14 TGI + vidro laminado 5.5.2 com aresta Indus, incluindo aros, guarnições, ferragens, fechos e vedações adequadas ao perfil e recomendados pelo fabricante, assente por firma especializada e segundo as recomendações do fabricante.	Un	1,00		
<b>4.6 ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>					
4.6.1	Fornecimento e aplicação de banda acústica tipo Gyptec ou equivalente, colada na superfície de contacto do suporte, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	677,43		
4.6.2	Fornecimento e execução de impermeabilização da varanda do Piso 3 incluindo camada de forma, imperkote F, 2 telas asfálticas APP polyplas 30 + polyster 40T sobrepostas, manta tipo impersep200, da imperialum ou equivalente, incluindo betonilhas de enchimento base para aplicação de revestimento final e todos os trabalhos e materiais necessários.	m2	24,90		
<b>4.7 REVESTIMENTO DE PAVIMENTOS E RODAPÉS</b>					
4.7.1	<p>Pav_1 - a aplicar nos pisos 2 a 7, em zonas comuns e escritórios.</p> <p>Pavimento contínuo liso, RCR ADAPTA - sistema RINOL DURALIT, aprox. 5cm, acabamento acetinado, revestimento industrial por argamassa auto alisante tipo RINOL DURALIT ou equivalente - a aplicar em suporte com menos de 4% de humidade, executando segundo o procedimento do sistema solar sobre um suporte em betão.</p> <p>Sistema multicamadas à base de resina e argamassa líquida em magensite com acabamento liso.</p> <p>Considerando os seguintes trabalhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificação do suporte e do teor de humidade residual;</li> <li>- O suporte deverá ter uma resistência à compressão mínima de 20N/mm2. Caso contrário, dev ser consolidado aplicando o produto EP-1125 ou equivalente.</li> <li>- Se às condições de aceitabilidade da base não se verificarem, deverá ser entregue ao dono da obra uma proposta de retificação do suporte;</li> <li>- Preparação do suporte mediante tratamento mecânico para remover as impurezas e contaminação da superfície e abrir os poros, aspiração cuidada das poeiras de modo a facilitar a aderência. Incluindo remates com tubos de descarga, caleiras, sumidouros, caixas e encontro com outros revestimentos por demolição mecânica ou chanfre periférico.</li> <li>- Fornecimento e aplicação de camada de aderência a base de resina epóxi, RINOL B900, o equivalente, para assegurar a agregação da base com o resto do sistema;</li> <li>- Fornecimento, execução e espalhamento de uma camada de argamassa líquida compost por RINOL DURALIT DU-400 (Cloro de Magnésio), RINOL DURALIT DU-500 (Óxido de magnésio) e RINOL DURALIT DU-600 (Cloro de Magnésio), ou equivalente, colorido em Cinza-Claro com pigmento na massa (NRef. N-180) e RINOL DURALIT QS10 (Areia de quartzo 0-2 mm seleccionada) sobre a camada de aderência, ou equivalente.</li> <li>-Acabamento com talocha mecânica até á obtenção de uma superfície compacta e lisa;</li> <li>- Reabertura de juntas de retração e sua selagem (somente se houver juntas no suporte, qu assim o justifique).</li> <li>- Fornecimento e aplicação de uma camada de acabamento para tratamento da superfície com cera epóxi antiderapante ou RINOL Performance Plus ou equivalente;</li> </ul> <p>Espessura aproximativa: 15-20 mm. Cor e acabamento: Pavimento na cor cinzenta a aprovar em obra mediante apresentação de amostra. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</p>	m2	3 144,11		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.7.2	<p>Pav_2 / Pav_ext_3 - a aplicar nos pisos 2 a 7, em sanitários e varanda.</p> <p>Pavimento contínuo texturado, revestimento industrial tipo RINOL ALLROUNDER PA ou equivalente</p> <p>- a aplicar em suporte com menos de 4% de humidade; executado segundo o procedimento do sistema.</p> <p>Considerando os seguintes trabalhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificação do suporte e do teor de humidade residual;</li> <li>- Se às condições de aceitabilidade da base não se verificarem, deverá ser entregue ao cliente uma proposta de retificação do suporte;</li> <li>- Os trabalhos implicam a preparação do suporte por meios abrasivos mecânicos munidos de sistema de aspiração para remover as impurezas, a contaminação da superfície e abrir os poros. Em seguida será realizada uma aspiração cuidada das poeiras de modo a facilitar a aderência. Serão realizados trabalhos complementares de remates com tubos de descarga, caixas e encontro com outros revestimentos por demolição mecânica ou chanfre periférico. Tratamento de pequenos buracos ou deficiências localizadas e fissuras com resina epóxi RINOL EP-T700 ou equivalente, com acelerador de cura aditivada com cargas de sílicas selecionadas e apropriadas a cada situação;</li> <li>- O primário utilizado será o RINOL EP-P205 ou o RINOL EP-P202 (com acelerador de cura), ou equivalente, pigmento cinza e cargas de sílicas incorporadas na resina e polvilhadas para assegurar a agregação da base com o resto do sistema, de modo a limitar o tempo de espera entre as camadas e permitir proceder com o resto do sistema o mais rapidamente possível;</li> <li>- Depois da cura da camada de primário, realiza-se uma lixagem ligeira da superfície de modo homogeneizar a mesma e proceder-se a limpeza da superfície do primário com vassouras e aspiradores;</li> <li>- Fornecimento e aplicação de uma camada de regularização e homogeneização do suporte, base de resina epóxi RINOL EP-L 300 (com acelerador de cura) ou equivalente, e cargas de sílicas incorporadas na resina numa cor a definir pelo dono de obra;</li> <li>- Fornecimento e aplicação de camada de acabamento a base de resina poliáspártica de alta resistência química e mecânica RINOL PA-S600 ou equivalente, cor definida segundo nosso catálogo RAL;</li> </ul> <p>Cor e acabamento: Pavimento na cor cinzenta a aprovar em obra mediante apresentação de amostra. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</p>	m2	153,15		
4.7.3	<p>Pav_3 - a aplicar no piso 0</p> <p>Piso em betão armado com fibras ProrocGlass 65, afagado com Qualiroc Antracite - RCR ADAPTA (caixa com 23 cm) ou equivalente</p> <p>Considerando os seguintes trabalhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificação das cotas de acabamento e das zonas de remate do betão;</li> <li>- Fornecimento e colocação de fita de mousse Ethafoam ou equivalente (espuma de polietileno EPE) nos periféricos existentes do pavimento, como elemento de dessolidarização com os elementos estruturais;</li> <li>- Fornecimento e colocação de duas camadas de XPS, tipo DANOPREN TR-P50 (+/- 300kPa), ou equivalente, de modo a reduzir a camada de enchimento em betão e aligeirar a solução prevista;</li> <li>- Fornecimento e colocação de um filme de polietileno de 120 micrones, para dessolidarizar lâmina de betão da base, evitando também a sua contaminação por elementos indesejáveis;</li> <li>- Fornecimento, espalhamento e nivelamento de betão, formula especial pavimento, tipo 25/30 S4, ou equivalente, com serviço de autobomba e linha de tubos;</li> <li>- Fornecimento e introdução no betão de produto de controlo volumétrico de retração LINK EVR ou equivalente, na proporção de 20kg/m3, de modo a minimizar as propriedades de fissuração e curvatura do betão;</li> <li>- Fornecimento e incorporação no betão de fibras de vidro estruturais PROROCGLASS 65, ou equivalente, na proporção de 3kg/m3, para garantir uma armação tridimensional de alta qualidade, resistindo aos esforços de flexo-tração;</li> <li>- Talochagem do betão fresco;</li> <li>- Fornecimento e incorporação na superfície do betão de 4 kg/M² do sistema QUALIROC (ISO 9001) ou equivalente, na cor ANTRACITE 04, como protecção contra o desgaste;</li> <li>- Acabamento com talocha mecânica até à obtenção de uma superfície compacta e lisa (final de acabamento);</li> <li>- Fornecimento e aplicação de um produto de cura RINOLROC CURE, ou equivalente, para permitir uma boa hidratação do betão;</li> <li>- Serragem de juntas para produzir e orientar a fissuração, num esquadrelado a definir em obra (máx. 3m x 3m);</li> </ul> <p>Cor e acabamento</p> <p>Pavimento na cor cinzenta a aprovar em obra mediante apresentação de amostra. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</p>	m2	81,12		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.7.4	<p>Pav_ext_1 - rampa exterior coberta no piso 0</p> <p>Piso em betão numa espessura variável, armado com fibras de vidro, afagado com Qualitop Premix - RCR ADAPTA ou equivalente</p> <p>Considerando os seguintes trabalhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificação das cotas de acabamento e das zonas de remate do betão;</li> <li>- Fornecimento e colocação de fita de mousse Ethafoam ou equivalente, (espuma de polietileno EPE) nos periféricos existentes do pavimento, como elemento de dessolidarização com os elementos estruturais;</li> <li>- Fornecimento e colocação de um filme de polietileno de 120 micrones, para dessolidarizar a lâmina de betão da base, evitando também a sua contaminação por elementos indesejáveis;</li> <li>- Fornecimento, espalhamento e nivelamento de betão, formula especial pavimento, tipo C 25/30 S4, ou equivalente, com serviço de autobomba e linha de tubos;</li> <li>- Fornecimento e introdução no betão de produto de controlo volumétrico de retração LINK EVR, na proporção de 20kg/m3, de modo a minimizar as propriedades de fissuração e curvatura do betão;</li> <li>- Fornecimento e incorporação no betão de fibras de vidro estruturais PROROCGLASS 65, ou equivalente, na proporção de 3kg/m3, para garantir uma armação tridimensional de alta qualidade, resistindo aos esforços de flexo-tracção;</li> <li>- Talochagem do betão fresco;</li> <li>- Fornecimento e incorporação na superfície do betão de 4 kg/M<sup>2</sup> do sistema QUALIROC (ISO 9001) ou equivalente, na cor ANTRACITE 04, como protecção contra o desgaste;</li> <li>- Acabamento com talocha manual e ferramenta apropriada para a obtenção de uma superfície estriada conforme definido;</li> <li>- Fornecimento e aplicação de um produto de cura RINOLROC CURE ou equivalente, para permitir uma boa hidratação do betão;</li> <li>- Serragem de juntas para produzir e orientar a fissuração, num esquadrelado a definir em obra (máx. 3m x 3m); Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</li> </ul>	m2	37,70		
4.7.5	<p>Pav_ext_4 - a aplicar no piso 8 (exterior)</p> <p>Piso em betão numa espessura de 15cm, armado com fibras ProrocGlass 65, afagado com Qualiroc Antracite - RCR ADAPTA ou equivalente</p> <p>Considerando os seguintes trabalhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificação das cotas de acabamento e das zonas de remate do betão;</li> <li>- Fornecimento e colocação de fita de mousse Ethafoam (espuma de polietileno EPE) ou equivalente, nos periféricos existentes do pavimento, como elemento de dessolidarização com os elementos estruturais;</li> <li>- Fornecimento e colocação de um filme de polietileno de 120 micrones, para dessolidarizar a lâmina de betão da base, evitando também a sua contaminação por elementos indesejáveis;</li> <li>- Fornecimento, espalhamento e nivelamento de betão, formula especial pavimento, tipo C 25/30 S4, ou equivalente, com serviço de autobomba e linha de tubos;</li> <li>- Fornecimento e introdução no betão de produto de controlo volumétrico de retração LINK EVR, na proporção de 20kg/m3, de modo a minimizar as propriedades de fissuração e curvatura do betão;</li> <li>- Fornecimento e incorporação no betão de fibras de vidro estruturais PROROCGLASS 65, ou equivalente, na proporção de 3kg/m3, para garantir uma armação tridimensional de alta qualidade, resistindo aos esforços de flexo-tracção;</li> <li>- Talochagem do betão fresco;</li> <li>- Fornecimento e incorporação na superfície do betão de 4 kg/M<sup>2</sup> do sistema QUALIROC (ISO 9001) ou equivalente, na cor ANTRACITE 04, como protecção contra o desgaste;</li> <li>- Acabamento com talocha mecânica até a obtenção de uma superfície compacta e lisa (n/ acabamento);</li> <li>- Fornecimento e aplicação de um produto de cura RINOLROC CURE ou equivalente, para permitir uma boa hidratação do betão;</li> <li>- Serragem de juntas para produzir e orientar a fissuração, num esquadrelado a definir em obra (máx. 3m x 3m); Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</li> </ul>	m2	59,15		
4.7.6	<p>Pav_ext_2 - Tapetes de entrada (recepção e piso 3)- Fornecimento e montagem de tapetes tipo H Way da FCC Mat ou equivalente, em perfis de PVC estriados anti-derrapantes com 15mm de largura e perfis de alumínio extrudido, embutido no pavimento, à face do pavimento com rampa de remate, estrutura aberta para a sujidade cair no poço do tapete, cor preto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</p>	m <sup>2</sup>	3,60		
4.7.7	<p>ROD-1 - Fornecimento e aplicação de rodapé em PVC semi-rígido para a parede tipo Vinaflex Gerfloor à cor cinzento, com 60mm de altura, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</p>	ml	1 482,80		
4.7.8	<p>ROD-2 - Fornecimento e aplicação de alheta a aplicar em paramentos verticais de betão de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</p>	ml	288,05		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.7.9	Fornecimento e aplicação de remate para junta de transição entre pavimentos tipo Cerfix Proangle da Profilpas ou equivalente, com acabamento de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	20,60		
4.7.10	Fornecimento e aplicação de remate de pavimento cerâmico idêntico ao existente nos Pisos -3, 2 e -1, com acabamento de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	12,30		
<b>4.8</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>				
4.8.1	REBOCO PAREDES ALVENARIA - Fornecimento e aplicação, de salpisco emboço e reboco em paramentos verticais com argamassa de cimento, incluindo aditivos impermeabilizantes e antifidilhantes, montagem e desmontagem de andaimes e todos os trabalhos de preparação das superfícies e de acabamento final.	m²	2 262,19		
4.8.2	REV_1 - Fornecimento e aplicação de revestimento de parede vinílico heterogéneo tipo "Forbo sistema Sarlibain" linha Mars em rolo ou equivalente, colado, do tipo Onyx ref.: 26521, onyx, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m²	348,00		
4.8.3	FO_1 - Fornecimento e aplicação de revestimento de paredes em chapa quinada na zona dos elevadores, com acabamento lacado mate com cor igual às portas e aros, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m²	58,48		
4.8.4	TB1 - Fornecimento e aplicação de protecção dos tubos de queda de águas pluviais e esgotos, constituído por membrana sintética tipo Tecsum Tube ou equivalente, isolante acústico tipo lâ de rocha mineral a preencher o espaço à volta, acabamento em chapa pintada na cor mate RAL 7036 (platinum Grey), de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo todos os materiais e trabalhos complementares.				
