

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

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	<b>A</b>	<b>EDIFÍCIO ESCOLAR</b>		
	<b>CAP. 01</b>	<b>DEMOLIÇÕES</b>		
1	1.1	Demolição e remoção do pavimento interior e rodapé em lajetas em brita lavada em zona de circulação do piso -1, incluindo a picagem/remoção cuidada de argamassa de colagem, sem danificar o suporte, carga e transporte dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	270
2	1.2	Demolição e remoção do pavimento interior e rodapé em cerâmico na Cozinha e Instalações Sanitárias do Piso 0, incluindo a picagem/remoção cuidada de argamassa de colagem, sem danificar o suporte, carga e transporte dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	110
3	1.3	Remoção do pavimento interior e rodapé em réguas de vinil, incluindo remoção cuidada de colagem, sem danificar o suporte, incluindo acondicionamento das réguas para posterior utilização, carga e transporte dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	40
4	1.4	Demolição e remoção de capeamento existente na cobertura em betão pré-fabricado sem danificar o suporte, carga e transporte dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	150
5	1.5	Demolição e remoção de canteiro existente junto à porta de entrada no Piso -1 em direção à rampa, circundate ao Edifício, incluindo a remoção de terras carga e transporte dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	45
6	1.6	Desmontagem e remoção dos urinóis/sanitas ou lavatórios das instalações sanitárias, que se encontrem danificados, incluindo carga e transporte a vazadouro dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	15
7	1.7	Abertura de roços para passagem de tubagens de abastecimento de águas e de ligações de esgotos ao existente em paredes de alvenaria e pavimento nos dois balneários do Piso 0, incluindo fecho dos mesmos com argamassa de cimento e areia ao traço 1,4 pronto a receber os materiais de acabamento iguais aos existentes e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	60
	1.8	<b>Demolição/Remoção de portas do pátio em gradeamento de ferro, incluindo carga e transporte dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.</b>		
8	1.8.1	1,96 X 2,03m (Porta de acesso à escadaria - Piso -1 ) (Pf 01 )	UN	1
9	1.8.2	1,60 X 2,85 m (Porta de acesso ao corredor - Piso -1 ) (V20 )	UN	1
10	1.9	Demolição de paredes de Blocos 0,20 espessura em paredes interiores (adaptação de portas corta fogo nos vários pisos ).	m2	40
11	1.10	Demolição/Remoção cuidada para posterior utilização de Portas interiores em madeira 0,90x2,00m, incluindo carga e transporte dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	3
12	1.11	Demolição/Remoção de vão envidraçado e balcão 1,90x2,00m, incluindo carga e transporte dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	1
13	1.12	Demolição/remoção de 4 mesas de ténis, incluindo a demolição da base de postes de iluminação e a remoção dos postes, como também canteiro/banco em betão no pátio no piso -1, incluindo carga e transporte dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. Conforme as peças desenhadas.	UN	1
	<b>CAP. 02</b>	<b>PAVIMENTOS</b>		
14	2.1	Reparação/substituição do pavimento interior em réguas de vinílico, substituindo as peças danificadas das salas de aulas e entre outros espaços, com as réguas de vinil armazenadas (art.1.3 ) e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	350

## Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas

Procedimento 6CPL25\_ES

15	2.2	Fornecimento e colocação de pavimento interior em régua de vinílico colado, R10, com tratamento de superfície ProtecShield rodapé na sala de aula e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	40
16	2.3	Reparação da laje de pavimento interior na área de circulação do piso -1, cozinha e instalações sanitárias do Piso 0, incluindo a reposição da camada e regularização da betonilha, com regularizador cimentício de presa normal, tixotrópico, fibroreforçado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua boa execução.	m2	380
17	2.4	Fornecimento e colocação de pavimento em cerâmico 0,30x0,30m, na cor cinza escuro, Anti-Slip, NAT, R10, na área de circulação do piso -1, com cimento cola monocomponente de ligantes mistos, cruzetas com espaçamento mínimo de 2mm e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	270
18	2.5	Fornecimento e colocação de pavimento em cerâmico 0,30x0,30m na cor granito cinza, 8,5mm, AS, R11, na cozinha no piso -1, com cimento cola monocomponente de ligantes mistos, cruzetas com espaçamento mínimo de 2mm e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	55
19	2.6	Fornecimento e colocação de pavimento em cerâmico 0,30x0,30m na cor granito cinza, 8,5mm, N, R9, na Instalação Sanitária no piso 0, com cimento cola monocomponente de ligantes mistos, cruzetas com espaçamento mínimo de 2mm e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	55
20	2.7	Reparação/substituição de pavimento cerâmico danificados, com cerâmico 0,30x0,30m na cor semelhante à existente nas áreas de circulação, instalações sanitárias e entre outros, com cimento cola monocomponente de ligantes mistos, cruzetas com espaçamento mínimo de 2mm, com espaçamento mínimo de 2mm e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	450
21	2.8	Reparação/substituição de pavimento exterior em lajetas de brita lavada, incluindo a picagem/remoção cuidada de argamassa de colagem sem danificar o suporte, carga e transporte dos produtos sobranes para RCD licenciado, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	260
22	2.9	Reparação/substituição de pavimento exterior em lajetas de betão pré fabricadas, em zona de assentamento junto ao muro, incluindo picagem, regularização do terreno, e execução de massame armado com 20cm de espessura, em betão C25/30, XC4 (P ) CI 0,40 Dmáx22, S3, e malhasol eletrosoldada AQ60 (100x100x6mm ), e conformidade com NP EN 206-1, assente sobre uma película de polietileno com 200 µm, incluindo espalhamento, regularização, atalochamento, execução de pendentes para escoamento de águas pluviais e carga e transporte dos produtos sobranes para RCD licenciado, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	76
<b>CAP. 03 REVESTIMENTOS</b>				
23	3.1	Revestir golas com reboco areado, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	1200
	3.2	<b>Reparação e tratamento das armaduras em elementos estruturais e dos ligadores dos panos das paredes duplas, seguindo rigorosamente as seguintes tarefas:</b> - picagem do betão delaminado /degradado junto aos varões e dos ligadores metálicos; - limpar os varões corroídos, com uma escova de aço e jato de alta pressão de água; - aplicação em todo o perímetro da armadura de protetor alcalinizante de armaduras com pincel em duas demãos de argamassa cimentícia anticorrosiva (passivante ); - enchimento em geoargamassa mineral certificada, eco-compatível, à base de geoligante de reacção cristalina, para a passivação, recuperação, barramento e proteção monolítica de estruturas em betão degradado, com teor muito baixo de polímeros petroquímicos, isento de fibras orgânicas, tixotrópica, e com presa semi-rápida de 40 min, incluindo transporte dos produtos sobranes para o vazadouro oficial e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução e normas em vigor.		
24	3.2.1	Pilares	m2	88
25	3.2.2	Vigas	m2	110
26	3.3	Reparação/substituição de cerâmicos 0,30x0,30m na Cor Branca danificados, nas paredes das instalações sanitárias e cozinha, com cimento cola monocomponente de ligantes mistos, cruzetas com espaçamento mínimo de 2mm, com espaçamento mínimo de 2mm e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	210
27	3.4	Fornecimento e execução de teto falso misto (TFA ) em Sala de Música no Piso -1 parte acústica amovível em placas de gesso perfuradas com 600mm x 600mm x 12,5mm do tipo knauf danoline unity 3 contur , ou equivalente, com lâ de 80mm, incluindo estrutura metálica de suporte suspenso e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	85
28	3.5	Fornecimento e montagem de parede falsa (dois lados ) em gesso cartonado em placas FOC (resistente ao Fogo ) para fecho de vãos de escadas e adaptação a portas de emergência, incluindo estrutura metálica de suporte, fita e barramento de juntas e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	20
<b>CAP. 04 IMPERMEABILIZAÇÕES</b>				
29	4.1	Fornecimento e aplicação de impermeabilização nas paredes interiores em zonas húmidas, composto por: argamassa cimentícia bicomponente de elevada elasticidade, aplicada em 2 demãos, incluindo montagem e desmontagem de andaimes e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	800

## Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas

Procedimento 6CPL25\_ES

30	4.2	Fornecimento e aplicação de impermeabilização de zonas húmidas em paredes exteriores e nas golas dos vãos, composto por: argamassa cimentícia bicomponente de elevada elasticidade, aplicada em 2 demãos e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	150
31	4.3	Fornecimento e aplicação de impermeabilização em Floreira existente junto à Entrada Principal do Edifício no Piso 0, com impermeabilizante constituído por primário betuminoso aplicado no interior da floreira (paredes e fundo) e zonas periféricas e elementos emergentes, banda de reforço com largura de 32cm, procedente de uma membrana impermeabilizante betuminosa de superfície não protegida de 3.0 kg/m <sup>2</sup> , composta por uma armadura de feltro de poliéster não-tecido de 160 g/m <sup>2</sup> , recoberta nas duas faces com um mástico de betume modificado com elastómeros (SBS), usando como material anti-aderente um filme plástico. Membrana impermeabilizante betuminosa de superfície auto-protetida de 5.0 kg/m <sup>2</sup> , composta por uma armadura de feltro de poliéster reforçado, recoberta nas duas faces com um mástico de betume modificado com elastómeros (SBS), usando como material de proteção na face externa da membrana, proteção mineral de cor verde. Como material anti-aderente, na face interna usa-se um filme plástico. Membrana nodular fabricada em polietileno de alta densidade (PEAD) e de cor castanha unida por termofusão a um geotêxtil não tecido de polipropileno incluindo escavação de terras junto ao Edifício, limpeza da superfície base e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	70
	<b>CAP. 05</b>	<b>PINTURAS</b>		
32	5.1	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta plástica na cor igual à existente em paredes interiores, com três demãos, com base em polímeros acrílicos especiais dispersos em fase aquosa, com membrana elástica de acabamento ligeiramente acetinado e resistente a pequenas fissuras dinâmicas no suporte até 0,3mm de espessura, incluindo reparação de fissuras, preparação com raspagem e lixamento da tinta existente e desfalhe do suporte existente. Aplicação prévia de uma demão de primário isolante. Incluindo a execução de pintura em paredes com carapas, sendo a primeira de mão de isolante e acabamento com esmalte aquoso acrílico acetinado de alta qualidade com 2 demãos, incluindo reparação de fissuras preparação com raspagem e lixagem da tinta existente e desfalhe do suporte existente, incluindo montagem e desmontagem de andaimes e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	10600
33	5.2	Fornecimento e aplicação de pintura a tinta plástica em tetos interiores na cor igual à existente, com três demãos, com base em polímeros acrílicos especiais dispersos em fase aquosa, com membrana elástica de acabamento ligeiramente acetinado e resistente a pequenas fissuras dinâmicas no suporte até 0,3mm de espessura, incluindo reparação de fissuras, preparação com raspagem e lixamento da tinta existente e desfalhe do suporte existente. Aplicação prévia de uma demão de primário isolante, incluindo montagem e desmontagem de andaimes e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. medição em projeção horizontal.	m2	5800
34	5.3	Fornecimento e aplicação de pintura em guardas metálicas nas escadarias interiores, a tinta de esmalte com 2 demãos na cor igual à existente, incluindo decapagem e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	60
35	5.4	Fornecimento e aplicação de pintura em corrimão metálico nas escadarias interiores, a tinta de esmalte com 2 demãos na cor igual à existente, incluindo decapagem e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	60
36	5.5	Fornecimento e aplicação de pintura em guardas metálicas (+/- 2,10m) e corrimão metálico exteriores na entrada da escola, a tinta de esmalte com 2 demãos na cor igual à existente, incluindo decapagem e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	110
37	5.6	Fornecimento e aplicação de pintura em Portão de entrada principal com 2,00x2,00m, Portão de acesso às piscinas com 2,25x2,00m e de entrada de viaturas com 4,75x2,00 m, a tinta de esmalte com 2 demãos na cor igual à existente, incluindo decapagem e reparação de pontos danificados (ferrugem) e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	20
38	5.7	Fornecimento e aplicação de pintura em Mastros de bandeiras, a tinta de esmalte com 2 demãos na cor igual à existente, incluindo decapagem e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	5
	<b>CAP. 06</b>	<b>EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS</b>		
39	6.1	Fornecimento e montagem de Urinóis de parede ou equivalente, incluindo ligações e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	5
40	6.2	Fornecimento e montagem de Sanita de tanque baixo de descarga vertical em porcelana sanitária, na cor branca ou equivalente, incluindo cisterna de dupla descarga, assento e tampa de sanita com dobradiças em aço inoxidável, válvula de regulação, ligação de alimentação flexível e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	5
41	6.3	Fornecimento e montagem de Lavatório em porcelana sanitária na cor branca, com coluna de lavatório ou equivalente, incluindo elementos de ligação e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	5
	6.4	<b>Fornecimento e montagem de espelho biselado com aresta quebrada, incluindo a fixação e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.</b>		
42	6.4.1	2,00x1,20m	UN	4

## Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas

Procedimento 6CPL25\_ES

43	6.4.2	0,80x1,20m	UN	12
44	6.5	Fornecimento e montagem de divisória nos balneários do Piso 0, em painéis fenólicos em Termolaminado Compacto HPL G075 FA, com 2,00m de altura, incluindo suportes, bases fixação, dobradiças, fechos de portas e batentes e todos os acessórios de fixação e trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. Conforme peças desenhadas.	m2	11
45	6.6	Fornecimento/substituição e montagem de torneiras monocomando de Lavatório, com acabamento cromado ou equivalente, incluindo a remoção das existentes todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	21
46	6.7	Fornecimento/substituição e montagem de painel de duche temporizado com painel de alumínio anodizado cromado satinado, anti vandalismo com jato orientável com válvula antirretorno e filtros acessíveis com torneira de segurança integrada, do tipo "DELABIE - SPORTING 2, REF. 714700" ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à sua fixação e ao seu bom e completo funcionamento.	UN	12
<b>CAP. 07 REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUAS E ESGOTOS NOS BALNEÁRIOS DO PISO 0</b>				
	7.1	<b>Fornecimento e instalação da rede de abastecimento de águas, incluindo ligação em tubagem PEX PN10, colocação de pontos de água no interior dos balneários do Piso 0, incluindo ligação à rede de abastecimento e esgotos existente e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.</b>		
47	7.1.1	DN 16mm	m	25
48	7.2	Fornecimento e colocação de tubo PVC U para ramal de descarga de sanita, incluindo canhão de ligação á sanita e ligação à rede de esgotos existente no Piso -1 e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	20
49	7.3	Fornecimento e colocação de tubo PVC 50 para ramal de descarga dos lavatórios, e ligação à rede de esgotos existente e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	10
50	7.4	Fornecimento e montagem de torneiras de esquadria, por sanita e lavatório na rede de Água fria, do tipo e gama das preconizadas para aparelhos sanitários, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	4
51	7.5	Fornecimento e instalação de colector metálico, com ligação de entrada móvel, de 3/4" de diâmetro, com 8 derivações de 16 mm de diâmetro. Totalmente montado, ligado e testado. Incluindo a substituição da caixa com tampa plástica para os coletor PEX (quente e fria ), ligações das redes existentes e todos os trabalhos equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	2
52	7.6	Fornecimento e instalação de ralo de pavimento com grelha em Aço inoxidável de 150x150mm com saída diamt. 110mm. Incluindo ligação a rede existente e ao lavatório e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	2
53	7.7	Fornecimento e execução de caleira de duche em meia cana e grelha em aço inoxidável com 0,15x4,00m, junto à parede. Incluindo ligações necessárias e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	2
<b>CAP. 08 SERRALHARIAS</b>				
<b>8.1 COBERTURA</b>				
<b>8.1.1 ESTRUTURA METÁLICA</b>				
54	8.1.1.1	Fornecimento e montagem da estrutura metálica da pérgula composta por perfis tubulares SHS 100x3 e 50x2 e RHS 100x50x2 galvanizados, de acordo com as peças desenhadas, incluindo ligações com metalização das chapas e das soldaduras, soldaduras, tratamento antioxidante nas soldaduras e todos os trabalhos e materiais necessários ao correto funcionamento.	UN	1
<b>8.1.2 COBERTURA</b>				
55	8.1.2.1	Fornecimento e montagem de policarbonato compacto de 8 mm de espessura, incluindo cortes, fixações, vedações com polímero com proteção UV, todos os materiais, meios e trabalhos necessários à correta instalação e funcionamento.	m2	305
56	8.1.2.2	Fornecimento e montagem de chapa de remate em alumínio com 10 cm de largura, fixado com buchas M6x60 com afastamentos máximos de 60 cm na parede. Inclui a aplicação de cola e veda entre a parede e a chapa, e o policarbonato e a chapa, com todos os meios, trabalhos e materiais necessários ao correto funcionamento e vedação.	m	55
<b>8.1.3 PINTURA</b>				
57	8.1.3.1	Aplicação de uma mão de primário do tipo C-POX ZP230FD (7K230 ) ou equivalente, e duas mãos de esmalte do tipo poliuretano acrílico C-Thane S258 (7P258 ) o equivalente, na cor a definir, na estrutura.	m2	220
<b>8.1.4 CALEIRA</b>				

## Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas

Procedimento 6CPL25\_ES

58	8.1.4.1	Fornecimento e montagem de caleira em chapa galvanizada com 2 mm de espessura de acordo com as peças desenhadas, incluindo quinagem, soldaduras, fixações, remates, uniões, metalização das soldaduras, aplicação de uma mão de primário do tipo C-POX ZP230FD (7K230 ) ou equivalente, e duas mãos de esmalte do tipo poliuretano acrílico C-Thane S258 (7P258 ) ou equivalente e adaptação de bocas para receber os tubos de queda da especialidade.	m	50
	8.1.4.2	<b>Fornecimento e assentamento de tubo ferro fundido SMU (metalite ), incluindo forquilha, curvas, fixações, vedantes, apoio de construção civil, todos os materiais e meios necessários de acordo com as peças desenhadas.</b>		
59	8.1.4.2.1	Ø100	m	45
	8.2	<b>ESCADA DE ACESSO À ESCOLA</b>		
60	8.2.1	Fornecimento e montagem de escada metálica exterior de acesso à escola (V5 ), com estrutura de patamar em perfis metálicos UPN 220 metalizados, com aplicação de uma mão de primário do tipo C-POX ZP230FD (7K230 ) ou equivalente, e duas mãos de esmalte do tipo poliuretano acrílico C-Thane S258 (7P258 ) ou equivalente, na cor Grafite RAL7026, estrutura dos degraus e pilares em perfis metálicos HEB 220, patamar e degraus em chapa quinada de aço perfurada do tipo esteira industrial, com corrimão de 60mm com guarda em chapa de aço perfurada tipo esteira industrial fixa à escada e corrimão de 60mm fixo ao muro existente, om aplicação de uma mão de primário do tipo C-POX ZP230FD (7K230 ) ou equivalente, e duas mãos de esmalte do tipo poliuretano acrílico C-Thane S258 (7P258 ) ou equivalente, na cor Grafite RAL7026,, incluindo picagem na parede existente dos muros periféricos da escola, para a respetiva fixação da estrutura por via de buchas químicas, chapa de 300x300x12mm, incluindo abertura e fecho de vala para execução de sapatas para implantação de pilares ou suportes de apoio as escadas metálicas aplicação de betão de limpeza C12/15 X0(P ) CI 1.0 Dmax.16 S2, na regularização de base com 10 cm de altura, sapatas 0,42x0,42x0,50, Betão C30/37 XC2(P ) CI 0.4 Dmax.16-22 S3, Aço A400 NR e incluindo a remoção de poste de iluminação existente, a fixação de pilares, cofragem e descofragem, escoramentos, aterro, compactação, carga e transporte das terras sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários para a sua correta execução, conforme peças desenhadas.	UN	1
61	8.2.2	Fornecimento e montagem de Portão de correr de acesso à escada metálica exterior, de 1 folha, com estrutura metálica em quadro, perfil 2T" forrada em chapa de aço perfurada do tipo esteira industrial, acabamento com banho de proteção metalizada, pom aplicação de uma mão de primário do tipo C-POX ZP230FD (7K230 ) ou equivalente, e duas mãos de esmalte do tipo poliuretano acrílico C-Thane S258 (7P258 ) ou equivalente, na cor Grafite RAL7026, incluindo roldanas, calha metálica aparafusada ao chão e guia (aparafusada a parede lateral ) e fechadura com trinco e bantente em inox e todos os trabalhos acessórios e complementares necessários para a sua correta execução, conforme peças desenhadas.	UN	1
	8.3	<b>ESCADA DE MARINHEIRO</b>		
62	8.3.1	Fornecimento e montagem de escada do tipo marinheiro em alumínio, com guarda corpos, incluindo picagem na parede existente e a sua fixação na parede do edifício escolar, de acordo com as normas em vigor e todos os trabalhos, acessórios, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. Confrome peças desenhadas.	UN	1
	CAP. 09	<b>DIVERSOS</b>		
63	9.1	Reparação de portas interiores em madeira de 1 ou 2 folhas de abrir, forra e mata juntas, incluído afagamento e aplicação de verniz aquoso incolor, formulado à base de resinas acrílicas com poliuretano, manutenção ou substituição se necessário das ferragens existentes (dobradiças, fechaduras, puxadores, molas e batentes ) e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	135
64	9.2	Recolocação de Porta interior 0,90x2,00m no Piso 0 e Piso 1, conforme as plantas e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	2
65	9.3	Reparação de portas de divisórias das instalações sanitárias em madeira, forra e mata juntas, incluído afagamento e aplicação de verniz aquoso incolor, formulado à base de resinas acrílicas com poliuretano, manutenção ou substituição se necessário das ferragens existentes (dobradiças, fechaduras, puxadores e batentes ) e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	26
66	9.4	Reparação de rodapé em madeira, incluído afagamento e aplicação de verniz aquoso incolor, formulado à base de resinas acrílicas com poliuretano e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	2900
67	9.5	Reparação de Bit de remate de parede em madeira, incluído afagamento e aplicação de verniz aquoso incolor, formulado à base de resinas acrílicas com poliuretano e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	1800
68	9.6	Reparação de roda cadeira em madeira, incluído afagamento e aplicação de verniz aquoso incolor, formulado à base de resinas acrílicas com poliuretano e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	1200
69	9.7	Reparação de corrimão em madeira, incluído afagamento e aplicação de verniz aquoso incolor, formulado à base de resinas acrílicas com poliuretano e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	10



## Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas

Procedimento 6CPL25\_ES

70	9.8	Execução de fecho de parede em alvenaria igual ao existente entre as Instalações Sanitárias dos Professores/Funcinário do Piso 0, de blocos de betão 0,10 de espessura assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1,4 e revestimento em reboco, e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	12
71	9.9	Execução de paredes no Piso 0 e 1, em alvenaria de blocos de betão 0,20m de espessura assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1,4 e revestimento em reboco, e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. (adaptação de portas corta fogo nos vários pisos )	m2	25
72	9.10	Reparação/substituição de gradeamento em betão na parte superior dos vãos exteriores e lumieiras, incluindo aplicação de repelente de água e tratamento incolor protector de superfície, e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	450
73	9.11	Reparação/tratamento de vedação metálica exterior com 2,00 m de altura, incluindo a reparação e tratamento dos pilares de betão armado de suporte à vedação, remoção de suportes aos pilares e execução de novos suportes e reparação de pontos danificados (ferrugem ). Incluindo pintura dos pilares e pintura de vedação a tinta de esmalte com 2 demãos na cor igual à existente e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	165
74	9.12	Reparação/tratamento das juntas de dilatação do Edifício Escolar pelo exterior e interior com cordão em polietileno, mástique de selagem de juntas e proteção mecânica da junta com perfil de alumínio e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	110
75	9.13	Fornecimento e montagem de bebedouro Circular em coluna central em tubo de aço galvanizado com acabamento de pintura a esmalte acrílico de dois componentes na cor Cinza, cuba em duralumínio fundido e com accionamento por botão de pressão em torneira temporizada, com 1,00m de altura, fixação por base metálica para chumbamento e incluindo grelha circular de drenagem de águas e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	2
76	9.14	Fornecimento e colocação de vedação metálica na pereferia do pátio do edifício escolar, com 3,0m de altura, composta por painel metálico do tipo Nylofor 2D Super da Betafence ou equivalente, em postes tipo Bekasport da Betafence ou equivalente com secções e espessuras indicadas pelo fabricante, na cor verde (RAL 6005 ), incluindo peças de fixação plásticas com ação amortecedora otimizada, tampa de topo e todos os acessórios necessários à sua correta fixação, incluindo a abertura de carotes com profundidade de 0,60m e chumbamento dos postes e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	310
77	9.15	Fornecimento e colocação de chapa metálica de 3mm (capeamento + caleira ) em coberturas planas, quinada do tipo "Alaço", em chapa de aço galvanizado, incluindo o capeamento com pendente para fora com inclinação de 3mm, e caleira, quinada, com ligações de cobertura à caleira em tubo PVC de 20mm. Com acabamento metalizado e pintado a tinta de esmalte, incluído a reparação de base e fixação a quente (cola ) com buchas metálicas e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. Conforme peças desenhadas.	m	150
78	9.16	Fornecimento e colocação de caleiras tradicionais em coberturas inclinadas, para recolha de águas pluviais, em alumínio lacado na cor a defenir, com fixação por suportes a cada 0,50m, com inlinação mínima de 0,5 e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	280
79	9.17	Fornecimento e assentamento de tubo de queda de água de Ø100mm em ferro fundido SMU (metalite ), com acabamento pintado a tinta esmalte incluindo forquilhas, curvas, fixações, vedantes, apoio de construção civil e todos os materiais e meios necessários de acordo com peças desenhadas.	m	180
80	9.18	Fornecimento e colocação de coletores enterrados em PVC rígido PN6 de Ø100mm, no pavimento exterior do pátio e todos os acessórios de ligação incluindo abertura e fecho de valas.	m	150
81	9.19	Execução de banco em betão com assento 0,50m e altura de 0,45m no piso -1, incluindo pintura, impermeabilização e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	25
82	9.20	Fornecimento e instalação de aro e tampa plástica em colectores existentes e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	20
83	9.21	Forenecimento e execução de caleiras de recolha de águas pluviais existentes no logradouro da Escola, constituída por elementos de betão C20/25, aplicação de argamassa de impermeabilização flexível, à base de materiais cimentícios suplementares, incluindo a remoção de grelha e aro existente e substituição por grelha+aro com 0,20m, tipo nervurada em ferro fundido de cor negra, com sistema anti-roubo de classe de carga B125 e todos os trabalhos complementares, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	100
84	9.22	Reparação/substituição de capeamento em betão pré fabricado nos muretes nas zonas ajardinadas do logradouro da escola que se encontram danificados, carga e transporte dos produtos sobranes para RCD licenciado e todos os trabalhos complementares, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	220
85	9.23	Fornecimento e aplicação de reboco com argamassa hidrofugada pré-misturada, em paredes e muros exteriores até 1,50 m de altura, incluindo remoção de elementos soltos e transporte a RCD licenciado dos produtos sobranes e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	270
86	9.24	Fornecimento e colocação de Bulletin Board, pinboard linoleum do tipo Forbo, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	1,8

## Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas

Procedimento 6CPL25\_ES

87	9.25	Deslocação de equipamentos/móveis da cozinha, armários e estantes entre outros incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	UN	1
<b>CAP. 10 SEGURANÇA CONTRA RISCO DE INCÊNDIOS EM EDIFÍCIOS (SCIE )</b>				
	10.1	Fornecimento e colocação de porta corta fogo E60 2 meias, na cor cinza, com retentor electromagnético (incluindo fornecimento e instalação de rede de alimentação elétrica ) e 2 molas área com braço articulado, com 2 barras anti-pânico, com vão em vidro E30 corta fogo, com selector de fecho, incluindo aro, puxador e fechadura, fita intumescente, com certificação de acordo com as normas em vigor e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução, conforme peças desenhadas.		
88	10.1.1	1,90x2,00m (PCF 01,03 e 04 ) (1 visor retangular ) (Piso -1, 1 e 2 )	UN	3
89	10.1.2	1,60x2,00m (PCF 02 ) (2 vãos de vidro retangular ) (Piso 0 )	UN	1
90	10.1.3	1,50x2,00m (PCF 07 ) (1 visor retangular ) (Piso -1 )	UN	1
91	10.2	Fornecimento e colocação de vão em vidro E30 corta fogo 0,90x2,00m (VCF 05 ) fixo, no Piso 0, com caixilharia de acordo com a especificidade das portas corta fogo na cor branca, com certificação de acordo com as normas em vigor, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução, conforme mapa de vãos.	UN	1
92	10.3	Fornecimento e colocação de vão em vidro E30 corta fogo 4,88x1,13m (VCF 06 ), com 4 folhas, de 4 vidros fixos, no Piso 2, com caixilharia de acordo com a especificidade das portas corta fogo na cor branca, com certificação de acordo com as normas em vigor e incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução, conforme peças desenhadas.	UN	1
	10.4	<b>COZINHA</b>		
93	10.4.1	Execução de paredes para fecho de cozinha no Piso -1, em alvenaria de blocos de betão 0,20m de espessura assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1,4 e revestimento em reboco em ambos lados, e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	40
94	10.4.2	Fornecimento e assentamento de azulejo branco polido em peças de 15x15cm, betumagem de juntas, remates e todos os trabalhos e materiais necessários à sua perfeita execução.	m2	25
95	10.4.3	Fornecimento e montagem de porta para-chamas PFC 07 e 08 do tipo Vicaima Portaro E30 G80Topar, ou equivalente, na cor cinza, de uma folha, incluindo mola recuperadora, aro, dobradiças, puxador, fechadura, fita intumescente e todos os acessórios necessários para uma adequada montagem e funcionamento da instalação.	UN	2
96	10.4.4	Fornecimento e montagem de roda-cadeiras em madeira igual a existente na parede, pintada com veladura, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários à sua boa execução.	m	12
97	10.4.5	Fornecimento e execução de rodapé em cerâmico igual a existente na parede, pintada com veladura, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários à sua boa execução.	m	12
98	10.4.6	Fornecimento e colocação de baia divisória em tubo de aço Inox de 3mm de espessura, com 0,9 m de altura, de diametro 60mm, incluindo bases de fixação ao pavimento, conforme peças desenhadas (zona da cozinha ) todos os materiais e equipamentos necessários e à sua boa execução.	m	5,3
99	10.4.7	Trabalhos de eletricidade necessários a mudança da bancada e frigorífico, incluindo todos os materiais necessários de eletricidade e trabalhos de apoio de construção civil.	UN	1
100	10.4.8	Trabalhos de canalização necessários a mudança da bancada e frigorífico, incluindo todos os materiais necessários de canalização e trabalhos de apoio de construção civil.	UN	1
<b>B MEDIDAS DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA</b>				
<b>CAP. 01 ISOLAMENTO TÉRMICO</b>				
<b>1.1 Paredes Exteriores</b>				
101	1.1.1	Fornecimento e aplicação de sistema (ETICS ) capoto em revestimento térmico pelo exterior, do tipo Mapetherm ou equivalente, incluindo limpeza e regularização das superfícies de paredes existentes, argamassa de colagem, chapas de isolamento EPS de 60 mm, aplicação de massas de barramento de regularização, rede em fibra de vidro e acabamento final em acrílico e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	2990
<b>1.2 Coberturas Planas</b>				
102	1.2.1	Remoção tela de impermeabilização existente nas coberturas planas sem danificar a base de suporte, incluindo limpeza da superfície base e carga e transporte a vazadouro dos produtos sobantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m2	200

103	1.2.2	Fornecimento e execução de impermeabilização e colocação de lajetas isolantes em cobertura plana constituída por: 1 - Pendente de 1,5% para os tubos de queda utilizando camada de betonilha leve, com arredondamento de cantos e arestas. 2 - Emulsão betuminosa como primário de impermeabilização. 3 - Membrana betuminosa de 3Kg/m2 com armadura de fibra de vidro recoberta nas duas faces com um mástico de betume modificado com elastómeros (SBS ), usando como material anti-aderente um filme plástico por ambas as faces. 4 - Membrana betuminosa de 4.8Kg/m2, composta por uma armadura de feltro de poliéster não-tecido, recoberta nas duas faces com um mástico de betume modificado com elastómeros (SBS ), usando como material anti-aderente um filme plástico por ambas as faces. 5 - Geotêxtil não-tecido de 200 (+10%; -15% ) g/m², formado por fibra curta de poliéster. 6 - Lajeta térmica isolante constituída por um pavimento de betão poroso, que atua como proteção mecânica de uma base isolante de poliestireno extrudido, resultando numa superfície transitável resistente e isolada termicamente, com dimensões de 500x500x95mm. Incluindo dobra, banda de reforço(3 ), banda de terminação(4 ) e perfil metálico em chapa galvanizada no perímetro. Resistente aos raios UV, elasticidade até 600% com durabilidade certificada para 30 anos, incluindo preparação do pavimento para receção de impermeabilizante.	m2	200
	1.3	<b>Coberturas Inclinadas</b>		
104	1.3.1	Demolição da cobertura principal existente, incluindo desmonte das telhas e da respectiva estrutura de suporte em vigas de betão, incluindo carga e encaminhamento dos RCD para operadores licenciados e todos os trabalhos complementares, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. medição em projeção horizontal.	m2	1200
105	1.3.2	Demolição dos tetos falsos existentes junto à cobertura inclinada a ser demolida, incluindo remoção de armaduras, cabos, tubagens e isolamento existente e todos os trabalhos complementares, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. medição em projeção horizontal.	m2	450
106	1.3.3	Demolição da cobertura do ginásio existente, incluindo desmonte das telhas e da respectiva ripagem, incluindo carga e encaminhamento dos RCD para operadores licenciados e todos os trabalhos complementares, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. Medição em projeção horizontal.	m2	300
107	1.3.4	Demolição de beirais em betão existente nas duas coberturas, incluindo carga e encaminhamento dos RCD para operadores licenciados e todos os trabalhos complementares, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. medição em projeção horizontal.	m3	60
108	1.3.5	Fornecimento e execução de nova cobertura principal do edifício escolar, incluindo estrutura metálica (com nova inclinação ), com placas de suporte em OSB de 12mm de espessura, placas de isolamento XPS de 80mm de espessura, placas de subtelha e ripagem para assentamento de telha Lusa igual à existente ou equivalente, incluindo execução de cumieira, telhões argamassados e todos os trabalhos complementares, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. medição em projeção horizontal.	m2	1200
109	1.3.6	Fornecimento e execução de nova cobertura do Ginásio do edifício escolar sobre laje de betão armado, com placas de isolamento XPS de 80mm de espessura, placas de subtelha e ripagem para assentamento de telha Lusa igual à existente, ou equivalente, incluindo execução de cumieira, telhões argamassados todos os trabalhos complementares, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução. medição em projeção horizontal.	m3	300
110	1.3.7	Execução de novos beirais em betão armado C25/30 (Dmáx22, S3 ) e aço A400NR, nas duas coberturas, equivalente ao existente e todos os trabalhos complementares, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m3	60
111	1.3.8	Execução de novos tetos falsos inclinados em gesso cartonado hidrófugado, junto a nova cobertura, incluindo estrutura metálica de suporte, parafusos para a fixação das placas, fita e barramento de juntas e todos os trabalhos complementares, equipamentos, materiais e acessórios necessários à sua correta execução. medição em projeção horizontal.	m2	450
112	1.3.9	Fornecimento e colocação de Janelas de sótão Velux, com 0,78X0,98m, basculante com operação manual, vidro triplo com 1,0 Uw e 37 dB, incluindo cortina de escurecimento manual na cor cinza e cabamento em poliuretano branco e todos os trabalhos complementares, equipamentos, materiais e acessórios necessários à sua correta execução.	UN	15
113	1.3.10	Deslocação de Equipamento/móveis e ou parteleiras para execução dos trabalhos.	UN	1
	<b>CAP. 02</b>	<b>VÃOS ENVIDRAÇADOS - CAIXILHARIA</b>		
	2.1	<b>Remoção de vãos, portadas de lâminas fixas e envidraçados, incluindo carga e transporte a vazadouro, incluindo chapas OSB de 12mm para vedar abertura durante a sua</b>		
114	2.1.1	1,90 X 1,30 (Port. ) + 1,90 X 2,10 m (Env. ) (V1 )	UN	52
115	2.1.2	0,90 X 1,30 (Port. ) + 0,90 X 2,10 m (Env. ) (V2 )	UN	21
116	2.1.3	2,75 X1,30 (Port. ) + 2,75 X 2,10 m (Env. ) (V3 )	UN	11