4.8.4.1	TB1 - 1 tubo de queda	Un	12,00		
<b>4.9</b>	<b>REVESTIMENTO DE TECTOS</b>				
4.9.1	T1 - Fornecimento e montagem de tecto falso modular, tecto em painéis do tipo Celenite ou equivalente, painéis com a dimensão 600x600 mm, com estereotomia de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo Lã mineral tipo Volcalis Alpha com 50 mm de espessura ou equivalente no espaço de ar, estrutura de fixação ao tecto, alhetas de remate em todo o perímetro, acabamento de fábrica na cor cinzento. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m²	2 805,15		
4.9.2	T2 - Fornecimento e montagem de tecto falso em placas de gesso cartonado Hidrofugo (balneários) do tipo Gyptec BA15H ou equivalente, incluindo Lã mineral tipo Volcalis Alpha com 50 mm de espessura ou equivalente no espaço de ar, estrutura de fixação ao tecto com perfis metálicos horizontais PT47 afastados 400mm, alhetas de remate em perfil galvanizado em todo o perímetro, betumação de juntas, aberturas para armaduras de instalação eléctrica, pronto a receber pintura.	m²	105,10		
4.9.3	T3 - Fornecimento e montagem de tecto falso em placas de gesso cartonado do tipo Gyptec BA13 ou equivalente, incluindo Lã mineral tipo Volcalis Alpha com 50 mm de espessura ou equivalente no espaço de ar, estrutura de fixação ao tecto com perfis metálicos horizontais PT47 afastados 400mm, alhetas de remate em perfil galvanizado em todo o perímetro, betumação de juntas, aberturas para armaduras de instalação eléctrica, pronto a receber pintura.	m²	231,60		
<b>4.10</b>	<b>COBERTURAS</b>				
4.10.1	COB_1 - Fornecimento e montagem de sistema de cobertura plana preparada para montagem de sistema fotovoltaico, tipo Isodeck PVSteel MW 120 ou equivalente, cobertura com 120mm de espessura e 1000mm de largura com pendente mínima de 1%, aplicada sobre estrutura metálica de suporte de acordo com os pormenores construtivos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m²	590,85		
4.10.2	COB_3-Fornecimento e montagem de sistema de cobertura plana da caixa de escadas em painel tipo Isocop 50mm da Isopan ou equivalente com pendente mínima de 1%, aplicada sobre estrutura metálica de suporte de acordo com os pormenores construtivos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m²	29,00		
4.10.3	COB_4 - Fornecimento e montagem de sistema de cobertura plana do núcleo de elevadores do tipo LG 32, 0,6 mm da Isopan ou equivalente, com pendente mínima de 1%, aplicada sobre estrutura metálica de suporte de acordo com os pormenores construtivos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m²	5,70		
4.10.4	Fornecimento e montagem de caleira dupla, a partir de chapa interior de aço galvanizado e lacado de 0,8 mm, e outra chapa de aço com espessura de 0,8 mm de qualidade S250GD, cor branco standard, com desenvolvimento máximo de laminado de 940 mm e total de 1065 mm, e L = 4000 mm, com parte proporcional das bandas de soldagem por fusão contínua ISOPAN de 200 mm x 1,5 x 25 mts. a cada 4 mts. compatível com o sistema Isopan ISODECK PVSTEEL. E acabamento interno em aço galvanizado e lacado de 1 mm de espessura e desenvolvimento máximo de 1250 mm.  Sistema adequado para incluir baixantes por gravidade ou sistemas sinfónicos. Isolamento térmico baseado em painel de poliuretano nu ou lâ de rocha com 50 mm de espessura e densidade mínima de 70 kg / m3, incluindo remates perimetrais respectivos.	ml	42,30		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.10.5	Fornecimento e montagem de rufo metálico de remate da cobertura em chapa de aço quinada, com acabamento lacado cor cinzento, de acordo com os pormenores construtivos, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	ml	101,15		
<b>4.11</b>	<b>PINTURAS</b>				
4.11.1	PIN_1 - Execução de pintura em paredes com tinta plástica do tipo "CIN Vinylclean", ou equivalente, na cor cinzenta Platinum Grey, RAL 7036, em três demãos sobre primário aquoso branco nas paredes de reboco ou primário acrílico aquoso branco nas paredes de gesso cartonado, após devida preparação das superfícies, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução.	m²	4 199,07		
4.11.2	PIN_2 - Execução de pintura em paredes com tinta plástica do tipo "CIN Cinacryl", ou equivalente, na cor cinzenta Platinum Grey, RAL 7036, em três demãos sobre primário aquoso branco nas paredes de reboco e primário acrílico aquoso branco nas paredes de gesso cartonado, após devida preparação das superfícies, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução.	m²	191,98		
4.11.3	PIN_3 - Execução de pintura em paredes das caixas de escadas com tinta plástica do tipo "CIN", ou equivalente, na cor branca, em três demãos sobre primário e após devida preparação das paredes, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução.	m²	713,01		
4.11.4	REB_GAR_1 - Execução de pintura em paredes da garagem com tinta plástica do tipo "CIN", ou equivalente, na cor cinzenta Platinum Grey, RAL 7036, em três demãos sobre primário aquoso branco nas paredes de reboco, após devida preparação das superfícies, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução.	m²	55,50		
4.11.5	Execução de pintura de tectos, com tinta plástica do tipo "CIN" ou equivalente, nas cores definidas pelo projecto, com a aplicação de três demãos, incluindo uma demão de isolante, após preparação das paredes, e restantes trabalhos e materiais necessários à sua execução.	m²	336,70		
4.11.6	Execução de pintura no pavimento do Piso -1 de lugares de estacionamento reservados à DGF, nas cores a definir, com a aplicação de três demãos, incluindo a preparação das superfícies, e restantes trabalhos e materiais necessários à sua execução.	Un	20,00		
<b>4.12</b>	<b>EQUIP. FIXOS E MOVEIS</b>				
4.12.1	Fornecimento e montagem de sinalética, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários, de acordo com os desenhos de pormenor.				
4.12.1.1	Legendas exteriores de identificação:				
4.12.1.1.1	Produção de insignia monobloco "DIREÇÃO DE FINANÇAS" construída em chapa de alumínio, com frente e aba lateral de 8 cm, fundo em acrílico fosco, retro-iluminação interior composta por módulos 3LED SMD IP67, com transformadores certificados IP67, acabamento lacado com tinta acrílica de 2 componentes e sistema de fixação oculto. Dim.: 5580 x 400 mm	Un	1,00		
4.12.2	Fornecimento e montagem de tela manual em rolo para estore interior da fachada norte, tipo "Solscreen" ou equivalente incluindo caixa para estores lacada e estrutura de suporte em pladur de acordo com os pormenores construtivos e todos os acessórios necessários à fixação e todos os materiais e trabalhos necessários.				
4.12.2.1	TEL_2.1 - Dim.: 3,90 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.2	TEL_2.2 - Dim.: 4,16 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.3	TEL_2.3 - Dim.: 4,15 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.4	TEL_2.4 - Dim.: 4,15 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.5	TEL_2.5 - Dim.: 2,75 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.6	TEL_2.6 - Dim.: 4,33 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.7	TEL_3.1 - Dim.: 4,16 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.8	TEL_3.2 - Dim.: 4,16 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.9	TEL_3.3 - Dim.: 4,05 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.10	TEL_3.4 - Dim.: 4,15 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.11	TEL_3.5 - Dim.: 2,75 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.12	TEL_3.6 - Dim.: 4,76 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.13	TEL_4.1 - Dim.: 3,76 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.14	TEL_4.2 - Dim.: 4,19 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.15	TEL_4.3 - Dim.: 2,89 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.16	TEL_4.4 - Dim.: 2,67 x 3,00 m	Un	2,00		
4.12.2.17	TEL_4.5 - Dim.: 4,80 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.18	TEL_4.6 - Dim.: 2,71 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.19	TEL_5.1 - Dim.: 3,78 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.20	TEL_5.2 - Dim.: 4,19 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.21	TEL_5.3 - Dim.: 4,09 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.22	TEL_5.4 - Dim.: 4,14 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.23	TEL_5.5 - Dim.: 3,81 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.24	TEL_5.6 - Dim.: 3,44 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.25	TEL_6.1 - Dim.: 2,95 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.26	TEL_6.2 - Dim.: 3,05 x 3,00 m	Un	1,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.12.2.27	TEL_6.3 - Dim.: 1,90 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.28	TEL_6.4 - Dim.: 1,61 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.29	TEL_6.5 - Dim.: 2,15 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.30	TEL_6.6 - Dim.: 4,13 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.31	TEL_6.7 - Dim.: 0,81 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.32	TEL_6.8 - Dim.: 2,84 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.33	TEL_6.9 - Dim.: 3,70 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.34	TEL_7.1 - Dim.: 4,01 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.35	TEL_7.2 - Dim.: 3,66 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.36	TEL_7.3 - Dim.: 3,39 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.37	TEL_7.4 - Dim.: 4,55 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.38	TEL_7.5 - Dim.: 0,84 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.39	TEL_7.6 - Dim.: 3,04 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.2.40	TEL_7.7 - Dim.: 3,37 x 3,00 m	Un	1,00		
4.12.3	Fornecimento e montagem de toldo modelo "Cortina Vertical ZIP 130" ou equivalente com fecho lateral em sistema "Zip", estrutura em alumínio lacado, tela microperfurada tipo Soltos Lounge 96 com impressão digital, funcionamento motorizado "Gaviota" por comando à distância, incluindo caixa para estores lacada e todos os acessórios necessários à fixação e todos os materiais e trabalhos necessários.				
4.12.3.1	T_2.13 - Dim.: 4,80 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.2	T_2.14 - Dim.: 4,90 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.3	T_2.15 - Dim.: 4,55 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.4	T_3.13 - Dim.: 4,80 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.5	T_3.14 - Dim.: 4,90 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.6	T_3.15 - Dim.: 4,55 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.7	T_4.6 - Dim.: 4,80 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.8	T_4.7 - Dim.: 4,90 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.9	T_4.8 - Dim.: 4,55 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.10	T_5.13 - Dim.: 4,80 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.11	T_5.14 - Dim.: 4,90 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.12	T_5.15 - Dim.: 4,55 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.13	T_6.10 - Dim.: 4,80 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.14	T_6.11 - Dim.: 4,90 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.15	T_6.12 - Dim.: 4,55 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.16	T_7.11 - Dim.: 4,80 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.17	T_7.12 - Dim.: 4,90 x 2,54 m	Un	1,00		
4.12.3.18	T_7.13 - Dim.: 4,55 x 2,54 m	Un	1,00		
<b>4.13</b>	<b>EQUIP. SANITÁRIOS, LOUÇAS, TORNEIRAS</b>				
4.13.1	Fornecimento e assentamento de louça sanitária de 1ª qualidade, incluindo acessórios, ligações e todos os pertencentes necessários a um bom funcionamento.				
4.13.1.1	Fornecimento e montagem de Sanita suspensa tipo Sanindusa série Look suspensa, REF.: 134032 ou equivalente, cor branco, incluindo tampo para sanita em termodor com softclose, kit de fixação e todos os trabalhos e materiais complementares.	Un	32,00		
4.13.1.2	Estrutura para paredes de alvenaria - Fornecimento e montagem de autoclismo interior mecânico em PP de dupla descarga 6/3L do tipo Estrutura Oli74 plus Mec Simplex ref.: CR113336,1932 ou equivalente, com torneira de bóia de abertura retardada. Com estrutura para louça suspensa e instalação em paredes resistentes. Autoclismo revestido a EPS e com rede para facilitar a aplicação de alvenaria. Inclui todos os acessórios de fixação. Curva de esgoto Ø 90/90 com adaptador Ø 90/110. Dimensões do autoclismo com estrutura: 460x780x80mm. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	19,00		
4.13.1.3	Estrutura para sanitas de mobilidade condicionada - Fornecimento e montagem de Autoclismo interior pneumático em PP de dupla descarga 6/3L, tipo Estrutura OLI74 Plus Pneu Simplex OLI, ref.: CR11000601932 ou equivalente, com torneira de bóia de abertura retardada. Com estrutura para louça suspensa e instalação em paredes resistentes. Autoclismo revestido a EPS e com rede para facilitar a aplicação de alvenaria. Inclui todos os acessórios de fixação. Curva de esgoto Ø 90/90 com adaptador Ø 90/110. Dimensões do autoclismo com estrutura: 460x780x80mm. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	13,00		
4.13.1.4	Fornecimento e montagem de Placa de comando mecânica em ABS com acabamento cromado, compatível com os autoclismos interiores referidos nos pontos 1.2. Placa de dupla descarga tipo PLC COM Glam CRM OLI, ref.: CG45000139185 ou equivalente, com acionamento mecânico e com uma força <20N. Abertura e fecho para manutenção do autoclismo por sistema "click". Dimensões da placa de comando: 150x230x6.5mm, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	32,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.13.1.5	Fornecimento e montagem de Lavatório de canto, com fixação à parede, em porcelana vitrificada (vitreous china), com medidas 445x480x162mm tipo Sanindusa série Look ref. 134700 ou equivalente, com peso 10.3Kg, incluindo anel metálico embelesador, kit de fixação, sifão em inox com acabamento cromado. Regulável em altura, de 180 a 270mm e em comprimento de 72 a 330mm. Ligação à válvula do lavatório com Ø45m. Ligação ao esgoto na parede Ø32mm com um espelho de Ø65mm. SIFAO RECTANGULAR tipo OLI ref.: OA2000000024 ou equivalente. Inclui todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, de acordo com peças desenhadas do projeto e todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	15,00		
4.13.1.6	Fornecimento e montagem de Lavatório de parede em porcelana vitrificada (vitreous china) tipo Sanindusa série Look ref.: 134330 ou equivalente, na cor branca, com medidas 560x450x130mm, com peso 15Kg, incluindo anel metálico embelesador, kit de fixação, sifão em inox com acabamento cromado. Regulável em altura, de 180 a 270mm e em comprimento de 72 a 330mm. Ligação à válvula do lavatório com Ø45m. Ligação ao esgoto na parede Ø32mm com um espelho de Ø65mm. SIFAO RECTANGULAR tipo OLI ref.: OA2000000024 ou equivalente, inclui todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, de acordo com peças desenhadas do projeto e todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	20,00		
4.13.1.7	Fornecimento e montagem de Lavatório de encastrar por baixo em porcelana vitrificada (vitreous china) TIPO Sanindusa série Anna, ref.: 118340 ou equivalente na cor branca, com medidas 420 diâmetro x 172mm, com peso 5.10Kg, kit de fixação, sifão em inox com acabamento cromado. Regulável em altura, de 180 a 270mm e em comprimento de 72 a 330mm. Ligação à válvula do lavatório com Ø45m. Ligação ao esgoto na parede Ø32mm com um espelho de Ø65mm. SIFAO RECTANGULAR tipo OLI ref.: OA2000000024 ou equivalente, inclui todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, de acordo com peças desenhadas do projeto e todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	4,00		
4.13.1.8	Fornecimento e montagem de Urinol em porcelana vitrificada (vitreous china) tipo Sanindusa série Forma, ref.: 108560 ou equivalente, entrada p/ trás, com dimensões Comp. 350mm x Larg. 350mm x Altura: 585mm, com peso 18,7Kg, incluindo kit de fixação e sifão de descarga, e todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, de acordo com peças desenhadas do projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	12,00		
4.13.1.9	Fornecimento e montagem de Placa para urinol de acionamento por infravermelhos para aplicação em todo o tipo de paredes do tipo PLC Eaqua Urnal Inox AC ref.: DA01000879120 ou equivalente. Ligado à corrente elétrica (AC). Placa em aço inox, com sistema de limpeza, possível de programar descarga higiénica para 24h ou 48h. Tempo de descarga e sensor regulados por toque. Possível ativar pré-descarga. Fonte de alimentação 230/6V. Sistema resistente ao vandalismo. Necessita de caixa de pré-instalação com fluxómetro. Dimensões da placa: 119x139x6mm. do projeto, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	12,00		
4.13.1.10	Fornecimento e montagem de Caixa de encastrar para placa de urinol de acionamento por infra-vermelhos para aplicação em todo o tipo de paredes tipo CX pré instalação Eaqua Urinal ref.: DA01000879123 ou equivalente. Caixa com 2 Ligações para entrada e saída de água. Pressão de funcionamento: 0,3 a 10 bar. Caudal de descarga 20l/min a 3bar. Dimensões da caixa: 100x 120x66 mm., incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	12,00		
4.13.1.11	Fornecimento e execução de base de duche no pavimento, com pendente mínima de 1,5%, impermeabilização do local, incluindo dobras nas paredes, acabamento das superfícies no mesmo material do pavimento, Sistema para base de duche integrada no pavimento tipo OLIFILO Basic 80 ref.: OB3000000150 ou equivalente, com sifão em ABS com ligação vertical Ø50 ou horizontal Ø40. Caudal de escoamento de 0.6L/s. Inclui pés de suporte ajustáveis em altura, com altura mínima de 72mm. Grelha perfurada em aço inox 803x66x14mm. Corpo de suporte da grelha em ABS com as seguintes dimensões: 888x132mm, considerar acabamento/ impermeabilizante em grelhas de pavimento para escoamento águas (chuveiros) incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.				
4.13.1.11.1	Base de duche I.S. 3 - 1 chuveiro. Dim.: 1,33 X 0,80 m	Un	2,00		
4.13.2	Fornecimento e execução de BANCADAS CONTÍNUAS (lava-mãos) para sanitários, em material tipo Resina Acrílica composta por resina de metacrilato e de poliéster combinada com uma carga mineral de alumínio, tudo de acordo com as peças desenhadas da arquitetura, com cor a aprovar pelo projetista mediante apresentação de amostra. incluindo recortes na bancada de resina acrílica, para encastrar os lavatórios, bases/ murete e poleias metálicas para suporte de bancadas corridas, quando necessário, em estrutura metálica pintada, com cor a escolher em obra mediante apresentação de amostra ao projetista, tudo de acordo com as peças desenhadas da arquitetura incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.				
4.13.2.1	I.S. 3 - Dim.: 2,50 x 0,50 m	Un	1,00		
4.13.2.2	I.S. 3 - Dim.: 2,20 x 0,50 m	Un	1,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.13.3	Fornecimento e montagem de torneiras temporizada (Água) tipo OLI ref.: OA1200000004 ou equivalente, com temporização de 10 segundos com caudal ajustável em 6 níveis entre 5.9 e 13,9L/min. Pressão de funcionamento de 0,5 a 10 bar. Temperatura máxima de utilização de 45°C. Cartucho cerâmico e prelator anticalcário e silencioso. Torneira em latão com acabamento cromado. Inclui acessórios de instalação e ligação à água. Dimensão do corpo tubular da torneira Ø35mm e altura 115mm. Comprimento até à extremidade da bica: 135mm. Altura da extremidade da bica à base da torneira: 55mm. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	24,00		
4.13.4	Fornecimento e montagem de torneiras temporizada (Água) tipo OLI ou equivalente para mobilidade condicionada com manipulo hospitalar, com temporização de 10 segundos com caudal ajustável em 6 níveis entre 5.9 e 13,9L/min. Pressão de funcionamento de 0,5 a 10 bar. Temperatura máxima de utilização de 45°C. Cartucho cerâmico e prelator anticalcário e silencioso. Torneira em latão com acabamento cromado. Inclui acessórios de instalação e ligação à água. Dimensão do corpo tubular da torneira Ø35mm e altura 115mm. Comprimento até à extremidade da bica: 135mm. Altura da extremidade da bica à base da torneira: 55mm. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	15,00		
4.13.5	Fornecimento e montagem de Torneira temporizada de duche encastrável, tipo OLI ref.: OA1200000010 ou equivalente, com acabamento cromado. Ligação à água: G1/2". Espelho na parede com diâmetro de 80mm e botão com diâmetro de 31mm. Caudal: 15L/min a 3bar. Chuveiro de parede anti-vandalismo tipo OLI ref.: OA2000000019 ou equivalente, com limitador de caudal a 8L/min. Acabamento cromado. Ligação à água: G1/2". Espelho na parede com diâmetro 61mm. Chuveiro com diâmetro 35mm a um ângulo de 35°. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	2,00		
4.13.6	Fornecimento e montagem de divisórias para cabines sanitárias em compacto fenólico para sanitários tipo Polyrey, cores lisas, linha Papago ou equivalente, nas cores definidas em projecto, incluindo ferragens para fixações em aço inox escovado, fecho com indicador "livre-ocupado", pés ajustáveis em altura, incluindo todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, conforme desenhos e detalhes de projeto.				