117	2.1.4	1,50 X 1,54 (Port. ) + 1,50 X 2,10 m (Env. ) (V4 )	UN	1
118	2.1.5	0,90 X 1,45 m (Env. ) (V5 )	UN	6
119	2.1.6	0,90 X 2,10 m (Env. ) (V6 )	UN	13
120	2.1.7	0,65 X 2,10 m (Env. ) (V7 )	UN	9
121	2.1.8	0,65 X 0,75 m (Env. ) (V8 )	UN	5
122	2.1.9	0,65 X 2,75 m (Env. ) (V9 )	UN	6
123	2.1.10	0,75 X 0,75 m (Env. ) (V10 )	UN	15
124	2.1.11	1,25 X 1,20 m (Env. ) (V11 )	UN	2
125	2.1.12	1,90 X 1,88 m (Env. ) (V12 )	UN	2
126	2.1.13	3,20 X 2,33 m (Env. ) (V13 )	UN	3
127	2.1.14	1,00 X 1,30 + 0,90 X 1,97 X + 1,90 X 0,65(Sup ) m (Env. ) (V14 )	UN	2
128	2.1.15	1,90 X 2,90 m (Env. ) (V15 )	UN	2
129	2.1.16	1,90 X 2,15 + 0,90 X 2,15 + 1,95 X 0,65 m (Env. ) (V16 )	UN	1
130	2.1.17	1,90 X 2,93 m (Env. ) (V17 )	UN	2
131	2.1.18	1,80 X 3,40 + 0,70 X 2,34*2 m (Env. ) (V18 )	UN	2
132	2.1.19	1,80 X 3,40 + 0,70 X 2,34*2 m (Env. ) (V19 )	UN	1
133	2.2	Picar peitoris e soleiras para preparar e assentar pedras, incluindo betonilha de regularização, carga e transporte a vazadouro dos produtos sobrantes para RCD licenciado e todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários à sua correta execução.	m	265
	2.3	<b>Fornecimento e colocação de pedra em Granito Favaco ou equivalente, até 50 cm de largura, incluindo todos os trabalhos necessários à sua correta execução.</b>		
134	2.3.1	Peitoris de 2cm de espessura	m	230
135	2.3.2	Soleiras de 3cm de espessura	m	35
	2.4	<b>Fornecimento e montagem de vãos em caixilharia de alumínio em portadas de lâminas fixas, termolacado, na cor verde. Vãos envidraçados em caixilharia de alumínio na cor branca, com corte térmico com <math>U_w &lt; 2,0 \text{ W/m}^2\text{C}</math> com vidro duplo incolor liso com fator solar <math>&lt; 0,28</math>, em vão de batente com vidro temperado exterior de 6mm, caixa de ar de 18mm e vidro interior laminado de 4+4mm, em vão de correr com vidro temperado exterior de 6mm, caixa de ar de 18mm e vidro interior temperado de 8mm, incluindo batentes magnético em portas, ferragens (batentes, trincos, fechos, fechaduras, dobradiças, molas, puxadores ) e todos os sistemas de fixação com as seguintes dimensões (conforme mapa de vãos):</b>		
136	2.4.1	1,90 X 1,30 (Port. ) + 1,90 X 2,10 m (Env. ) (V1 )	UN	52
137	2.4.2	0,90 X 1,30 (Port. ) + 0,90 X 2,10 m (Env. ) (V2 )	UN	21
138	2.4.3	2,75 X 1,30 (Port. ) + 2,75 X 2,10 m (Env. ) (V3 )	UN	11
139	2.4.4	1,50 X 1,54 (Port. ) + 1,50 X 2,10 m (Env. ) (V4 )	UN	1
140	2.4.5	0,90 X 1,45 m (Env. ) (V5 )	UN	6
141	2.4.6	0,90 X 2,10 m (Env. ) (V6 )	UN	13
142	2.4.7	0,65 X 2,10 m (Env. ) (V7 )	UN	9
143	2.4.8	0,65 X 0,75 m (Env. ) (V8 )	UN	5
144	2.4.9	0,65 X 2,75 m (Env. ) (V9 )	UN	6
145	2.4.10	0,75 X 0,75 m (Env. ) (V10 )	UN	15
146	2.4.11	1,25 X 1,20 m (Env. ) (V11 )	UN	2
147	2.4.12	1,90 X 1,30 m (Port. ) + 1,90 X 1,88 m (Env. ) (V12 )	UN	2
148	2.4.13	3,20 X 2,33 m (Env. ) (V13 )	UN	3
149	2.4.14	1,00 X 1,30 + 0,90 X 1,97 X + 1,90 X 0,65(Sup ) m (Env. ) (V14 )	UN	2
150	2.4.15	1,90 X 2,90 m (Env. ) (V15 )	UN	2
151	2.4.16	1,90 X 2,15 + 0,90 X 2,15 + 1,95 X 0,65 m (Env. ) (V16 )	UN	1
152	2.4.17	1,90 X 2,93 m (Env. ) (V17 )	UN	2
153	2.4.18	1,80 X 3,40 + 0,70 X 2,34*2 m (Env. ) (V18 )	UN	2