4.13.6.1	I.S.2 - 1 cabine sanitária constituída por 1 frente com 2 fixos e porta de correr, dim.: 1,93 x 1,90 m	Un	5,00		
4.13.6.2	I.S.2 - 1 cabine sanitária constituída por 1 frente com 1 fixo e porta de correr, dim.: 1,84 x 1,90 m	Un	5,00		
4.13.6.3	I.S. 2 - 1 cabine sanitária constituída por 2 fixos e porta de abrir, dim.: (1,20 + 1,17) x 1,90 m	Un	5,00		
4.13.6.4	I.S. 2 - 2 cabines sanitárias constituídas por frente com 2 portas de batente e fixos, dim.: 2,66 x 1,90m, 1 painel fixo de separação com 1,17 x 1,90 m	Un	5,00		
4.13.6.5	I.S. 3 - 1 cabine sanitária constituída por 1 fixo e 1 porta de batente, dim.: 1,53 x 1,90 m	Un	1,00		
4.13.6.6	I.S. 3 - 1 cabine de duche constituída por 1 fixo e porta de batente, dim.: 1,33 x 1,90 m	Un	4,00		
4.13.6.7	I.S. 3 - 2 cabines sanitárias constituída por fixos e 2 portas de batente, dim.: 2,75 x 1,90 m, 1 painel de separação, dim.: 1,60 x 1,90 m	Un	2,00		
4.13.7	Fornecimento e montagem de espelho incolor com tratamento anti-calcarário, com fixações ocultas, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.				
4.13.7.1	Espelho de canto, dim.: (0,30 + 0,30) x 1,15 m	Un	15,00		
4.13.7.2	Espelho dim.: 0,56 x 1,15 m	Un	20,00		
4.13.7.3	Espelho dim.: 2,71 x 1,00 m	Un	1,00		
4.13.7.4	Espelho dim.: 2,82 x 1,00 m	Un	1,00		
4.13.8	Fornecimento e montagem de banco corrido, com estrutura em aço inox escovado e tampo de painel fenólico contínuo tipo Polyrey, cores lisas, linha Papago ou equivalente, acabamento M047 FA, Mousse, dim.: 0,78 x 0,35 x 0,40 m, de acordo com os desenhos de pormenor, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	Un	2,00		
4.13.9	Fornecimento e montagem de Suporte para rolo de papel higiénico tipo JNF/ref.:IN.60.489 ou equivalente em aço inox satinado, EN 1.4301, forma redonda, com 275mm de diâmetro e 115mm de profundidade, de fixação à parede, incluindo todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	Un	19,00		
4.13.10	Fornecimento e montagem de Cesto de papéis de parede tipo JNF; ref.: IN.60.559 ou equivalente em aço inox, satinado, EN 1.4301,, com 355mm de largura, 435mm de altura e 158mm de profundidade, de fixação à parede, incluindo todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	Un	45,00		
4.13.11	Fornecimento e montagem de Dispensador de toalhas de papel tipo JNF, ref.: IN.60.548 ou equivalente, em aço inox, EN 1.4301, satinado, com 275mm de largura, 350mm de altura e 110mm de profundidade, incluindo todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	Un	27,00		
4.13.12	Fornecimento e montagem de Dispensador de sabão líquido de parede tipo JNF, modelo "Fine"; ref.: IN.43.485 ou equivalente, em aço inox, EN 1.4301, satinado, com 63mm de diâmetro, 196mm de altura e 83mm de profundidade, incluindo todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	Un	35,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
4.13.13	Fornecimento e montagem de Dispensador de sabão líquido encastrável de bancada cap. 0,33l tipo JNF, ref.: IN.60.544 ou equivalente, com 56mm de diâmetro, incluindo todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto.	Un	4,00		
4.13.14	Fornecimento e montagem de Saboneteira de parede tipo JNF; modelo "ângulo"; ref.: IN.42.144.150 ou equivalente, em aço inox, EN 1.4301, satinado, com 150mm de largura e 85mm de profundidade, incluindo todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto	Un	2,00		
4.13.15	Fornecimento e montagem de Cabide de parede duplo com batente para cabine sanitária tipo JNF; ref.:IN.14.529.ECOCabide ou equivalente, em aço inox, EN 1.4301, satinado, com batente em borracha de cor preta, com 18mm de largura, 71mm de altura e 80mm de profundidade, incluindo todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto	Un	9,00		
4.13.16	Fornecimento e montagem de Cabide duplo de parede tipo JNF; ref.: IN.14.530. ECO ou equivalente, em aço inox, EN 1.4301, satinado, com 20mm de largura, 64mm de altura e 66mm de profundidade, incluindo todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, tudo de acordo com as peças escritas e desenhadas do projeto	Un	15,00		
4.13.17	Fornecimento e montagem de Barra de apoio rebatível com porta rolo para mobilidade condicionada tipo JNF; ref. IN.12.002 ou equivalente, com 300mm de altura, 800mm de profundidade e 100mm de largura, fixações e todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, de acordo com peças desenhadas do projeto.	Un	13,00		
4.13.18	Fornecimento e montagem de Barra de apoio rebatível para mobilidade condicionada tipo JNF; ref. IN.12.022 ou equivalente, com 300mm de altura, 800mm de profundidade e 100mm de largura, fixações e todos os acessórios necessários ao bom funcionamento, de acordo com peças desenhadas do projeto.	Un	13,00		
<b>5 INFRA-ESTRUTURAS HIDRÁULICAS</b>					
<b>5.1 ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>					
5.1.1	Fornecimento e montagem de tubagem do tipo multicamada tipo Mepla da Geberit PN10 bem como todos os trabalhos inerentes e acessórios, na rede de Água Fria, incluindo bainhas nos diâmetros de:				
5.1.1.1	Diâmetro DN 16 mm	ml	35,00		
5.1.1.2	Diâmetro DN 20 mm	ml	35,00		
5.1.1.3	Diâmetro DN 26 mm	ml	85,00		
5.1.1.4	Diâmetro DN 32 mm	ml	10,00		
5.1.1.5	Diâmetro DN 40 mm	ml	18,00		
5.1.1.6	Diâmetro DN 50 mm	ml	155,00		
5.1.1.7	Diâmetro DN 63 mm	ml	90,00		
5.1.2	Fornecimento e montagem de tubagem do tipo multicamada tipo Mepla da Geberit PN10 bem como todos os trabalhos inerentes e acessórios, na rede de Água Quente, incluindo bainhas e isolamento termico, com ARMAFLEX S(HT) da ARMACELL, com espessura mínima de 10mm, nos diâmetros de:				
5.1.2.1	Diâmetro DN 16 mm	ml	18,00		
5.1.2.2	Diâmetro DN 20 mm	ml	18,00		
5.1.2.3	Diâmetro DN 26 mm	ml	1,00		
5.1.3	Fornecimento e montagem de válvulas de seccionamento tipo macho esférico com passagem total, devidamente assentes e prontas a funcionar, nas redes de água fria e quente, incluindo todos os materiais, trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa, nos seguintes diâmetros:				
5.1.3.1	Diâmetro DN 20 mm	un	3,00		
5.1.3.2	Diâmetro DN 26 mm	un	7,00		
5.1.3.3	Diâmetro DN 32 mm	un	1,00		
5.1.3.4	Diâmetro DN 50 mm	un	6,00		
5.1.4	Fornecimento e montagem de válvulas de esquadria a montante dos dispositivos de utilização dos aparelhos sanitários, incluindo todos os materiais, trabalhos e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa:				
5.1.4.1	A montante da bacia de retrete e mictório	un	45,00		
5.1.4.2	A montante da máquina de lavar loiça	un	1,00		
5.1.4.3	A montante de lavatórios e pia lavaloiça	un	47,00		
5.1.5	Fornecimento e aplicação de válvula de segurança de membrana com manómetro, do tipo Caleffi, ou equivalente, a instalar a montante dos equipamentos produtores de água quente sanitária, para regulação da pressão por efeito de descarga, nos seguintes diâmetros:				
5.1.5.1	Diâmetro DN 20 mm	un	1,00		
5.1.6	Fornecimento e instalação válvulas de retenção, nos seguintes diâmetros:				
5.1.6.1	Diâmetro DN 20 mm	un	1,00		
5.1.7	Fornecimento e aplicação de filtro de retenção de resíduos a instalar a montante dos equipamentos produtores de água quente sanitária, incluindo todos os materiais e acessórios necessários à perfeita execução da tarefa.	un	1,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
<b>5.2</b>	<b>REDE DE COMBATE A INCÊNDIO</b>				
5.2.1	Fornecimento e assentamento de rede tubagem em aço galvanizado DN80 à vista, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	ml	38,00		
5.2.2	Fornecimento e assentamento de rede tubagem em aço galvanizado DN65 à vista, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	ml	5,00		
5.2.3	Fornecimento e assentamento de rede tubagem em aço galvanizado DN50 à vista, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	ml	5,00		
5.2.4	Fornecimento e assentamento de rede tubagem em aço galvanizado DN32 à vista, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários.	ml	8,00		
5.2.5	Fornecimento e montagem de boca de incêndio do tipo "carrete", da marca de referência "BHIA", modelo "25/25 B", ou equivalente, incluindo armário, mangueira semi-rígida de 25 metros diâmetro de 1" (Ø25mm), agulheta de 3 posições variáveis (jacto/leque/fecho), manómetro de pressão, válvula de seccionamento de macho esférico de 1" em latão cromado, porta em chapa de aço e todos os acessórios e trabalhos necessários à boa execução, nomeadamente apoio de construção civil.	un	8,00		
5.2.6	Fornecimento e montagem de manómetros de leitura de pressão 0-16bar, incluindo válvula de seccionamento para possível substituição do manómetro, ligações e todos os trabalhos necessários ao seu funcionamento.	un	8,00		
5.2.7	Fornecimento e instalação de válvula de corte ranhurada para tubagem em aço galvanizado, montadas conforme peças escritas e desenhadas, incluindo adaptadores e uniões apropriadas.	un	8,00		
<b>5.3</b>	<b>DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS DOMÉSTICAS</b>				
5.3.1	Abertura e tapamento de vala para assentamento de colectores em terreno de qualquer natureza, incluindo regularização e compactação do fundo, e colocação de camada de areia de 10 cm de espessura para envolvimento da tubagem.	ml	2,00		
5.3.2	Fornecimento e instalação de tubagem para ramais e coletores para esgotos enterrados ou suspensos, em PVC, 6 kg/cm <sup>2</sup> , incluindo juntas de ligação, acessórios para fixações, bem como todos os trabalhos acessórios nos seguintes diâmetros:				
5.3.2.1	Diâmetro DN 40 mm	ml	40,00		
5.3.2.2	Diâmetro DN 50 mm	ml	21,00		
5.3.2.3	Diâmetro DN 75 mm	ml	16,00		
5.3.2.4	Diâmetro DN 90 mm	ml	65,00		
5.3.2.5	Diâmetro DN 110 mm	ml	70,00		
5.3.2.6	Diâmetro DN 125 mm	ml	4,20		
5.3.2.7	Diâmetro DN 160 mm	ml	24,00		
5.3.2.8	Diâmetro DN 200 mm	ml	55,00		
5.3.3	Fornecimento e instalação de tubagem para tubos de queda / ventilação insonorizados para esgotos, em PVC, 6 kg/cm <sup>2</sup> , incluindo juntas de ligação, acessórios para fixações, bem como todos os trabalhos acessórios nos seguintes diâmetros:				
5.3.3.1	Diâmetro DN 75 mm	ml	32,00		
5.3.3.2	Diâmetro DN 90 mm	ml	4,50		
5.3.3.3	Diâmetro DN 110 mm	ml	32,00		
5.3.3.4	Diâmetro DN 125 mm	ml	56,00		
5.3.3.5	Diâmetro DN 160 mm	ml	204,00		
5.3.4	Fornecimento e instalação de bocas de limpeza nos coletores suspensos no teto, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem.	un	110,00		
5.3.5	Fornecimento e assentamento de Caixas de visita, pré-fabricada reforçadas, assente sobre fundação em betão hidrofogado interiormente com canelura no fundo, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correcta instalação, nas seguintes tipologias e tipo de tampa:				
5.3.5.1	Quadradas ou circulares, em zonas com circulação de veículos, tampa em ferro fundido dúctil da classe C250, com aro hermético e junta de vedação quando no interior.	un	1		
5.3.6	Fornecimento e assentamento de ralo de chuveiro com sifão incluído, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua correcta montagem.	un	2,00		
<b>5.4</b>	<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>				
5.4.1	Abertura e tapamento de vala para assentamento de colectores em terreno de qualquer natureza, incluindo regularização e compactação do fundo, e colocação de camada de areia de 10 cm de espessura para envolvimento da tubagem.	ml	20,00		
5.4.2	Fornecimento e instalação de tubagem para ramais e coletores para drenagem de pluviais enterrados ou suspensos no teto, para sistema sífónico, em PEAD, 4 kg/cm <sup>2</sup> , incluindo juntas de ligação, acessórios de ligação e ralos bem como todos os trabalhos acessórios necessários à sua correcta instalação.				