154	2.4.19	3,20 X 3,40 m (Env. ) (V19 )	UN	1
155	2.4.20	1,50 X 3,00 m (Env. ) (V20 )	UN	2
156	2.4.21	0,90 X 2,00 m (Porta ) (V21 )	UN	1
<b>CAP. 03 ILUMINAÇÃO</b>				
3.1	<b>Fornecimento e substituição de luminárias de lâmpadas fluorescentes por luminárias de lâmpadas LED, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao bom funcionamento, e a remoção, carga e transporte a operador de gestão de RCD licenciado das lâmpadas, luminárias, componentes e materiais a retirar, do tipo:</b>			
157	3.1.1	TIPO a - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., com refletores parabólicos em alumínio mate, com elevado coeficiente de reflexão e sem irisação. Equipada com 1 lâmpada LED tubular 1500mm, T8, G13, 23.4W (no máximo ), 3700lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 70000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	2
158	3.1.2	TIPO A - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., com refletores parabólicos em alumínio mate, com elevado coeficiente de reflexão e sem irisação. Equipada com 2 lâmpadas LED tubular 1500mm, T8, G13, 23.4W (no máximo ), 3700lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 70000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	357
159	3.1.3	TIPO A' - Luminária com base em poliéster reforçado a fibra de vidro e difusor injectado em PMMA, fechos do difusor em poliamida e junta vedante de neopreno, com reflector interior em chapa termolacada. Equipada com 2 lâmpadas LED tubular 1500mm, T8, G13, 23.4W (no máximo ), 3700lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 70000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	58
160	3.1.4	TIPO a" - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem electrostática em resina epoxy-poliéster de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., sem reflector. Equipada com 1 lâmpada LED tubular 1500mm, T8, G13, 23.4W (no máximo ), 3700lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 70000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	6
161	3.1.5	TIPO Q - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., com reflector de meia aba em chapa de aço macio termolacado. Equipada com 1 lâmpada LED tubular 1500mm, T8, G13, 23.4W (no máximo ), 3700lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 70000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	48
162	3.1.6	TIPO b' - Luminária com base em poliéster reforçado a fibra de vidro e difusor injectado em PMMA, fechos do difusor em poliamida e junta vedante de neopreno, com reflector interior em chapa termolacada. Equipada com 1 lâmpada LED tubular 1200mm, T8, G13, 14.9W (no máximo ), 2500lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 70000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	19
163	3.1.7	TIPO b" - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem electrostática em resina epoxy-poliéster de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., sem reflector. Equipada com 1 lâmpada LED tubular 1200mm, T8, G13, 14.9W (no máximo ), 2500lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 70000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	5
164	3.1.8	TIPO C - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., com refletores parabólicos em alumínio mate, com elevado coeficiente de reflexão e sem irisação. Equipada com 2 lâmpadas LED tubular 600mm, T8, G13, 8W (no máximo ), 1050lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 50000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	7
165	3.1.9	TIPO c' - Luminária com base em poliéster reforçado a fibra de vidro e difusor injectado em PMMA, fechos do difusor em poliamida e junta vedante de neopreno, com reflector interior em chapa termolacada. Equipada com 1 lâmpada LED tubular 600mm, T8, G13, 8W (no máximo ), 1050lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 50000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	3
166	3.1.10	TIPO C' - Luminária com base em poliéster reforçado a fibra de vidro e difusor injectado em PMMA, fechos do difusor em poliamida e junta vedante de neopreno, com reflector interior em chapa termolacada. Equipada com 2 lâmpadas LED tubular 600mm, T8, G13, 8W (no máximo ), 1050lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 50000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	3
167	3.1.11	TIPO c" - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem electrostática em resina epoxy-poliéster de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., sem reflector. Equipada com 1 lâmpada LED tubular 600mm, T8, G13, 8W (no máximo ), 1050lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 50000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	1
168	3.1.12	TIPO I - Bloco autónomo saliente com moldura decorativa, de interior a LED 100lm, com duplo modo de funcionamento, permanente e não permanente, LEDs de alto rendimento com lentes desenhadas para otimizar a distribuição luminosa, LEDs com tempo médio de vida superior a 10 anos, IP 42 - IK 07, Classe II, incluindo fonte de alimentação comutável de baixo consumo 230V± (±10%) - 50/60Hz, baterias Ni-MH amigas do ambiente com autonomia de 1 ou 3 horas e tempo de recarga de 24 horas e respetiva etiqueta de sinalização, tipo URA ONE LED da Legrand, ou equivalente.	UN	16

## Secretaria Regional de Equipamentos e Infraestruturas

Procedimento 6CPL25\_ES

169	3.1.13	TIPO M - Aplique de parede saliente para exterior, IP55, com forma retangular horizontal, 250x160mm (CxX ), com corpo em alumínio, de cor branca e difusor em cristal matizado. Equipada com 1 lâmpadas LED, E27, 9W, 1160lm, 3000K, CRI=80.	UN	4
170	3.1.14	TIPO BOLA - Luminária LED de montagem em poste de 4m com diâmetro de topo de 62mm, module 7000lm (GRM ) de cone plano, de distribuição simétrica, com compartimento de alumínio e difusor ótico em PCC (Polycarbonato transparente ), equipada com semi-globo transparente, com eficiência 84-112lm/W, 4000K, CRI 80, 120-277V/50-60Hz, IK10, IP66 e vida útil de 100.000h (GRN ), para montagem em poste com diâmetro de topo de 62mm, tipo Townguide-BDP100 da Philips, ou equivalente.	UN	12
171	3.2	Fornecimento e substituição de coluna metálica cônica em chapa de aço galvanizada interiormente e exteriormente por imersão a quente, pintada, com 4m de altura e diâmetro de topo de 62mm, com portinhola, completamente eletrificado e equipado com 1 disjuntor unipolares + neutro de 10A, 230V~, 4,5kA - curva C de 1 módulo, instalados em calha DIN, para instalação de 1 luminária. Inclui a recuperação do respetivo maciço, a fixação por pernos roscados, o acessório para a fixação de 1 luminária e todos os acessórios necessários à boa execução.	UN	12
172	3.3	Fornecimento e instalação de elétrodo de terra para coluna metálica cônica de iluminação exterior e respetiva ligação à coluna metálica em chapa de aço galvanizada, incluindo condutor de terra de 25mm <sup>2</sup> , bornes de ligação e todos os trabalhos e acessórios necessários a garantir uma resistência de terra de 20 .	UN	12
	3.4	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA DO SOTÃO</b>		
	3.4.1	<b>Fornecimento e instalação de luminárias de lâmpadas LED, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários ao bom funcionamento, do tipo:</b>		
173	3.4.1.1	TIPO A - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., com refletores parabólicos em alumínio mate, com elevado coeficiente de reflexão e sem irisação. Equipada com 2 lâmpadas LED tubular 1500mm, T8, G13, 23.4W (no máximo ), 3700lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 70000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	10
174	3.4.1.2	TIPO b" - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem electrostática em resina epoxy-poliéster de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., sem reflector. Equipada com 1 lâmpada LED tubular 1200mm, T8, G13, 14.9W (no máximo ), 2500lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 70000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	12
175	3.4.1.3	TIPO C - Luminária em chapa de aço macio, com tratamento prévio anticorrosivo de alta qualidade e termolacagem de cor branca, com aditivo contra o envelhecimento provocado pela radiação U.V., com refletores parabólicos em alumínio mate, com elevado coeficiente de reflexão e sem irisação. Equipada com 2 lâmpadas LED tubular 600mm, T8, G13, 8W (no máximo ), 1050lm (no mínimo ), 4000K, vida útil de 50000h (no mínimo ), CRI>=80.	UN	4
176	3.4.1.4	TIPO I - Bloco autónomo saliente com moldura decorativa, de interior a LED 100lm, com duplo modo de funcionamento, permanente e não permanente, LEDs de alto rendimento com lentes desenhadas para otimizar a distribuição luminosa, LEDs com tempo médio de vida superior a 10 anos, IP 42 - IK 07, Classe II, incluindo fonte de alimentação comutável de baixo consumo 230V± (±10% ) - 50/60Hz, baterias Ni-MH amigas do ambiente com autonomia de 1 ou 3 horas e tempo de recarga de 24 horas e respetiva etiqueta de sinalização, tipo URA ONE LED da Legrand, ou equivalente.	UN	3
	3.4.2	<b>Fornecimento e instalação de caixas de embutir em parede de pladur, incluindo respetiva tampa, eletrificação e todos os trabalhos e acessórios necessários à boa execução, do</b>		
177	3.4.2.1	Caixa de derivação.	UN	7
178	3.4.2.2	Caixa de aparelhagem de duplo fundo.	UN	19
179	3.4.2.3	Caixa de aparelhagem.	UN	19
	3.4.3	<b>Fornecimento e instalação de aparelhagem, incluindo todos os trabalhos e acessórios, do tipo:</b>		
180	3.4.3.1	Tomada monofásica tripla pré-cablada tipo "Schuko", com alvéolos protegidos, para instalação embebida, de cor branca, incluindo espelho central triplo, série Valena da Legrand, ou equivalente.	UN	12
181	3.4.3.2	Comutador de lustre, IP20, série Valena, cor branca, incluindo quadro e 2 teclas, tipo série Valena da Legrand ou equivalente.	UN	7
	3.4.4	<b>Fornecimento e enfiamento em tubo de cabo do tipo:</b>		
182	3.4.4.1	VV 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	211
183	3.4.4.2	VV 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	185
	3.4.5	<b>Fornecimento e montagem de tubo no interior de parede em pladur, incluindo braçadeiras e todos os acessórios necessários à boa execução, do tipo:</b>		
184	3.4.5.1	VD 20	m	396
	CAP. 04	<b>BOMBA DE CALOR E SISTEMA SOLAR TÉRMICO</b>		
	4.1	<b>Fornecimento e instalação de um sistema solar térmico e de sistema de bomba de calor associadas às sistema de AQS, fornecimento e instalação dos coletores, estruturas de suporte, controlador solar, depósito de acumulação.</b>		