5.4.2.1	Tubo PEAD L5000 DN40	ml	5,00		
5.4.2.2	Tubo PEAD L5000 DN50	ml	15,00		
5.4.2.3	Tubo PEAD L5000 DN56	ml	55,00		
5.4.2.4	Tubo PEAD L5000 DN63	ml	95,00		
5.4.2.5	Tubo PEAD L5000 DN75	ml	30,00		
5.4.2.6	Tubo PEAD L5000 DN90	ml	5,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
5.4.2.7	Curva PEAD DN40 a 45°	un	1,00		
5.4.2.8	Curva PEAD DN50 a 45°	un	2		
5.4.2.9	Curva PEAD DN56 a 45°	un	10,00		
5.4.2.10	Curva PEAD DN63 a 45°	un	4,00		
5.4.2.11	Curva PEAD DN75 a 45°	un	5,00		
5.4.2.12	Curva PEAD DN90 a 45°	un	1,00		
5.4.2.13	Forquilha PEAD DN75 a 45°	un	1,00		
5.4.2.14	Forquilha PEAD DN56/50 a 45°	un	1,00		
5.4.2.15	Forquilha PEAD DN75/50 a 45°	un	1,00		
5.4.2.16	União Electrossoldável DN40	un	2,00		
5.4.2.17	União Electrossoldável DN50	un	7,00		
5.4.2.18	União Electrossoldável DN56	un	32,00		
5.4.2.19	União Electrossoldável DN63	un	31,00		
5.4.2.20	União Electrossoldável DN75	un	16,00		
5.4.2.21	União Electrossoldável DN90	un	2,00		
5.4.2.22	Red Excêntrica Curta PEAD DN50/40	un	4,00		
5.4.2.23	Red Excêntrica Curta PEAD DN56/50	un	3,00		
5.4.2.24	Red Excêntrica Curta PEAD DN63/56	un	1,00		
5.4.2.25	Red Excêntrica Curta PEAD DN75/50	un	1,00		
5.4.2.26	Red Excêntrica Curta PEAD DN75/56	un	1,00		
5.4.2.27	Red Excêntrica Curta PEAD DN75/63	un	1,00		
5.4.2.28	Red Excêntrica Curta PEAD DN90/63	un	2,00		
5.4.2.29	Colar Galvanizado, M10, 40 mm	un	4,00		
5.4.2.30	Colar Galvanizado, M10, 50 mm	un	24,00		
5.4.2.31	Colar Galvanizado, M10, 56 mm	un	98,00		
5.4.2.32	Colar Galvanizado, M10, 63 mm	un	157,00		
5.4.2.33	Colar Galvanizado, M10, 75 mm	un	52,00		
5.4.2.34	Ralo Sifónico Rainplus 56, 14 L/S, 420X420, Horizontal	un	5,00		
5.4.3	Fornecimento e assentamento de Caixas de visita, pré-fabricada reforçadas, assente sobre fundação em betão hidrofogado interiormente com canelura no fundo, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários à sua correta instalação, nas seguintes tipologias e tipo de tampa:				
5.4.3.1	Quadradas ou circulares, em zonas com circulação de veículos, tampa em ferro fundido dúctil da classe C250.	un	1,00		
5.4.4	Fornecimento e instalação de bocas de limpeza nos coletores suspensos no teto, incluindo todos os acessórios necessários à sua montagem.	un	6,00		
5.4.5	Fornecimento e assentamento de caixas de pavimento, em polipropileno de 100mm de largura interior e mínimo 70mm de altura útil interior, com grelha nervurada em aço inox, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua aplicação e ligação ao coletor.	ml	9,50		
<b>6 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE ENERGIA ELÉCTRICA</b>					
<b>6.1 ENTRADA DE ENERGIA</b>					
6.1.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,70m e 1,40m de profundidade, proteger com areia, sinalizar com fita e rede, aterrar com consolidação de terras e remover sobranes, em todo o tipo de terreno, de acordo com o indicado neste projeto, sem reposição de pavimento.	ml	4,00		
6.1.2	Execução de Caixa de Visita / Passagem do tipo indicado na memória descritiva, para interligação de tubagens e futura passagem de cabos, incluindo a reposição de pavimento em blocos pré-fabricados em betão, com as dimensões e características:				
6.1.2.1	(A definir pela E-REDES) (Ref: da marca Verdasca, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.1.3	Fornecimento e instalação, incluindo os trabalhos necessários para chumbar os aros, de Tampas para as Caixas de Pavimento, com a inscrição gravada "ELETRICIDADE" do tipo:				
6.1.3.1	Tampa com acabamento igual ao previsto nos arranjos exteriores, de classe D400, com dimensões (A definir pela E-REDES) (Ref: da marca Capa Drain, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.1.4	Fornecimento e instalação em vala, proteger com areia, sinalizar com fita e rede, de tubos do tipo corrugado de dupla parede e interior liso de cor vermelha, da marca IBOTEC ou equivalente, do tipo:				
6.1.4.1	PEAD 2WW N450 Ø110mm (Vermelho)	ml	40,00		
6.1.5	Execução, montagem e instalação de caixas de fronteira de entrada de energia, incluindo todos os acessórios, trabalhos e meios necessários ao seu correto funcionamento:				
6.1.5.1	Portinhola P400, de dimensões 500x550x200, de instalação encastrada, equipada com 3 bases NH2 e base neutro seccionável, com fechadura selável (Ref: +32510, da marca Quitérios, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.1.5.2	Caixa TI's 300/5A, de dimensões 500x550x200, de instalação encastrada, equipada com barras 30x10 para ligação de cabos preparados (M10), com fechadura selável (Ref: +47005, da marca Quitérios, tipo ou equivalente)	un	1,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
6.1.5.3	Caixa de Contagem BTE, Tipo A, Classe II de isolamento, equipada com régua de terminais e tomada tipo schuko, com tampa transparente em policarbonato e aro e porta em alumínio, com fechadura escamoteável selável e régua de terminais, de dimensões 400x750x200, de instalação encastrada (Ref: +32202, da marca Quitérios, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.1.6	Trabalhos de ligação da rede de distribuição ao operador de energia, incluindo montagem de armários de distribuição e outros equipamentos se necessário, valas, tubagem, cablagem e todos os meios e trabalhos necessários à sua correta execução.	un	1,00		
6.1.7	Execução, montagem e instalação de botoneiras de corte geral de energia, incluindo todos os acessórios, trabalhos e meios necessários ao seu correto funcionamento:				
6.1.7.1	Botoneira Corte Geral de Energia de Vidro Quebrável, cor Vermelho RAL3000, IP44, de ação Dupla, saliente com dupla sinalização (Ref: Botoneiras de Emergência, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	4,00		
<b>6.2</b>	<b>REDE DE TERRAS</b>				
6.2.1	Execução do sistema de terras para a zona remodelada e a sua interligação com o sistema de terras existente equipotencialização da estrutura ou instalação individual com todos os cabos, acessórios e soldaduras aluminotérmicas, da marca OBO, tipo ou equivalente incluindo:				
6.2.1.1	Abrir vala com largura aproximada de 0,40m e 0,80m de profundidade, proteger com areia, sinalizar com fita e rede, aterrar com consolidação de terras e remover sobranes, em todo o tipo de terreno, de acordo com o indicado neste projeto, sem reposição de pavimento.	ml	60,00		
6.2.1.2	Condutor plano em aço galvanizado para terra 30x3,5mm (Ref: 5019347, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	ml	40,00		
6.2.1.3	Eléctrodo de terra OMEX + Ponta de impacto para Eléctrodo OMEX + Abraçadeira universal para eléctrodo de terra (Ref: 3041204+5001641+5314658, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	2,00		
6.2.1.4	Cruzeta DIN para condutores redondos e planos (Ref: 5314658, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	2		
6.2.1.5	Aplicação de cinta anti-corrosiva plástica, nos pontos de ligação do sistema de terra (Rolo) (Ref: 2360055, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	2,00		
6.2.1.6	Ponto fixo de terra (Ref: 5420008, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.2.1.7	Barra equipotencial de terras (Ref: 5015650, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.2.1.8	Aplicação de Composto de melhoramento de terras, fornecido em saco de 25kg (Ref: 5009200, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	2,00		
6.2.1.9	Ligador de condutor para aços de armadura (Ref: , da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	8,00		
6.2.1.10	Caixa de Visita de instalação na parede, para medição e separação de terras, com ferragens em cobre, de 1 entrada e 1 saída (Ref: 0028580, da marca Quitérios, tipo ou equivalente)	un	4,00		
<b>6.3</b>	<b>QUADROS ELÉTRICOS</b>				
6.3.1	Fornecimento e Montagem de Caixas de Distribuição, de intensidade nominal até 630A, metálico, com porta opaca IP40 metálica, na cor branco RAL 9003, de montagem saliente em parede, de chassis extraível para eletrificação, totalmente equipado com fechadura, máscaras, repartidores, bornes, tampas de fecho, esquadros, montantes, tampas de acabamento p/guia-fios, travessa equipotencial, calhas e todos os aparelhos de seccionamento, corte, protecção e sinalização, de acordo com as peças desenhadas (Ref: XL³ S, da marca Legrand, tipo ou equivalente)				
6.3.1.1	QE (PCC: 20kA)	un	1,00		
6.3.1.2	QP2 (PCC: 16kA)	un	1,00		
6.3.1.3	QP3 (PCC: 16kA)	un	1,00		
6.3.1.4	QP4 (PCC: 16kA)	un	1,00		
6.3.1.5	QP5 (PCC: 16kA)	un	1,00		
6.3.1.6	QP6 (PCC: 16kA)	un	1,00		
6.3.1.7	QP7 (PCC: 16kA)	un	1,00		
6.3.1.8	Q.SEG (PCC: 16kA)	un	1,00		
6.3.1.9	QPS2 (PCC: 10kA)	un	1,00		
6.3.1.10	QPS3 (PCC: 10kA)	un	1,00		
6.3.1.11	QPS4 (PCC: 10kA)	un	1,00		
6.3.1.12	QPS5 (PCC: 10kA)	un	1,00		
6.3.1.13	QPS6 (PCC: 10kA)	un	1,00		
6.3.1.14	QPS7 (PCC: 10kA)	un	1,00		
6.3.1.15	QPS.COB (PCC: 10kA)	un	1,00		
<b>6.4</b>	<b>SISTEMAS DE CABLAGEM</b>				
6.4.1	Fornecimento, montagem e execução das ligações incluindo todos os acessórios e fixação, uniões, alimentadores, de Calha Eletrificada em módulos pré-fabricados para alimentação principal, de acordo com o indicado na memória descritiva, dos tipos:				
6.4.1.1	Rede Normal				
6.4.1.1.1	Calha de 250A, de condutores de alumínio, IP52, elemento de 3m (Ref: MR, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	6,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
6.4.1.1.2	Caixa Terminal de Topo de Calha, 160A, IP55 (Ref: MR, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.4.1.1.3	Caixa de Derivação com bases de fusível NH1 e proteções de 80A, IP55, In=250A (Ref: MR, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	6,00		
6.4.1.1.4	Caixa de Alimentação de calha, IP55, In=250A (Ref: MR, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.4.1.2	Rede Emergência				
6.4.1.2.1	Calha de 100A, de condutores de cobre, IP55, elemento de 3m (Ref: MS, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	7,00		
6.4.1.2.2	Caixa Terminal de Topo de Calha, IP55 (Ref: MS, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.4.1.2.3	Caixa de Derivação equipada com calha DIN, com bases de fusível 22x58 e proteções de 20A, IP55, In=32A (Ref: MS, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	7,00		
6.4.1.2.4	Caixa de Alimentação de calha, IP55, In=100A (Ref: MS, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.4.2	Fornecimento, montagem e execução das ligações incluindo todos os acessórios e fixação de cabos, de acordo com o indicado na memória descritiva (Refs: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)				
6.4.2.1	RV-K (0,6/1kV) 1x185mm <sup>2</sup>	ml	100,00		
6.4.3	Fornecimento, montagem e execução das ligações incluindo todos os acessórios e fixação de cabos sem halogéneos, de acordo com o indicado na memória descritiva (Refs: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)				
6.4.3.1	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 2x1,5mm <sup>2</sup> (Telecomando)	ml	1 650,00		
6.4.3.2	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 3G1,5mm <sup>2</sup>	ml	7 215,00		
6.4.3.3	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 5G1,5mm <sup>2</sup> (DALI / Detetores)	ml	2 380,00		
6.4.3.4	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 3G2,5mm <sup>2</sup>	ml	12 068,00		
6.4.3.5	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 5G10mm <sup>2</sup>	ml	35		
6.4.3.6	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 5G16mm <sup>2</sup>	ml	30,00		
6.4.3.7	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 5G25mm <sup>2</sup>	ml	50,00		
6.4.3.8	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 1x95mm <sup>2</sup>	ml	50,00		
6.4.3.9	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 1x120mm <sup>2</sup>	ml	250,00		
6.4.4	Fornecimento, montagem e execução das ligações incluindo todos os acessórios e fixação de cabos sem halogéneo e resistentes ao Fogo, de acordo com o indicado na memória descritiva (Refs: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)				
6.4.4.1	XZ1 (frs, zh) Mica (0,6/1kV) 4x1,5mm <sup>2</sup>	ml	30,00		
6.4.4.2	XZ1 (frs, zh) Mica (0,6/1kV) 2x2,5mm <sup>2</sup>	ml	40,00		
6.4.4.3	XZ1 (frs, zh) Mica (0,6/1kV) 3G2,5mm <sup>2</sup>	ml	467,00		
6.4.4.4	XZ1 (frs, zh) Mica (0,6/1kV) 4x2,5mm <sup>2</sup>	ml	50,00		
6.4.4.5	XZ1 (frs, zh) Mica (0,6/1kV) 5G2,5mm <sup>2</sup>	ml	20,00		
6.4.4.6	XZ1 (frs, zh) Mica (0,6/1kV) 3G4mm <sup>2</sup>	ml	30,00		
6.4.4.7	XZ1 (frs, zh) Mica (0,6/1kV) 5G4mm <sup>2</sup>	ml	10,00		
6.4.4.8	XZ1 (frs, zh) Mica (0,6/1kV) 5G6mm <sup>2</sup>	ml	15,00		
6.4.5	Fornecimento, montagem e execução das ligações incluindo todos os acessórios e fixação de cabos sem halogéneos para rede de terras de equipotencialização, de acordo com o indicado na memória descritiva (Refs: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)				
6.4.5.1	H07V-U 1G2,5mm <sup>2</sup>	ml	2 198,00		
<b>6.5</b>	<b>TUBAGEM</b>				
6.5.1	Fornecimento e instalação embebida de tubagem livre de halogéneos, com abertura e tapamento de roços, ou em ocos nas paredes de pladur, ou fixa ao teto, parede ou em pavimento técnico, com todos os dispositivos de união, fixação, curvas e todos os materiais necessários para a sua correta fixação, quando á vista, do tipo indicado ou equivalente:				
6.5.1.1	Isogris / ERFE / Anelado Ø20mm	ml	6 348,00		
6.5.1.2	Isogris / ERFE / Anelado Ø25mm	ml	8 967,00		
6.5.1.3	PEAD 2WW N450 Ø40mm (Vermelho)	ml	269,00		
<b>6.6</b>	<b>CAMINHOS DE CABOS</b>				
6.6.1	Fornecimento e instalação de esteira metálica para caminho de cabos, do tipo perfurada, incluindo todo o tipo de acessórios e equipamentos necessários à sua correta aplicação, nomeadamente suportes, uniões, etc..., do tipo indicado ou equivalente:				
6.6.2	100x35mm (Rede Segurança) (Ref: RKS-Magic, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	ml	387,00		
6.6.3	100x35mm c/ Tampa (Rede Segurança) (Ref: RKS-Magic, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	ml	6,00		
6.6.4	100x35mm c/ Tampa (Rede Normal) (Ref: RKS-Magic, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	ml	40,00		
6.6.5	200x35mm c/ Tampa (Rede Normal) (Ref: RKS-Magic, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	ml	26,00		
6.6.6	300x60mm (Rede Normal) (Ref: RKS-Magic, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	ml	319,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
6.6.7	Fornecimento e instalação de calha técnica em material livre de halogéneos, com separador de infraestruturas, para instalação de aparelhagem do tipo universal 45x45, incluindo todo o tipo de acessórios e equipamentos necessários à sua correta aplicação, nomeadamente suportes, uniões, etc..., do tipo indicado ou equivalente:				
6.6.8	70x170mm (Ref: GKH70170, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	ml	6,00		
<b>6.7 CAIXAS</b>					
6.7.1	Fornecimento e instalação de caixas sem halogéneos (zh), para aplicação em parede normal e/ou pladur, salientes em parede ou caminhos de cabos, com placas de derivação e/ou acessórios de fixação e derivação, do tipo:				
6.7.1.1	Derivação de encastrar em alvenaria (Ref: UV 100K, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	308,00		
6.7.1.2	Derivação Saliente IP55 (Ref: A11 HF, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	198,00		
6.7.1.3	Derivação Saliente IP66 IK08 Resistente ao Fogo c/ Bornes cerâmicos (Ref: T100ED, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	20,00		
<b>6.8 FONTE DE ALIMENTAÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>					
6.8.1	Fornecimento e montagem, com todos os acessórios, de acordo com indicado na memória descritiva ou equivalente:				
6.8.1.1	UPS Trifásica para Fonte de Segurança On-Line 10kVA, 380-400-415V/50-60Hz, On-Line de dupla conversão, autonomia de 60 min. A 100% da carga, cosfi 0,9, com LCD, USB, slot SNMP, dimensões 250x840x715mm, 52kg, Baterias (C20) de dimensões 950x470x1190mm, 550kg (Ref: HT33010XS+C20, da marca INVT Ffonseca, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.8.1.2	Transformador de isolamento industrial Trifásico, Primário 400V, Secundário 400V, Potência 10kVA, Ligações Yyn0, IP23 IK07, Frequência 50...60Hz, Classe II de isolamento, Classe Térmica F (155°C), Classe Isolamento Enrolamentos HC (200°C), Ambiente 40°C, Tensão de Prova 1,1/3,0kV (60 seg. 50Hz), Dimensões 510x390x510mm 96kg, encapsulamento em aço pintado com tinta epoxy cinza (RAL 7035-B), Amortecedores de Anti Vibração e Rodas Incluídas, com acabamento tropicalizado e blindagem eletrostática (Ref: TT410DI1, da marca Dossena Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.8.1.3	Controlo Permanente de Isolamento, para controlo com sistema de injeção de sinal e frequência variável, Rede 500Vcc/Vca monofásico - 500Vca trifásica sem neutro - 850Vca trifásica com neutro, visualização de estado de falha e estado de alarme, gama de parametrização 5KOhm/2KOhm, ecrã de visualização, 3 contactos NO-C-NC independentes, password de proteção para alteração da parametrização, autodiagnóstico com visualização no ecrã, 1 contacto NO-C-NC de repetição e diagnóstico, teste automático programável, barra gráfica de indicação de isolamento por circuito, comunicação por RS485, instalação em calha DIN, monitorização de temperatura do sistema (Ref: 9SRI3/12RS485, da marca Dossena Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.8.1.4	Painel repetidor de alarme, Sinalização acústica e visual, 2 Leds de estado, botão de teste e reset de alarme, botão silenciador de aviso sonoro, montagem encastrada, alimentação 24Vac/Vdc (Ref: PSR4, da marca Dossena Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.8.2	Fornecimento, montagem e execução das ligações incluindo todos os acessórios e fixação de cabos sem halogéneos para comunicação / comando, de acordo com o indicado na memória descritiva (Ref: da marca Sistemas e Condutores, tipo ou equivalente)				
6.8.2.1	Y9842 LSZH 2x2x0,22mm <sup>2</sup> (Bus RS-485)	ml	40,00		
<b>6.9 APARELHAGEM</b>					
6.9.1	Fornecimento, montagem embebida, em calha técnica, saliente ou em caixas de pavimento, com todos os acessórios, incluindo espelhos, teclas e quadros (simples, duplos ou Triplos), de acordo com indicado na memória descritiva ou equivalente e ligação de:				
6.9.1.1	Caixa de Pavimento quadrada para aplicação de 1 módulo de aparelhagem modular 45x45, para pavimento de betão, com caixa para encastramento, em aço inoxidável (Iluminação) (Ref: Caixas de Chão, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	3,00		
6.9.1.2	Caixa de Pavimento para aplicação de 12 módulos de aparelhagem modular 45x45, para pavimento de betão, com caixa para encastramento, kit de suporte de mecanismos, aro e tampa em poliamida (Ref: Sistemas de chão, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	200,00		
6.9.1.3	Tomada Mono. 2P+T 45x45 (Ref: Mosaic, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	1 805,00		
6.9.1.4	Ecovariador de Intensidade de Luz 45x45 (Ref: Mosaic, da marca Legrand, tipo ou equivalente), incluindo compensador ativo	un	87,00		
6.9.1.5	Tomada Mono. IP55 2P+T Saliente (Ref: Plexo, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	7,00		
6.9.1.6	Tomada Mono. IP66 2P+T Saliente (Ref: Plexo 66, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.9.1.7	Comutador Lustre 45x45 (Ref: Mosaic, da marca Legrand, tipo ou equivalente), incluindo compensador ativo	un	3,00		
6.9.1.8	Interruptor Simples 45x45 (Ref: Mosaic, da marca Legrand, tipo ou equivalente), incluindo compensador ativo	un	8,00		
6.9.1.9	Interruptor Simples IP55 Saliente (Ref: Plexo, da marca Legrand, tipo ou equivalente), incluindo compensador ativo	un	8,00		
6.9.1.10	Botão de Pressão Simples IP55 Saliente Luminoso (Ref: Plexo, da marca Legrand, tipo ou equivalente), incluindo compensador ativo	un	1,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
6.9.1.11	D1 - Detetor de Presença de instalação encastrada no teto, alcance Ø9m, Ø6m, Ø3m, IP20 (Ref: PD11-M-1C-FLAT-FC, da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente), incluindo compensador ativo	un	18,00		
6.9.1.12	D2 - Detetor de Presença de instalação encastrada no teto, alcance Ø10m, Ø6m, Ø4m, IP20 (Ref: PD2-M-1C-FC, da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente), incluindo compensador ativo	un	14,00		
6.9.1.13	D3 - Detetor de Presença de instalação encastrada no teto, alcance Ø24m, Ø8m, Ø6,4m, IP20 (Ref: PD4-M-1C-FC, da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente), incluindo compensador ativo	un	26,00		
6.9.1.14	D4 - Detetor de Movimentos com sensor acústico de instalação encastrada no teto, alcance Ø10m, Ø6m, Ø4m, IP23 (Ref: PD3N-1C-FC Micro, da marca BEG Luxomat, tipo ou equivalente), incluindo compensador ativo	un	14,00		
<b>6.10 ESTORES ELÉTRICOS</b>					
6.10.1	Interligação do comando dos estores virados para o campo, ao sistema de controlo existente, através de sistema de GTC, sendo considerado todos os equipamentos de comando, controlo (Controladores) em KNX, com todos os meios e trabalhos necessários à sua correta execução	cj	1,00		
6.10.2	Preparação para ligação de comando de estores virados para o exterior, incluindo sistema de comando e controlo em KNX, com todos os meios e trabalhos necessários à sua correta execução, com alimentação até à caixa de derivação junto ao equipamento e reserva de canalização a terminar em caixa de derivação no local do comando e da alimentação ao estore, para futura implementação do sistema.	cj	1,00		
6.10.3	Fornecimento, montagem embebida, em calha técnica, saliente ou em caixas de pavimento, com todos os acessórios, incluindo espelhos, teclas e quadros (simples, duplos ou Triplas), de acordo com indicado na memória descritiva ou equivalente e ligação de:				
6.10.3.1	Comando de Estores com 3 posições (subida/paragem/descida) 45x45 (Ref: Mosaic, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	74,00		
6.10.3.2	Módulo de interface KNX para comando de estores, de aplicação em caixa de derivação para controlo de estores (4 entradas / 4 saídas) (Ref: 002692, da marca Legrand, tipo ou equivalente)	un	74,00		
6.10.3.3	Conjunto de relés para associação de vários estores a um único comando.	un	74,00		
6.10.4	Fornecimento, montagem e execução das ligações incluindo todos os acessórios e fixação de cabos sem halogéneos, de acordo com o indicado na memória descritiva (Refs: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)				
6.10.4.1	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 3G1,5mm <sup>2</sup>	ml	2 400,00		
6.10.4.2	RZ1-K (AS) (0,6/1kV) 5G1,5mm <sup>2</sup> (DALI / Detetores / Estores)	ml	2 400,00		
6.10.5	Fornecimento, montagem e execução das ligações incluindo todos os acessórios e fixação de cabos sem halogéneos para comunicação / comando, de acordo com o indicado na memória descritiva (Ref: da marca Sistemas e Condutores, tipo ou equivalente)				
6.10.5.1	Bus KNX E-BUS 2x2x0,8mm <sup>2</sup>	ml	7 200,00		
6.10.6	Fornecimento e instalação embebida de tubagem livre de halogéneos, com abertura e tapamento de roços, ou em ocios nas paredes de pladur, ou fixa ao teto, parede ou em pavimento técnico, com todos os dispositivos de união, fixação, curvas e todos os materiais necessários para a sua correta fixação, quando à vista, do tipo indicado ou equivalente:				
6.10.6.1	Isogris / ERFE / Anelado Ø25mm	ml	9 600,00		
6.10.7	Fornecimento e instalação de caixas sem halogéneos (zh), para aplicação em parede normal e/ou pladur, salientes em parede ou caminhos de cabos, com placas de derivação e/ou acessórios de fixação e derivação, do tipo:				
6.10.7.1	Derivação Saliente IP55 (Ref: A11 HF, da marca OBO Bettermann, tipo ou equivalente)	un	74,00		
<b>6.11 SISTEMA DE CHAMADA</b>					
6.11.1	Fornecimento e instalação dos seguintes materiais, com a qualidade mínima e tipo, de acordo com o indicado na memória descritiva, incluindo todos os acessórios para o bom funcionamento:				
6.11.1.1	Console de notificação de chamada (Ref: ST-Touch+SM-S+H2, da marca Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.11.1.2	Botão de cancelamento (Ref: AT-IO+H1, da marca Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	12,00		
6.11.1.3	Cordão de chamada para WC (Ref: ZTB-IO+H1, da marca Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	12,00		
6.11.1.4	Switch dedicado (Ref: SW19, da marca Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.11.1.5	Fonte de alimentação 24V/5A (Ref: Q.PS-AD2-2405F, da marca Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	12,00		
6.11.1.6	Sinalizador Luminoso (Ref: da marca Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	12,00		
6.11.1.7	Servidor de Sistema (Ref: MC-IP-D, da marca Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.11.1.8	Configuração de Sistema, ensaios, colocação em serviço e formação (Ref: da marca Infocontrol, tipo ou equivalente)	un	1,00		
6.11.2	Fornecimento, montagem e execução das ligações incluindo todos os acessórios e fixação de cabos sem halogéneo, de acordo com o indicado na memória descritiva, dos tipos:				

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
6.11.2.1	Cabo IO BUS, do tipo F-UTP Cat5E 4x2x0,5mm2, AWG24 (Ref: da marca Infocontrol, tipo ou equivalente)	ml	498,00		
6.11.2.2	Cabo telefónico, do tipo 6xAWG 28/7 (Conectores RJ11)	ml	180,00		
6.11.2.3	Cabo alimentação 24V DC (Verm/Preto) 2x1mm2	ml	180,00		
<b>6.12 DIVERSOS</b>					
6.12.1	Conjunto de trabalhos de aplicação de mástique resistente ao fogo, nos atravessamentos de cabos, das transições de zonas corta fogo ou locais de risco diferentes, de forma a criar uma obturação corta-fogo, com resistência ao fogo adequada ao local a aplicar, conforme Projeto de Segurança Contra Incêndio, ou sistemas equivalentes.	un	1,00		
6.12.2	Certificação da instalação com empresa certificada para o efeito, com apresentação de telas finais, termos de responsabilidade, taxas de certificação, e todos os elementos necessários para a certificação final da instalação.	un	1,00		
6.12.3	Trabalho de construção civil de apoio á execução da referida especialidade e, alçapões de acesso aos equipamentos, abertura a tapamento de roços, execução de maciços, carotes, incluindo impermeabilizações e trabalhos de acabamento.	un	1,00		
6.12.4	Ensaio aos equipamentos e sistemas instalados, de acordo com o descrito em C.E., ou definidos pela fiscalização.	un	1,00		
6.12.5	Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento de manuais e referências dos equipamentos utilizados. Programação e ensaios para todo o sistema, definidos pela legislação em vigor, de acordo com o indicado neste projeto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto.	un	1,00		
<b>6.13 ILUMINAÇÃO NORMAL</b>					
6.13.1	L01 (11,10m) + 10xL01c (1,50m) + 12xL01a (0,30m) + 12xL01b	cj	2,00		
6.13.2	L02/E5	un	20,00		
6.13.3	L02a	un	1,00		
6.13.4	L03	un	84,00		
6.13.5	L03b	un	34,00		
6.13.6	L03c	un	3,00		
6.13.7	L04	un	2,00		
6.13.8	L05 (2,00m)	un	16,00		
6.13.9	L05 (2,50m)	un	1,00		
6.13.10	L05 (3,00m)	un	8,00		
6.13.11	L05 (3,50m)	un	8,00		
6.13.12	L05 (4,00m)	un	9,00		
6.13.13	L05 (4,50m)	un	6,00		
6.13.14	L05 (5,00m)	un	7,00		
6.13.15	L05 (5,50m)	un	3,00		
6.13.16	L05 (5,70m)	un	1,00		
6.13.17	L05 (6,00m)	un	5,00		
6.13.18	L05 (6,50m)	un	2,00		
6.13.19	L05 (6,80m)	un	4,00		
6.13.20	L05 (7,00m)	un	5,00		
6.13.21	L05 (7,50m)	un	4,00		
6.13.22	L05 (8,00m)	un	6,00		
6.13.23	L05 (8,10m)	un	2,00		
6.13.24	L05 (8,50m)	un	5,00		
6.13.25	L05 (10,00m)	un	2,00		
6.13.26	L05a (2,10m)	un	8,00		
6.13.27	L05a (5,00m)	un	1,00		
6.13.28	L05b (8,00m)	un	2,00		
6.13.29	L06	un	36,00		
6.13.30	L06a	un	14,00		
6.13.31	L07 (2,97m)	un	1,00		
6.13.32	L07a (2,97m)	un	1,00		
6.13.33	L08	un	2,00		
6.13.34	LR	un	1,00		
6.13.35	Ly1	un	3,00		
<b>6.14 ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA</b>					
6.14.1	E1	un	128,00		
6.14.2	E2	un	27,00		
6.14.3	E3	un	18,00		
6.14.4	E4	un	14,00		
6.14.5	E5 / L06 - contabilizado na Iluminação Normal	un			
	NOTA: Estética das Luminárias, potências e pormenores de montagem de acordo com fichas luminotécnicas				
<b>7 INSTALAÇÕES TELECOMUNICAÇÕES</b>					
<b>7.1 TUBAGEM</b>					

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
7.1.1	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos, tetos ou valas, de tubos, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas Peças Desenhadas e nas condições referidas no C.E.				
7.1.1.1	Tubo ERM Ø 25 mm, embebido na betonilha	m	225,00		
7.1.1.2	Tubo ERM Ø 32 mm, embebido na betonilha	m	1 300,00		
7.1.1.3	Tubo VD Ø 25 mm	m	390,00		
7.1.1.4	Tubo PEAD Ø 40 mm	m	42,00		
<b>7.2</b>	<b>CABLAGEM ELÉTRICA</b>				
7.2.1	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos elétricos, com características em conformidade com o definido no C.E. e nos traçados definidos nas Peças Desenhadas, dos tipos seguintes:				
7.2.1.1	CABO RG6, LS0H	m	40,00		
7.2.1.2	CABO RG11, LS0H	m	8,00		
7.2.1.3	Cabo UTP 6a, LS0H	m	18 159,00		
7.2.1.4	Cabo LS0H, 2 fibras, SM OS2. CPR Class Dca,s2,d2,a1.	m	25,00		
7.2.1.5	Cabo LS0H, 4 fibras, SM OS2. CPR Class Dca,s2,d2,a1.	m	220,00		
7.2.1.6	Patch Cords UTP, Cat.6A, RJ45 2m. 4 pares	un	274,00		
7.2.1.7	Patch Cords UTP, Cat.6A, RJ45 3m. 4 pares	un	274,00		
7.2.1.8	Patch Cords OS2 Monomodo LC - SC/APC Duplex 9/125 2 Mt LSHF	un	15,00		
7.2.1.9	Cabo TEHZ1 (frt, zh) 50x2x0,5 cat3	m	231,00		
<b>7.3</b>	<b>TOMADAS</b>		215,00		
7.3.1	Fornecimento e montagem, para Instalações de Telecomunicações, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos.				
7.3.1.1	Tomada RJ45 simples, montagem embebida	un	4,00		
7.3.1.2	Tomada RJ45 dupla, montagem embebida	un	1,00		
7.3.1.3	Tomada RJ45 dupla, montagem saliente IP55	un	13,00		
7.3.1.4	Tomada RJ45 simples, montagem saliente IP55	un	3,00		
7.3.1.5	Tomada RJ45 simples, montagem embebida - WIFI	un	70,00		
7.3.1.6	Tomada RJ45 simples, montagem embebida - TV	un	10,00		
7.3.1.7	Tomada RJ45 simples, montagem embebida - CCTV	un	9,00		
7.3.1.8	Tomada RJ45 dupla, montagem calha técnica	un	4,00		
7.3.1.9	Tomada RJ45 dupla, montagem caixa de pavimento	un	345,00		
7.3.1.10	Tomada ZAP completa	un	1,00		
<b>7.4</b>	<b>CAIXAS</b>				
7.4.1	Fornecimento e montagem de caixas, para Instalações de Telecomunicações, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos.				
7.4.1.1	Caixa do Tipo CVM (B125 400x400x400mm)	un	1,00		
7.4.1.2	Caixa do Tipo II	un	98,00		
<b>7.5</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>				
7.5.1	Fornecimento e montagem de equipamentos, incluindo todos os acessórios, colocados nos locais definidos nas Peças Desenhadas e nas condições referidas no C.E em conformidade com os layout definidos nas Vistas Frontais dos Bastidores.				
7.5.1.1	Bastidor P0/ATI	cj	1,00		
7.5.1.2	Bastidor P2	cj	1,00		
7.5.1.3	Bastidor P3	cj	1,00		
7.5.1.4	Bastidor P4	cj	1,00		
7.5.1.5	Bastidor P5				
7.5.1.6	Bastidor P6	cj	1,00		
7.5.1.7	Bastidor P7	cj	1,00		
7.5.1.8	Acces Point OmniAccess AP1220	cj	70,00		
<b>7.6</b>	<b>CAMINHOS DE CABOS</b>				
7.6.1	Fornecimento e montagem de caminhos de cabos, para distribuição das Instalações de Telecomunicações, incluindo todos os acessórios, colocadas nos locais definidos nas peças desenhadas e nas condições referidas no Caderno de Encargos. No troços verticais considerar Tampa				
7.6.1.1	Caminho de cabos 100x60mm	m	55,00		
7.6.1.2	Caminho de cabos 200x60mm	m	335,00		
7.6.1.3	Caminho de cabos 100x60mm c/tampa 66 unex U48X	m	22,00		
7.6.1.4	Caminho de cabos 600x60mm	m	48,00		
7.6.1.5	Caminho de cabos 400x60mm	m	70,00		
<b>7.7</b>	<b>SISTEMA DE TERRAS ITED</b>				

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
7.7.1	Fornecimento e montagem de todos os equipamentos necessários à realização do sistema de terras do ITED, incluindo todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento, com características em conformidade com o definido no Caderno de Encargos, nos locais definidos nas peças desenhadas				
7.7.1.1	Cabo rígido de cobre H07V-U1G6, na cor verde/amarelo	m	55,00		
7.7.1.2	Trabalhos de conexão nas BCT previstas no projeto de instalações elétricas	cj	8,00		
7.8	DIVERSOS				
7.8.1	Trabalhos de Engenharia para configuração dos equipamentos ativos instalados.	cj	1,00		
7.8.2	Realização de ensaios e outras obrigações para a recepção das instalações, incluindo o fornecimento de telas finais, formadas por um reprodutível em base digital.	cj	1,00		
7.8.3	Formação técnica ao pessoal de todos os sistemas implantados	cj	1,00		
7.8.4	Certificação da instalação	cj	1,00		
7.8.5	Abertura e tapamento de vala incluindo almofada de areia para assentamento de cabos, rede e fita de sinalização,	cj	1,00		
7.8.6	Interligações a rede pública	cj	1,00		
<b>8 SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETEÇÃO DE INCÊNDIO</b>					
<b>8.1 TUBAGEM</b>					
8.1.1	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos, tetos ou valas, de tubos, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas Peças Desenhadas e nas condições referidas no C.E.				