185	4.1.1	Bomba de Calor do tipo Termobrasa Modelo BI500GOLD2 com 2 serpentinas, com capacidade de 500 litros em aço inox 444, compressor rotativo, potência nominal absorvida 680W, potência fornecida 2500W, cop 3,4, Fluido frigorígeno R134a ou equivalente, incluindo o fornecimento e aplicação de tubagem multicamada e acessórios de cravar da mesma qualidade, isolamento térmico de acordo com o RECS, válvulas de seccionamento do tipo macho esférico, válvula de retenção, purgador, válvula termostática, vaso de expansão $\geq 10\%$ para AQS, material de fixação, alimentação elétrica ao quadro, todos os trabalhos de construção civil e demais consumíveis necessários à correta execução do trabalho e seu bom funcionamento, incluindo a desativação, remoção e transporte para vazadouro autorizado dos termo-acumuladores existentes, bem como a execução de todos os trabalhos relativos ao arranque das instalações, ensaios e afinações da Instalação do Sistema de Bomba de Calor e às redes complementares de água, manuais técnicos de instalação e de funcionamento para fins de utilização e manutenção, plano de manutenção preventiva e telas finais de toda a instalação executada.	UN	1
186	4.1.2	Sistema solar térmico do tipo TopSon CFK-1 ou equivalente composto por 5 painéis solares térmicos, orientados a sul e com inclinação de $30^\circ$ e instalação de depósito de acumulação do tipo Acumulador Aço de 500 litros da BAXI ou equivalente, em aço inoxidável com permutador, protecção catódica e resistência eléctrica de 2.5 kW, incluindo o fornecimento e aplicação de tubagem multicamada e acessórios de cravar da mesma qualidade, isolamento térmico de acordo com o RECS, válvulas de seccionamento do tipo macho esférico, válvula de retenção, purgador, válvula termostática, vaso de expansão $\geq 10\%$ para AQS, material de fixação, alimentação elétrica ao quadro, todos os trabalhos de construção civil e demais consumíveis necessários à correta execução do trabalho e seu bom funcionamento, incluindo a desativação, remoção e transporte para vazadouro autorizado dos termo acumuladores existentes, bem como a execução de todos os trabalhos relativos ao arranque das instalações, ensaios e afinações da Instalação solar térmica e às redes complementares de água, manuais técnicos de instalação e de funcionamento para fins de utilização e manutenção, plano de manutenção preventiva e telas finais de toda a instalação executada.	UN	1
<b>CAP. 05 SISTEMA FOTOVOLTAICO</b>				
	5.1	<b>Fornecimento e montagem de sistema fotovoltaico para autoconsumo sem baterias de de 20,3kWp incluindo os respectivos cabos para ligação e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento, bem como a execução de todos os trabalhos relativos ao arranque das instalações, ensaios e afinações do Sistema Fotovoltaico e às redes complementares, manuais técnicos de instalação e de funcionamento para fins de utilização e manutenção, plano de manutenção preventiva e telas finais de toda a instalação executada, composto pelos seguintes equipamentos:</b>		
187	5.1.1	Fornecimento e montagem de Estrutura metálica de suporte à estrutura dos fotovoltaicos com orientação a SE/SO, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua montagem e fixação.	UN	1
188	5.1.2	Fornecimento e montagem de Conjunto Painéis fotovoltaicos - Módulo fotovoltaico de mínimo de 450Wp, tipo AXITEC AC-450TGBL/108WB ou equivalente, adequados à potência total de um mínimo 20.300kWp e máximo de 21.000kWp instalados na cobertura, com azimute $0^\circ$ e inclinação de $30^\circ$ , orientados a SUL, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua montagem e fixação à estrutura metálica de suporte, de forma a garantir o seu bom funcionamento em conformidade com as especificações técnicas do Caderno de Encargos, normas aplicáveis e regras de boas práticas. incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à sua montagem e fixação à estrutura metálica de suporte, de forma a garantir o seu bom funcionamento.	UN	1
189	5.1.3	Fornecimento e montagem de conjunto de Inversores do tipo SMA Sunny Tripower Inversor tipo SMA Sunny Tripower 25000 TL-30, 25000Wp, ou equivalente adequados à potência prevista a instalar, incluindo extensão de garantia até 10 anos "Active" e todos os trabalhos e acessórios necessários à correta instalação e seu bom funcionamento.	UN	1
190	5.1.4	Controlador de carga tipo SMA Home Manager - monitorização sem fios e gestão inteligente de energia, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à montagem e seu bom funcionamento.	UN	1
191	5.1.5	Contador de Energia tipo Itron SL7000 SL761x230 com módulo GSM, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à montagem e seu bom funcionamento.	UN	1
192	5.1.6	Quadro elétrico completo com proteções AC e DC, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à montagem e seu bom funcionamento.	UN	1
193	5.1.7	Fornecimento e colocação cablagens DC e AC, com todos os acessórios necessários ao seu bom funcionamento.	UN	1
194	5.1.8	Execução de trabalhos de apoio de construção civil na abertura e tapamento de roços, abertura de furos para atravessamento das cablagens nas courettes existentes, selagens, incluindo todos os trabalhos necessários à correta instalação a zona técnica do edifício, conforme especificações técnicas do caderno de encargos e normas aplicáveis.	UN	1
195	5.2	Registo prévio para instalação da UPAC e certificado de exploração, incluindo execução das peças documentais necessárias, e todos e taxas inerentes ao processo.	UN	1

CAP. 06 LIMPEZA FINAL DE OBRA				
196	6.1	Limpeza final de obra, incluindo todos os trabalhos necessários para a sua correta execução.	UN	1