8.1.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 20 mm	m	1 287,00		
<b>8.2 CABLAGEM ELÉTRICA</b>					
8.2.1	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados á vista sobre braçadeiras, de condutores e cabos elétricos, com características em conformidade com o definido no C.E. e nos traçados definidos nas Peças Desenhadas, dos tipos seguintes:				
8.2.1.1	JE-H(ST) H E30 2x2x0,8mm	m	2 254,00		
8.2.1.2	NHXH FE180 E90 2 x 4,0 mm2	m	28,00		
8.2.1.3	NHXH FE180 E90 7x1,5 mm2	m	18,00		
8.2.1.4	VV-4x1,5mm2	m	28,00		
<b>8.3 EQUIPAMENTOS</b>					
8.3.1	Fornecimento e montagem de equipamentos, incluindo todos os acessórios, colocados nos locais definidos nas Peças Desenhadas e nas condições referidas no C.E				
8.3.1.1	Central de detecção de incêndios	un	1,00		
8.3.1.2	Detector Óptico de Fumos	un	185,00		
8.3.1.3	Detector dupla tecnologia	un	2,00		
8.3.1.4	Botão de alarme manual	un	7,00		
8.3.1.5	Sirene de alarme vermelha	un	13,00		
8.3.1.6	Módulo de monitorização e comando	un	8,00		
8.3.1.7	Avisador Luminoso de Alarme de Incêndio (teto falso)	un	42,00		
8.3.1.8	Central de desenfumagem	un	1,00		
8.3.1.9	Botoneira de Comando da Desenfumagem	un	1,00		
8.3.1.10	Sensor de Chuva	un	1,00		
8.3.1.11	Caixa LA-1	un	1,00		
<b>8.4 SINALÉTICA</b>					
8.4.1	F02 - Fornecimento de Sinalética de Agente Extintor de Água (ABF), refº P0460 sinalux ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	1,00		
8.4.2	F03 - Fornecimento de Sinalética de Botão de Alarme Manual, refº P0515 sinalux ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	185,00		
8.4.3	F04 - Fornecimento de Sinalética de Proibição de Uso de Elevadores em Caso de Incêndio, refº P0601 sinalux ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	8,00		
8.4.4	F05 - Fornecimento de Sinalética de Corte Geral de Energia Elétrica, refº P0716 sinalux ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	1,00		
8.4.5	F07 - Fornecimento de de Agente Extintor Numerada de Neve Carbónica (CO2), refº P0466 sinalux ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	1,00		
8.4.6	F08 - Fornecimento de Sinalética de Central de Incêndio, refº P0794 sinalux ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	1,00		
8.4.7	F09 - Fornecimento de Sinalética de Existência de Quadro Elétrico, refº P0862 sinalux ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	12,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
8.4.8	F13 - Fornecimento de Sinalética de Carretel, refº P0402 sinalux ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	8,00		
8.4.9	F14 - Fornecimento de Sinalética de Planta de emergência, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	8,00		
8.4.10	F15 - Fornecimento de Sinalética de Corte Geral de Gás, refº P0755 sinalux ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios de fixação necessários (para a identificação do tipo de sinalética, consultar peças desenhadas)	un	1,00		
<b>9 SISTEMA DE VIDEOVIGILÂNCIA CCTV</b>					
<b>9.1 TUBAGEM</b>					
9.1.1	Fornecimento e montagem, em paredes, pavimentos, tetos ou valas, de tubos, incluindo todos os acessórios, nos traçados definidos nas Peças Desenhadas e nas condições referidas no C.E.				
9.1.1.1	Tubo VD/ERFE Ø 25 mm	m	Incl. no art.º 7.1.1.3		
<b>9.2 CABLAGEM ELÉTRICA</b>					
9.2.1	Fornecimento e enfiamento em tubo, assentes em caminhos de cabos ou colocados sobre braçadeiras, de condutores e cabos elétricos, com características em conformidade com o definido no C.E. e nos traçados definidos nas Peças Desenhadas, dos tipos seguintes:				
9.2.1.1	Cabo UTP	m	Incl. no art.º 7.2.1.3		
<b>9.3 EQUIPAMENTOS</b>					
9.3.1	Fornecimento e montagem de equipamentos, incluindo todos os acessórios, colocados nos locais definidos nas Peças Desenhadas e nas condições referidas no C.E				
9.3.1.1	Estação de Trabalho com monitor e computador	cj	1,00		
9.3.1.2	Plataforma de Gestão de Videovigilância	cj	1,00		
9.3.1.3	Câmara tipo IP - Dome fixa para instalação no tecto	un	9,00		
9.3.1.4	Servidor de Gravação	un	1,00		
9.3.1.5	Switch POE para CCTV	un	Incl. no art.º 7.5		
<b>9.4 DIVERSOS</b>					
9.4.1	Trabalhos de Engenharia para Programação dos Sistemas de Segurança. Mão de obra especializada para montagem e ligação dos equipamentos acima descritos.	cj	1,00		
9.4.2	Realização de ensaios e outras obrigações para a recepção das instalações, incluindo o fornecimento de telas finais, formadas por um reproduzível em base digital.	cj	1,00		
9.4.3	Formação técnica ao pessoal de todos os sistemas implantados	cj	1,00		
9.4.4	Certificação da instalação	cj	1,00		
<b>10 SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>					
<b>10.1 PAINÉIS FOTOVOLTAICOS</b>					
10.1.1	Fornecimento e instalação de painéis fotovoltaicos, incluindo todos os acessórios, ferramentas e meios para a sua correta aplicação e bom funcionamento, do tipo:				
10.1.1.1	Módulo Solar, 2416mmx1134mmx35mm, 30,7kg, cobertura frontal em vidro temperado de 3,2mm com tecnologia anti reflexo, cobertura traseira em filme compósito, moldura em alumínio anodizado, células 6x26 monocristalinas, caixa de junção 53-101mm x 32-60mm x 15-18mm, classe de proteção IP67, com díodos de bypass, cabo solar de 4mm² (+) ≥ 750mm, (-) ≥ 350mm com conectores MC4-Evo2, IP68. Potência MPP 575Wp, Corrente de curto-circuito 13,51A, Tensão em circuito aberto 53,62V, Corrente nominal MPP 12,87A, Tensão nominal MPP 44,68V, Eficiência ≥ 21%, garantia de 25 anos com 86% de potência nominal. (Ref: Q.PEAK Duo XL-G11.3 575, da marca Hanwha Q CELLS, tipo ou equivalente)	un	83,00		
<b>10.2 ESTRUTURA</b>					
10.2.1	Fornecimento e instalação de estrutura metálica de fixação do sistema solar à cobertura de implantação, incluindo todos os acessórios, equipamentos, ferramentas e meios para a sua correta aplicação e bom funcionamento, do tipo:				
10.2.1.1	Linha de montagem estrutural metálica para painéis solares em liga de alumínio de aplicação em cobertura plana, de instalação livre, com inclinação de 15º, de acordo com as peças desenhadas, composta por travessas de suporte e apoio aos módulos, para instalação de 3 módulos (Ref: Sistemas de alumínio triAL, da marca Extrusal, tipo ou equivalente)	un	6,00		
10.2.1.2	Linha de montagem estrutural metálica para painéis solares em liga de alumínio de aplicação em cobertura plana, de instalação livre, com inclinação de 15º, de acordo com as peças desenhadas, composta por travessas de suporte e apoio aos módulos, para instalação de 4 módulos (Ref: Sistemas de alumínio triAL, da marca Extrusal, tipo ou equivalente)	un	4,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
10.2.1.3	Linha de montagem estrutural metálica para painéis solares em liga de alumínio de aplicação em cobertura plana, de instalação livre, com inclinação de 15°, de acordo com as peças desenhadas, composta por travessas de suporte e apoio aos módulos, para instalação de 5 módulos (Ref: Sistemas de alumínio triAL, da marca Extrusal, tipo ou equivalente)	un	7,00		
10.2.1.4	Linha de montagem estrutural metálica para painéis solares em liga de alumínio de aplicação em cobertura plana, de instalação livre, com inclinação de 15°, de acordo com as peças desenhadas, composta por travessas de suporte e apoio aos módulos, para instalação de 7 módulos (Ref: Sistemas de alumínio triAL, da marca Extrusal, tipo ou equivalente)	un	2,00		
<b>10.3</b>	<b>INVERSORES</b>				
10.3.1	Fornecimento e instalação de inversores fotovoltaicos e invólucros para aplicação em exterior não coberto, incluindo todos os acessórios, equipamentos, ferramentas e meios para a sua correta aplicação e bom funcionamento, do tipo:				
10.3.1.1	Inversor Solar, eficiência máxima 98,68%; Entrada: Potência máx. recomendada 22500Wp, Tensão máx. 1080V, Tensão de arranque 200V, Tensão nominal 600V, Corrente máx. por MPPT 22A, Corrente de curto-circuito máx. 30A, número de MPPT 2, número máx. de strings por MPPT 2; Saída: 400Vac Trifásico, Potência nominal 15000W, Potência máx. aparente 16500VA, Corrente máx. 25,2A, dimensões 525x470x262mm, 25kg, IP65 (Ref: SUN2000-15KTL, da marca Solar Huawei, tipo ou equivalente)	un	3,00		
<b>10.4</b>	<b>QUADROS ELÉTRICOS</b>				
10.4.1	Fornecimento e instalação de quadros elétricos de sistema fotovoltaico, incluindo todos os acessórios, equipamentos, ferramentas e meios para a sua correta aplicação e bom funcionamento, de acordo com as peças desenhadas, do tipo:				
10.4.1.1	Armário de Distribuição, de instalação saliente, de corrente até 630A, em poliéster reforçado com fibra de vidro, na cor cinzento claro RAL7035, IP65 IK10, classe II de isolamento com porta plana opaca no mesmo material, incluindo acessórios de suporte aos equipamentos e equipagem dos quadros elétricos, incluindo todos os aparelhos de proteção, corte e seccionamento e outros materiais necessários à instalação e colocação em funcionamento (Ref: Universo IP65, da marca Hager, tipo ou equivalente)	un	1,00		
<b>10.5</b>	<b>CABOS</b>				
10.5.1	Fornecimento e instalação de cabos para a instalação solar, componentes DC e AC, incluindo todos os acessórios, equipamentos, ferramentas e meios para a sua correta aplicação e bom funcionamento, do tipo:				
10.5.1.1	Cabo solar H1Z2Z2-K 2x4mm <sup>2</sup> (Vermelho / Preto) (Ref: Solução Fotovoltaica, da marca Sistemas e Condutores S.A., tipo ou equivalente)	ml	280,00		
10.5.1.2	Cabo de baixa tensão RV 5G6mm <sup>2</sup> (Ref: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)	ml	20,00		
<b>10.6</b>	<b>SISTEMA EQUIPOTÊNCIAL</b>				
10.6.1	Fornecimento e instalação de cabos para a instalação da rede de terras de equipotencialização, incluindo todos os acessórios, equipamentos, ferramentas e meios para a sua correta aplicação e bom funcionamento, do tipo:				
10.6.2	Cabo de terras H07V-U 1G6mm <sup>2</sup> (Ref: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)	ml	100,00		
10.6.3	Cabo de terras H07V-R 1G25mm <sup>2</sup> (Ref: da marca Cabelte, tipo ou equivalente)	ml	5,00		
<b>10.7</b>	<b>SISTEMA DE CONTAGEM E GESTÃO</b>				
10.7.1	Dispositivo de medição integrado para uma gestão energética inteligente (Ref: Smart Power Sensor, da marca Huawei Solar, tipo ou equivalente)	un	1,00		
<b>10.8</b>	<b>DIVERSOS</b>				
10.8.1	Certificação da instalação com empresa certificada para o efeito, com apresentação de telas finais, termos de responsabilidade, taxas de certificação, e todos os elementos necessários para a certificação final da instalação.	un	1,00		
10.8.2	Trabalho de construção civil de apoio á execução da referida especialidade, abertura a tapamento de roços, execução de muros, carotes, fixações de estruturas, incluindo impermeabilizações e trabalhos de acabamento.	un	1,00		
10.8.3	Ensaio aos equipamentos e sistemas instalados, de acordo com o descrito em C.E., ou definidos pela fiscalização.	un	1,00		
10.8.4	Conjunto de trabalhos, incluindo fornecimento de manuais e referências dos equipamentos utilizados, Programação e ensaio para todo o sistema, definidos pela legislação em vigor, de acordo com o indicado neste projeto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projeto.	un	1,00		
<b>11</b>	<b>INSTALAÇÕES MECANICAS AVAC E PRODUÇÃO DE AGUAS QUENTES SANITARIAS E INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA</b>				
<b>11.1</b>	<b>PRODUÇÃO DE ENERGIA TÉRMICA</b>				

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
11.1.1	<p>Chiller bomba de calor do tipo Ar/Água/Água, para funcionamento a baixas temperaturas, com certificação EUROVENT, unidade de produção independente ou simultânea de água fria ou quente para instalações de ar condicionado a 4 tubos. Estrutura em chapa de aço galvanizado com pintura em epoxy-poliéster (RAL 5014), com painéis laterais amovíveis, internamente revestidos com isolamento acústico em poliuretano expandido. Unidade com ventiladores axiais, compressores herméticos scroll em compartimento fora do fluxo de ar e evaporador de placa em aço inox 316 AISI. Inclui de fábrica controlo da pressão de condensação, por variação contínua da velocidade dos ventiladores. Fluido refrigerante R410a.</p> <p>Incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvulas de seccionamento;</li> <li>- Apoios Anti-vibráticos (borracha);</li> <li>- Quadro elétrico de potencia a comando com controlador;</li> <li>- Fluxostato;</li> <li>- Filtro Y de limpeza;</li> <li>- Válvulas de retenção;</li> <li>- Juntas antivibráticas;</li> <li>- Flanges de ligação;</li> <li>- Termómetros e manómetros;</li> <li>- Purgadores;</li> <li>- Sistema de enchimento;</li> <li>- Arrancador suave no quadro elétrico do chiller;</li> <li>- Placa de comunicação modbus GTC;</li> <li>- Válvula de controlo de pressão automática.</li> </ul>				
11.1.1.1	<p>Chiller 4T</p> <p>Aquecimento: 338,30 kW COP: 2,94 Caudal: 50.508l/h Arrefecimento: 286,60 kW EER: 3,61 Caudal: 57.450 l/h Modo de Recuperação: Pot. Aquec.: 377,7kW Pot. Arref.: 299,4kW Caudal: 138.350 l/h Máxima Potência Absorvida: 145,20 kW Corrente de Arranque: 500,70 A Corrente Absorvida: 249,50 A</p>	un	1,00		
<b>11.2</b>	<b>UNIDADES INTERIORES DE CLIMATIZAÇÃO</b>				
11.2.1	<p>Ventiloconvetor de conduta para sistema a 4 tubos, composto por carroçaria em chapa de aço galvanizado, baterias em cobre com alhetas de alumínio, filtro de ar, tabuleiro de condensados em chapa de aço isolado, e ventilador centrífugo com 6 velocidades, incluindo, plenum, filtro e todos os acessórios conforme C.E.</p> <p>Incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Válvulas de 2 vias;</li> <li>- Juntas anti-vibráticas;</li> <li>- Válvulas de corte;</li> <li>- Válvulas dinâmica de regulação de caudal;</li> <li>- Sondas de temperatura;</li> <li>- Filtro;</li> <li>- Comando mural com termostato e ligação GTC;</li> <li>- Bomba de condensados.</li> </ul>				
11.2.1.1	VC Tipo 1; DT 15-4P (V4), tipo ou equivalente.	un	9,00		
11.2.1.2	VC Tipo 2; DT 20-4P (V4), tipo ou equivalente.	un	10,00		
11.2.1.3	VC Tipo 3; DT 25-4P (V4), tipo ou equivalente.	un	23,00		
11.2.1.4	VC Tipo 4 ; DT 40-4P (V4), tipo ou equivalente.	un	61,00		
11.2.2	Sistema Mono-Split, com unidade exterior e interior do tipo mural, incluindo bomba de condensados e todos os acessórios necessários á boa execução de instalação.				
11.2.2.1	<p>UE1 + UI 1.1; UE2 + UI 2.1; UE3 + UI 3.1; UE4 + UI 4.1; UE5 + UI 5.1</p> <p>Potência de Arrefecimento: 2,60 kW Potência de Aquecimento: 3,50 Kw SEER: 7,0 / A++ SCOP: 6,9 / A+ Marca e modelo de referência: AC026RXADKG/EU + AC026TNXDKG/EU da SAMSUNG tipo ou equivalente.</p>	un	5,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
11.2.2.2	UE6 + UI 6.1; UE7 + UI 7.1 Potência de Arrefecimento: 5,00 kW Potência de Aquecimento: 6,00 Kw SEER: 6,9 / A++ SCOP: 3,9 / A Marca e modelo de referência: AC052TXDKG/EU + AC052RXADKG/EU da SAMSUNG tipo ou equivalente.	un	2,00		
11.2.2.3	Fornecimento e montagem de comando por cabo standart.. Modelo MWR-WG00JN da SAMSUNG, tipo tipo ou equivalente.	un	7,00		
11.2.2.4	Fornecimento e montagem de placa de interface Modbus incluindo ligações elétricas e todos os acessórios necessários ao correto funcionamento. Modelo MIM-H04EN da SAMSUNG, tipo tipo ou equivalente.	un	7,00		
11.2.2.5	Rede de Cobre e respetivos acessórios, devidamente isolada e incluindo todos os elementos de fixação necessários, conforme C.E. Ø Líquido e gás [mm (inch)]				
11.2.2.5.1	6.35 (1/4")	ml	169,00		
11.2.2.5.2	9.52 (3/8")	ml	92,00		
11.2.2.5.3	12.7 (1/2")	ml	61,00		
11.2.2.6	Rede de Cobre e respetivos acessórios, devidamente isolada e revestida com forra mecânica de alumínio, incluindo todos os elementos de fixação necessários, conforme C.E. Ø Líquido e gás [mm (inch)]				
11.2.2.6.1	6.35 (1/4")	ml	38,00		
11.2.2.6.2	9.52 (3/8")	ml	38,00		
11.2.2.6.3	12.7 (1/2")	ml	15,00		
<b>11.3</b>	<b>SISTEMA DE VENTILAÇÃO</b>				
11.3.1	Unidades de tratamento de ar novo, incluindo todos os acessórios, nomeadamente: - Recuperador de fluxos cruzados/Roda Térmica; - Caixa de Mistura; - Cobertura para intempéria - Corte local de cada ventilador; - Tabuleiro de condensados, com sifão de bola interligado à rede de condensados; - Pressostatos diferenciais nos motores e filtros, e respetivas tomas de pressão; - Óculo de Inspeção nos módulos dos filtros; - Iluminação Interior; - Juntas Anti-vibráticas; - Apoios Anti-vibráticos; - Elementos de fixação e montagem necessários; - Controlo completo incluindo: > Painel de controlo; > Micro processador card type com webserver > Quadro Elétrico de potencia e comando com ligação á GTC; > Pressostatos; > Sensores temperatura conduta e imersão; > Variadores de velocidade (Ventiladores) > Baferia água; > Sonda CO2; Incluir também: - Válvulas 3 vias modelantes; - Juntas anti-vibráticas; - Válvulas de corte; - Válvulas dinâmica de regulação de caudal; - Manómetros e termómetros; E todos os materiais e equipamentos necessários á correta montagem e colocação em funcionamento, conforme peças desenhadas e C.E..				

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
11.3.1.1	REC 1 - Caudal de Insuflação: 3.730 m3/h - Perda de Carga Insuflação: 240 Pa - Ar Novo: 100% - Caudal de Extracção: 2.690 m3/h - Perda de Carga Extracção: 240 Pa - Recuperação: 74,0 % (Fluxos Cruzados) - Bateria de Arrefecimento: 32,0 kW - Bateria de Aquecimento: 20,0 kW - Atenuadores; - Nivel de filtragem Insuflação: M5+F7; - Nivel de filtragem Retorno: F7; - Motores com variadores de velocidade; - Interruptores de corte geral - Aplicação no interior; - Caixa de mistura; - 4 Tubos	un	1,00		
11.3.1.2	REC 2 - Caudal de Insuflação: 1.380 m3/h - Perda de Carga Insuflação: 240 Pa - Ar Novo: 100% - Caudal de Extracção: 1.380 m3/h - Perda de Carga Extracção: 240 Pa - Recuperação: 75,0 % (Fluxos Cruzados) - Bateria de Arrefecimento: 13,0 kW - Bateria de Aquecimento: 8,0 kW - Atenuadores; - Nivel de filtragem Insuflação: M5+F7; - Nivel de filtragem Retorno: F7; - Motores com variadores de velocidade; - Interruptores de corte geral - Aplicação no interior; - Caixa de mistura; - 4 Tubos	un	1,00		
11.3.1.3	REC 3 - Caudal de Insuflação: 1.380 m3/h; - Perda de Carga Insuflação: 240 Pa; - Ar Novo: 100%; - Caudal de Extracção: 1.380 m3/h; - Perda de Carga Extracção: 240 Pa; - Recuperação: 74,0 % (Fluxos Cruzados); - Bateria de Arrefecimento: 13,0 kW; - Bateria de Aquecimento: 8,0 kW; - Atenuadores; - Nivel de filtragem Insuflação: M5+F7; - Nivel de filtragem Retorno: F7; - Motores com variadores de velocidade; - Interruptores de corte geral - Aplicação no exterior; - Caixa de mistura; - 4 Tubos	un	1,00		
11.3.1.4	REC 4 - Caudal de Insuflação: 2.420 m3/h - Perda de Carga Insuflação: 240 Pa - Ar Novo: 100% - Caudal de Extracção: 2.430 m3/h - Perda de Carga Extracção: 240 Pa - Recuperação: 74,0 % (Fluxos Cruzados) - Bateria de Arrefecimento: 21,0 kW - Bateria de Aquecimento: 12,0 kW - Atenuadores; - Nivel de filtragem Insuflação: M5+F7; - Nivel de filtragem Retorno: F7; - Motores com variadores de velocidade; - Interruptores de corte geral - Aplicação no exterior; - Caixa de mistura; - 4 Tubos	un	1,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
11.3.1.5	<b>UTAN 1</b> - Caudal de Insuflação: 12.300 m3/h - Perda de Carga Insuflação: 350 Pa - Ar Novo: 100% - Caudal de Extracção: 9.670 m3/h - Perda de Carga Extracção: 310 Pa - Recuperação: 72,0 % (Fluxos Cruzados) - Bateria de Arrefecimento: 80,0 kW - Bateria de Aquecimento: 87,73 kW - Atenuadores; - Nível de filtragem Insuflação: M5+F7; - Nível de filtragem Retorno: F7; - Motores com variadores de velocidade; - Interruptores de corte geral - Aplicação no exterior; - Caixa de mistura; - 4 Tubos	un	1,00		
11.3.2	Ventiladores de Extracção, incluindo todos os acessórios, nomeadamente cortes locais, elementos de fixação e montagem, cobertura para intempéria, conforme peças desenhadas e C.E..				
11.3.2.1	VEX 1 - 310m3/h - 100Pa	un	1,00		
11.3.2.2	VEX 2 - 310m3/h - 80Pa	un	1,00		
11.3.2.3	VEX 3 - 590m3/h - 200Pa	un	1,00		
11.3.2.4	VEX 4 - 2.510m3/h - 280Pa	un	1,00		
11.3.2.5	VEX 5 - 450m3/h - 180Pa	un	3,00		
11.4	<b>DESEMFUMAGEM</b>				
11.4.1	Fornecimento e montagem de ventiladores Axial de ligação á conduta de 400 °C/2 horas, com saída de ar horizontal, incluindo fixações, ligações aerolicas e eletricas acessórios de remate e todos os acessórios necessários ao correto funcionamento, ligação á SADI e GTC. Incluir também BOXPRESS KIT-1,5 kW 400 VAC, tipo ou equivalent,e permite controlar de forma automática o caudal e manter uma pressão diferencial de 50Pa em uma única etapa, segundo a norma EN 12101-6.				
11.4.1.1	VI Press. 1: 11.000 m3/h - 350Pa (Escadas)	un	1,00		
11.5	<b>DISTRIBUIÇÃO DE AR</b>				
11.5.1	Condutas em chapa do tipo "sistema "SPIRO® System" com vedação dos acessórios circulares, através de um vedante em borracha EPDM, resistente ao envelhecimento, encastrado na chapa e imune às variações de temperatura. Cumprindo os requisitos exigidos pela classe C, tipo ou equivalente isoladas, incluindo todos os acessórios, nomeadamente Registos de Regulação de Caudal, portas de visita, de acordo com as peças desenhadas, e elementos de fixação e montagem, conforme C.E.				
11.5.1.1	Ø100	ml	253,00		
11.5.1.2	Ø125	ml	176,00		
11.5.1.3	Ø160	ml	159,50		
11.5.1.4	Ø200	ml	192,50		
11.5.1.5	Ø250	ml	414,70		
11.5.1.6	Ø315	ml	251,90		
11.5.1.7	Ø355	ml	28,05		
11.5.1.8	Ø400	ml	11,00		
11.5.2	Condutas retangulares em chapa galvanizada devidamente isoladas, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.	m2	500,50		
11.5.3	Condutas em chapa do tipo "sistema "SPIRO® System" com vedação dos acessórios circulares, através de um vedante em borracha EPDM, resistente ao envelhecimento, encastrado na chapa e imune às variações de temperatura. Cumprindo os requisitos exigidos pela classe C, tipo ou equivalente sem isolamento, incluindo todos os acessórios, nomeadamente Registos de Regulação de Caudal, portas de visita, de acordo com as peças desenhadas, e elementos de fixação e montagem, conforme C.E.				
11.5.3.1	Ø100	ml	16,50		
11.5.3.2	Ø125	ml	94,60		
11.5.3.3	Ø160	ml	47,85		
11.5.3.4	Ø200	ml	41,58		
11.5.3.5	Ø250	ml	84,70		
11.5.3.6	Ø315	ml	18,70		
11.5.3.7	Ø355	ml	25,85		
11.5.3.8	Ø400	ml	34,10		
11.5.4	Condutas retangulares em chapa galvanizada sem isolamento, incluindo portas de visita e registos de regulação caudal conforme peças desenhadas, e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme C.E.	m2	825,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
11.5.5	Condutas oval em tipo "sistema "SPIRO® System" com vedação dos acessórios ovais, através de um vedante em borracha EPDM, resistente ao envelhecimento, encastrado na chapa e imune às variações de temperatura. Cumprindo os requisitos exigidos pela classe C, tipo ou equivalente sem isolamento e com revestimento corta-fogo 90minutos, incluindo todos os acessórios, nomeadamente Registos de Regulação de Caudal, portas de visita, de acordo com as peças desenhadas, e elementos de fixação e montagem, conforme C.E.	m2	88,00		
11.5.6	Condutas em chapa do tipo "sistema "SPIRO® System" com vedação dos acessórios circulares, através de um vedante em borracha EPDM, resistente ao envelhecimento, encastrado na chapa e imune às variações de temperatura. Cumprindo os requisitos exigidos pela classe C, tipo ou equivalente isoladas e com revestimento mecânico, incluindo todos os acessórios, nomeadamente Registos de Regulação de Caudal, portas de visita, de acordo com as peças desenhadas, e elementos de fixação e montagem, conforme C.E.	m2	44,00		
11.5.7	Registos corta-fogo motorizados, 60minutos com rearme automático, incluindo sinalização no SGTC, CDI e todos os acessórios, nomeadamente elementos de fixação e montagem, conforme indicado nas Condições Técnicas.				
11.5.7.1	Ø100	un	7,00		
11.5.7.2	Ø125	un	8,00		
11.5.7.3	Ø160	un	7,00		
11.5.7.4	Ø200	un	1,00		
11.5.7.5	Ø250	un	7,00		
11.5.7.6	Ø315	un	4,00		
11.5.7.7	Ø355	un	1,00		
11.5.7.8	Ø400	un	1,00		
11.5.7.9	300x250	un	3,00		
11.5.7.10	400x200	un	1,00		
11.5.7.11	400x300	un	4,00		
11.5.7.12	400x350	un	5,00		
11.5.7.13	450x350	un	2,00		
11.5.7.14	450x550	un	1,00		
11.5.7.15	500x250	un	3,00		
11.5.7.16	550x550	un	1,00		
11.5.7.17	600x300	un	2,00		
11.5.7.18	600x350	un	1,00		
11.5.7.19	650x550	un	1,00		
11.5.7.20	800x550	un	1,00		
11.5.8	Fornecimento e montagem de sistema de supervisão e comando de registos corta fogo, grelhas de desenfumagem e claraboias, incluindo interligação ao sistema de gestão central do edifício através de protocolo MODBUS-RTU ligação á GTC e todos os acessórios, ligações e trabalhos necessários ao correto funcionamento do sistema de acordo com o previsto em CTE. incluindo: Até 31 unidades Controlys Slaves (CF4, D2, Zone, Relay) _CF4: até 4 registos corta-fogo. _D2: até 2 registos de desenfumagem. _Zone: até 16 zonas de alarme (até 4 módulos por sistema). _Relay: até 8 comandos de ventiladores, saídas a relé (até 31 módulos por sistema).				
11.5.8.1	Marca e modelo de referência: Controlys Net + Base, - France Air, tipo ou equivalente	un	1,00		
11.5.8.2	Marca e modelo de referência: Controlys Net + CF4, - France Air, tipo ou equivalente	un	18,00		
11.5.8.3	Marca e modelo de referência: Controlys Net + relay, - France Air, tipo ou equivalente	un	1,00		
11.5.8.4	Marca e modelo de referência: Controlys Net + Zone, - France Air, tipo ou equivalente	un	1,00		
<b>11.6</b>	<b>TERMINAIS DE DIFUSÃO</b>				
11.6.1	Grelhas de alhetas moveis, incluindo, plenums isolados, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..				
11.6.1.1	Grelhas de Extração				
11.6.1.1.1	200x100	un	9,00		
11.6.1.1.2	200x200	un	1,00		
11.6.1.1.3	250x100	un	1,00		
11.6.1.1.4	200x200	un	2,00		
11.6.1.2	Grelhas de Insuflação				
11.6.1.2.1	1000x500	un	1,00		
11.6.2	Difusores Quadrados de Retorno, incluindo, plenums isolados, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..				
11.6.2.1	600x600	un	169,00		
11.6.3	Difusores Circulares de Insuflação, incluindo, plenums isolados, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..				

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
11.6.3.1	Ø 200	un	52,00		
11.6.3.2	Ø 250	un	306,00		
11.6.4	Válvulas Reguláveis de Extração, incluindo, plenum isolado, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..				
11.6.4.1	VE ø 125	un	46,00		
11.6.5	Fornecimento e montagem de Grelhas Lineares de Retorno, incluindo, plenums isolados, tubagem flexível e todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento e aplicação, conforme C.E..				
11.6.5.1	200x100	un	15,00		
11.6.5.2	200x150	un	16,00		
11.6.5.3	200x200	un	1,00		
11.6.5.4	300x150	un	5,00		
11.6.5.5	400x150	un	12,00		
11.6.5.6	500x200	un	1,00		
11.6.6	Grelha de porta, incluindo todos os acessórios e ligações necessárias á sua aplicação e funcionamento.				
11.6.6.1	200x200	un	8,00		
11.6.6.2	400x250	un	14,00		
11.6.7	Fornecimento e montagem de grelhas intumescentes, incluindo aro de aperto e selagem corta-fogo.				
11.6.7.1	300x200	un	6,00		
11.6.7.2	400x250	un	2,00		
<b>11.7</b>	<b>ACUMULAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO TÉRMICA</b>				
	Nota: Todos os acessórios (válvulas, filtros, etc.) deverão ter o mesmo tipo de isolamento da tubagem em que estão inseridos, e deverá ser contemplado todos os trabalhos preparatórios e acessórios necessários ao seu correto funcionamento, de acordo com C.E..				
11.7.1	Grupos de bombagem, Incluir de acordo com o esquema de princípio: - Válvulas de seccionamento; - Filtro Y de limpeza; - Válvulas de retenção; - Juntas antivibráticas; - Flanges de ligação; - Termómetros e manómetros; - Purgadores; - Carta e sensores de comunicação para ligação á GTC (Modbus) de acordo com as CTE; - Transmissores. Marca e modelo de referencia: Magnus, da GRUNDFOS, tipo ou equivalente.				
11.7.1.1	BC CHF - Circulador / Variável - 57.500 l/h - 5.5 m.c.a (Dupla)	un	1,00		
11.7.1.2	BC CHQ - Circulador / Variável - 50.500 l/h - 5.5 m.c.a (Dupla)	un	1,00		
11.7.1.3	BCF Piso 0 a 3 e UTAN 1 - Circulador / Variável - 47.430 l/h - 20.0 m.c.a (Dupla)	un	1,00		
11.7.1.4	BCF Piso 4 a 7 - Circulador / Variável - 52.380 l/h - 16.0 m.c.a (Dupla)	un	1,00		
11.7.1.5	BCQ Piso 0 a 3 e UTAN 1 - Circulador / Variável - 42.100 l/h - 20.0 m.c.a (Dupla)	un	1,00		
11.7.1.6	BCQ Piso 4 a 7 - Circulador / Variável - 32.260 l/h - 16.0 m.c.a (Dupla)	un	1,00		
11.7.2	Colectores hidráulicos ferro preto, devidamente isolados e revestidos a forra mecânica, incluindo purgadores, válvulas de corte, tomadas de reserva e interligação com válvula diferencial de pressão, ligação ao esgotos e valvula de purga, conforme peças desenhadas e C.E..				
11.7.2.1	- Ferro ø 350 mm (Distribuição)	un	4,00		
11.7.3	Acessórios				
11.7.3.1	Termómetros	un	28,00		
11.7.3.2	Manómetros	un	30,00		
11.7.3.3	Purgadores de ar	un	155,00		
11.7.3.4	Válvula de Seccionamento				
11.7.3.4.1	- DN 200	un	8,00		
11.7.3.4.2	- DN 150	un	12,00		
11.7.3.4.3	- DN 125	un	4,00		
11.7.3.4.4	- DN 100	un	2,00		
11.7.3.4.5	- DN 80	un	16,00		
11.7.3.4.6	- DN 65	un	10,00		
11.7.3.4.7	- DN 40	un	2,00		
11.7.3.4.8	- DN 32	un	2,00		
11.7.3.5	Válvula de regulação dinamica				
11.7.3.5.1	- DN 150	un	4,00		
11.7.3.5.2	- DN 125	un	2,00		
11.7.3.6	Separador de Ar, incluindo válvulas de seccionamento associadas:				
11.7.3.6.1	- DN 150	un	2,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
11.7.3.7	Válvula de equilíbrio de pressão				
11.7.3.7.1	DN 80	un	2,00		
<b>11.8</b>	<b>ACUMULAÇÃO DE ENERGIA</b>				
11.8.1	Termoacumuladores, para a acumulação de água quente e refrigerada, válvulas de segurança, válvulas de corte, válvulas de esgotos, purgadores, vaso de expansão e sondas, conforme indicado nas peças desenhadas e C.E..				
11.8.1.1	Fornecimento e montagem de termoacumulador aço vitrificado 50 L, ES P 50, da marca VULCANO, tipo ou equivalente, (inclui 2 sondas de temperatura, válvula de segurança, termômetro, manômetro, resistência elétrica 1,6kW e grupo de segurança, vaso de expansão de 12 litros, apoio antivibráticos e ligação elétrica.				
11.8.1.1.1	50L	un	6,00		
11.8.1.2	Termoacumulador de inércia com septo interno, incluindo isolamento para o exterior revestido com forra mecânica de alumínio, válvulas de segurança, válvulas de corte, válvulas de esgotos, purgadores, vaso de expansão e sondas, interligada a um relógio para controlo das necessidades conforme indicado nas peças desenhadas e caderno de encargos. incluir também: - Válvula de segurança; - Válvulas de seccionamento; - Filtro Y de limpeza; - Válvulas de retenção; - manómetros, termómetros; - Válvula de descarga e ligação ao esgoto; - Septo interno;				
11.8.1.2.1	1000 Litros	un	2,00		
11.8.2	Vasos de Expansão, incluindo válvula de segurança, válvula de esgoto, e ligação à rede de águas residuais mais próxima, conforme indicado no esquema de princípio e caderno de encargos. incluir também: - Válvula de segurança; - Válvulas de seccionamento; - Filtro Y de limpeza; - Válvulas de retenção; - manómetros; - Válvula de descarga e ligação ao esgoto;				
11.8.2.1	VES 1 e 2 - 300Litros (Aquecimento/Arrefecimento)	un	2,00		
11.8.3	Sistema de tratamento de água, incluindo descalcificação, válvula de mistura, filtro, sal purificado grosso, contador, bomba doseadora, depósito, teste de molibdénio e válvula anti-poliuição, assim todos os acessórios necessários à sua correcta montagem, conforme CE. Incluir também - Válvulas de seccionamento; - Filtro Y de limpeza; - Válvulas de retenção; - Juntas antivibráticas; - Termómetros e manómetros; - Purgadores; - contador de água; - Válvula antipoliuição; - Válvula redutora de pressão; - Válvula de descarga e ligação ao esgoto; - Sistema de enchimento e ligação a rede de água fria mais próxima.	un	1,00		
<b>11.9</b>	<b>DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA QUENTE</b>				
11.9.1	Tubagem em Ferro Preto, incluindo: tratamento da superfície, identificação dos circuitos, suportes, acessórios e isolamento térmico reforçado e forra mecânica.				
11.9.1.1	- DN 200	ml.	48,00		
11.9.1.2	- DN 150	ml.	60,00		
11.9.1.3	- DN 125	ml.	60,00		
11.9.2	Tubagem em Ferro Preto, incluindo: tratamento da superfície, identificação dos circuitos, suportes, acessórios, isolamento térmico reforçado.				
11.9.2.1	- DN 150	ml.	60,45		
11.9.2.2	- DN 125	ml.	155,75		
11.9.2.3	- DN 100	ml.	134,60		
11.9.2.4	- DN 80	ml.	169,20		
11.9.2.5	- DN 65	ml.	152,50		
11.9.2.6	- DN 50	ml.	259,30		
11.9.2.7	- DN 40	ml.	681,50		
11.9.2.8	- DN 32	ml.	788,00		

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
11.9.2.9	- DN 25	ml.	2 145,60		
11.9.2.10	- DN 20	ml.	704,90		
11.9.3	Tubagem em Inox 304, incluindo: tratamento da superfície, identificação dos circuitos, suportes, acessórios e isolamento térmico. (alimentação de água à sala técnica de avac)				
11.9.3.1	Montagem à intempérie ou em vala com revestimento em forra mecânica.				
11.9.3.1.1	- Ø 18 mm	ml	40,00		
11.9.4	Tubagem de PVC colado para sistema de condensados das maquinas de avac incluindo, todos os acessórios necessários à correcta aplicação, identificação dos circuitos, suportes, acessórios e isolamento térmico de 20 mm, quando circula no interior ou embebido em roço.				
11.9.4.1	Montagem sobre o tecto falso e embebido em roço				
11.9.4.1.1		ml	2 130,00		
11.9.4.1.2		ml	585,00		
<b>11.10</b>	<b>SISTEMA DE GESTÃO TÉCNICA CENTRALIZADA</b>				
11.10.1	Fornecimento e montagem de Controladores programáveis com respectivos módulos I/O's no QGTC incluindo configuração e programação dos mesmos.	vg	1,00		
11.10.2	Fornecimento e montagem de Switch Ethernet de 5 Portas com cabos UTP	un	1,00		
11.10.3	Consola tãtil 10" para interface com o sistema GTC, colocado na porta de cada QGTC	un	1,00		
11.10.4	Engenharia Gráfica e endereçamento dos Controladores, integração sistema bomba calor, contadores entalpia, analisadores e contadores energia, inversor fotovoltaico por comunicação Modbus, conforme lista de pontos.	vg	1,00		
11.10.5	Workstation de Supervisão tipo disco 250GB 8MB 7200RPM SATA. Memória RAM, 2Gb DDR3. Monitor 19", Teclado e Rato. Software MICROSOFT - OEM Windows 7 Pro 32-bit PT DVD, materiais e acessórios necessários à sua correcta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.	un	1,00		
11.10.6	Equipamento campo				
11.10.6.1	Pressostato diferencial para sinalização de funcionamento de ventiladores e colmatação de filtros (Classe protecção IP54 com acessórios de ligação, escala de 0,5/5mbar e acessórios de tomada de ar) e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.	un	20,00		
11.10.6.2	Pressostato diferencial para água para sinalização de funcionamento de electrobombas (Classe protecção IP65 com acessórios de ligação, e acessórios de tomada de ligação e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.	un	6,00		
11.10.6.3	Sensor de temperatura para colocação em banha na gama de -40 a 150°C para medição de temperatura em fluidos (classe protecção IP65 e elemento sensor NTC ) e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.	un	30,00		
11.10.6.3.1	Bainhas de bronze.	un	30,00		
11.10.6.4	Sensor de temperatura para ambiente exterior elemento sensor NTC para temperatura trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.	un	1,00		
11.10.6.5	Sensor de humidade relativa para ambiente exterior, classe protecção IP65, com saída 0-10V para HR e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.	un	1,00		
11.10.6.6	Sonda exterior Crepuscular para informação da luminosidade e comando dos sistemas de iluminação.	un	1,00		
11.10.6.7	Fornecimento e montagem de actuador lineares modelante com flutuadores para válvula de 2 vias, incluindo interligação eléctrica e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas, com os diâmetros seguintes:				
11.10.6.7.1	- DN 80	un	2,00		
<b>11.11</b>	<b>CONTADORES</b>				
11.11.1	Contador de energia eléctrica de medição indirecta através de T's, ou leitura directa, com porta Modbus, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta instalação , conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.				
11.11.1.1	Contador C/ II s	un	17,00		
11.11.1.2	Contador directo	un	8,00		
11.11.2	Contador de entalpia ultrasónico com sonda de avanço e retorno , com carta de comunicação modbus, e demais trabalhos, materiais e acessórios necessários à sua correcta instalação, conforme preconizado nas peças escritas e desenhadas.				
11.11.2.1	Chiller 4l - Aquecimento - DN150	un	2,00		
<b>11.12</b>	<b>INSTALAÇÃO ELETRICA</b>				

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:  
Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
11.12.1	Quadros de Gestão Técnica Centralizada, devidamente equipamentos com equipamento de controlo para todos os equipamentos conforme indicado na lista de pontos, display digital na porta e controladores DDC conforme esquemas, conforme peças desenhadas e CE, incluindo controladores programáveis com respectivos módulos I/O's, fontes de alimentação 24V e todos os acessórios conforme peças desenhadas..				
11.12.1.1	QGTC 1	un	1,00		
11.12.2	Q. P. AVAC, devidamente equipamento com equipamento de protecção e controlo para todos os equipamentos de AVAC que não estejam associados aos quadros eléctricos da especialidade de instalações eléctricas, display digital na porta e interruptores M-0-A inseridos, conforme peças desenhadas e CE.				
11.12.2.1	Q. P. AVAC 1	un	1,00		
11.12.2.2	Cablagem eléctrica para a alimentação e controlo individual dos equipamentos de AVAC, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para uma correcta aplicação da cablagem.				
11.12.2.3	Cablagem eléctrica para a alimentação individual dos equipamentos de AVAC, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para uma correcta aplicação da cablagem, tais como tubagem VD livre de halogéneos, calha técnica, esteira ou braçadeiras.				
11.12.2.4	RV-K (AS) 3G2,5mm	ml	384,00		
11.12.2.5	RV-K (AS) 3G4mm	ml	60,00		
11.12.2.6	RV-K (AS) 5G2,5mm	ml	314,00		
11.12.2.7	RV-K (AS) 5G6mm	ml	130,00		
11.12.2.8	RV-K (AS) 5G150mm	ml	60,00		
11.12.2.9	RV-K (AS) 5G4mm	ml	60,00		
11.12.2.10	Cablagem eléctrica para controlo dos equipamentos de AVAC, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários para uma correcta aplicação da cablagem, incluindo tubagem, sendo o caminho de cabos indicado no projecto eléctrico.				
11.12.2.11	Livcy 3x1 mm (com malha)	ml	780,00		
11.12.2.12	Livcy 3x0,75 mm (com malha)	ml	750,00		
11.12.2.13	Livcy 2x1 mm (com malha)	ml	500,00		
11.12.2.14	Livcy 4x0,75 mm (com malha)	ml	400,00		
11.12.2.15	Livcy 4x1 mm (com malha)	ml	400,00		
11.12.2.16	Oflex 3x1 mm	ml	4 000,00		
11.12.2.17	Oflex 2x0,75 mm	ml	1 560,00		
11.12.2.18	UIP/Cat6E	ml	1 545,00		
<b>11.13</b>	<b>DIVERSOS</b>				
11.13.1	Fornecimento de manuais de todos os equipamentos e acessórios que fazem parte da instalação de AVAC, AQS e GTC, ensaio de receção provisória das instalações conforme o Despacho (extrato) n.º 15793-G/2013, com entrega do relatório final, assinado pelo TIM3 responsável, a validar pelo Dono da Obra em como tomou conhecimento, conforme as CTE, incluindo termo de responsabilidade, todos os procedimentos e eventuais taxas para licenciamento, de acordo com o indicado neste projecto, telas finais e formação adequada a pessoal do dono de obra do projecto.	un	1,00		
11.13.2	Etiquetagem indelével de meios de manobra, circuitos (conforme a NP182-1996) e equipamentos	un	1,00		
11.13.3	Esquema de princípio final da central termica AQS e AVAC, a afixar na casa de máquinas, em material não putrescível e resistente à humidade	un	1,00		
11.13.4	Elaboração do PMP pelo TIM3 responsável pela execução, suporte físico e digital (editável)	un	1,00		
11.13.5	Formação aos condutores da instalação mecânica de AVAC e GTC, do edifício, abrangendo todos os equipamentos instalados e instalações de comando e gestão;	un	1,00		
11.13.6	Selagens corta fogo em todos os atravessamento de zonas corta-fogo definidas pelo projeto de incendio, couretes e atravessamentos de lajes, incluindo todos os acessórios necessários á correcta aplicação.	m2	10,00		
11.13.7	Apresentação de desenhos de preparação de obra em 3D de acordo com as orientações e pedidos da fiscalização de obra e equipa projetista.	un	1,00		
11.13.8	Isolamentos Antivibraticos e Acusticos	un	1,00		
11.13.9	Trabalho de construção civil de apoio á execução do avac e aguas quentes sanitárias, alçapões de acesso aos equipamentos, abertura a tapamento de roços, execução de maciços, carotes, incluindo impermeabilizações e trabalhos de acabamento.	un	1,00		
<b>12</b>	<b>INSTALAÇÕES ELECTROMECHANICAS DE TRANSPORTE DE PESSOAS E CARGAS</b>				

## Mapa de Quantidades



N/ Ref.:

Data:

Ident.	Descrição	Un	Quant. previstas	Preço Unitário	Preço Total
12.1	<p>ELEVADOR EL1 - Ascensor de passageiros para 630kg de carga (8 pessoas) e acesso a 11 pisos, segundo a norma EN 81-20/50 do tipo Schindler 5500 ou equivalente. Duplex, coletivo seletivo (à subida e à descida). Sem casa de máquinas, máquina colocada dentro da caixa. Dimensões da caixa em betão L x P : 2000 x 1800 mm e dimensões de cabina L x P x A: 1100 x 1400 x 2300 mm. Porta de abertura telescópica esquerda de duas folhas, com 800 x 2100 mm em acabamento pronto para receber cor Ral. Cabine e Portas: Interior da cabine com painéis de parede em inox, pavimento em borracha matizada antracite, todos da Schindler ou equivalente. Corrimão especial para pessoas com deficiência nos painéis laterais em inox. Acabamento da porta de cabine em aço inox escovado (pelo interior). Portas de patamar e respectivos aros preparados para receber acabamento em obra, à cor RAL cinzenta, conforme pormenor. Rodapé a definir em obra na presença do projetista. Iluminação indireta em sanca, no teto, em torno de todo o perímetro interior da caixa do elevador. Comando duplex. Proteção ao fogo E120 (EN81-58), sistema de evacuação automática até ao piso mais próximo e com abertura de portas, comando de incêndio, interface gestão edifício, política OEM, sistema de pré abertura de porta. Comando de Incêndio BR1. No caso de ativação do comando incêndio o ascensor desce ao piso designado de evacuação e permanece de portas abertas, até à desactivação do serviço incêndio. Telemonitorização, intercomunicador, tele alarme. É necessário um sistema de comunicação bi-direcional entre a cabina e a central de atendimento. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</p>	un	1,00		
12.2	<p>EL 2 - ELEVADOR PRIORITÁRIO DE BOMBEIROS - Ascensor de passageiros para 630kg de carga (8 pessoas) e acesso a 11 pisos, segundo a norma EN 81-20/50 do tipo Schindler 5500 ou equivalente. Duplex, coletivo seletivo (à subida e à descida). Sem casa de máquinas, máquina colocada dentro da caixa. Dimensões da caixa em betão L x P : 2000 x 1800 mm e dimensões de cabina L x P x A: 1100 x 1400 x 2300 mm. Porta de abertura telescópica direita de 2 folhas, com 800 x 2100 mm em acabamento pronto para receber cor Ral. Cabine e Portas: Interior da cabine com painéis de parede em inox, pavimento em borracha matizada antracite, todos da Schindler ou equivalente. Corrimão especial para pessoas com deficiência nos painéis laterais em inox. Acabamento da porta de cabine em aço inox escovado (pelo interior). Portas de patamar e respectivos aros preparados para receber acabamento em obra, à cor RAL cinzenta, conforme pormenor. Rodapé a definir em obra na presença do projetista. Iluminação indireta em sanca, no teto, em torno de todo o perímetro interior da caixa do elevador. Comando duplex. Proteção ao fogo E120 (EN81-58), sistema de evacuação automática até ao piso mais próximo e com abertura de portas, comando de incêndio, interface gestão edifício, política OEM, sistema de pré abertura de porta. Comando de Incêndio BR1. No caso de ativação do comando incêndio o ascensor desce ao piso designado de evacuação e permanece de portas abertas, até à desactivação do serviço incêndio. Telemonitorização, intercomunicador, tele alarme. É necessário um sistema de comunicação bi-direcional entre a cabina e a central de atendimento. Incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.</p>	un	1,00		
				<b>TOTAL</b>	