

“ESCOLA SECUNDÁRIA FRANCISCO FRANCO – FUNCHAL - IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE MELHORIA ENERGÉTICA”

CADERNO DE ENCARGOS

LISTA DE ESPÉCIES E QUANTIDADES DE TRABALHOS

Nota 1 - Nos termos do n.º 13 do artigo n.º 49 do CCP, todas as indicações efetuadas a marcas comerciais ou industriais de patentes ou modelos presentes nesta peça processual devem ser consideradas, para os devidos efeitos, acompanhadas da menção "ou equivalente".

Nota 2 - O concorrente deverá considerar nos cálculos para a elaboração dos preços unitários, os custos relacionados com todas as atividades que resulte na carga e transporte dos detritos de demolições para operador RCD licenciado, embora as mesmas não se encontrem descritas no articulado.

Nota 3 - As descrições constantes nos artigos, incluem o fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos bem como todos os trabalhos acessórios e complementares e transporte dos produtos sobranes a vazadouro autorizado da responsabilidade do Adjudicatário.

Nota 4 – Os trabalhos constantes nos artigos deverão ser executados em conformidade com o Caderno de Encargos, os elementos que integram o caderno de encargos e demais Condições Contratuais, em tudo o não definido por estes, deverão ser cumpridos os Regulamentos, Normas, Códigos, Documentos de Homologação, bem como as Instruções dos fabricantes.

Nota 5 - Estão incluídos neste capítulo, todos os trabalhos de apoio de construção civil, nomeadamente: acompanhamento / selagem de tubagens e acessórios, remates, isolamentos.

Nota 6 - Incluindo todos os trabalhos acessórios de desmontagem, renovação e instalação dos equipamentos e materiais existentes, e transporte para local a indicar pelo Dono de Obra dos

equipamentos e materiais não utilizados.

Nota 7 - Todos os equipamentos ou instalações acima descritos, deverão cumprir as respetivas normas europeias, nacionais ou internacionais (EN, NP ou ISO), requisitos e aptidões funcionais, especificações de segurança e métodos de ensaio comprovativos, em vigor à data, na correspondente modalidade, e de acordo com os padrões e regras oficiais para competições nacionais e internacionais. Todos os acessórios dos equipamentos deverão ser em aço inoxidável.

“ESCOLA SECUNDÁRIA FRANCISCO FRANCO – FUNCHAL - IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE MELHORIA ENERGÉTICA”					
PROPOSTA					
Código	Designação dos Trabalhos	Totais	Un	Custo unit.	Totais
CAP.1	INTERVENÇÃO NO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO EXISTENTE				
1.1	Fornecimento e montagem de lâmpadas tubulares LED, incluindo o fornecimento e substituição integral de luminária existente por luminária de embutir com refletor em alumínio especular brilhante e corpo em chapa de aço com revestimento a epoxy-poliéster na cor branca, incluindo de carga e transporte a vazadouro autorizado dos materiais provenientes do desmonte e todos os materiais e equipamentos necessários ao seu bom funcionamento em:				
1.1.1	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED ou equivalente, tube 1200mm T8, G13, potência mínima de 18W, um mínimo de 2500lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80.	410	un		
1.1.2	4X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED ou equivalente, tube 600mm T8, G13, potência mínima de 8W, um mínimo de 1440lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80.	21	un		
1.2	Fornecimento e montagem de lâmpadas tubulares LED, incluindo o fornecimento e substituição integral de luminária existente por luminária de sobrepor com refletor em alumínio especular brilhante e corpo em chapa de aço com revestimento a epoxy-poliéster na cor branca, incluindo de carga e transporte a vazadouro autorizado dos materiais provenientes do desmonte e todos os materiais e equipamentos necessários ao seu bom funcionamento em:				
1.2.1	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED ou equivalente, tube 1500mm T8, G13, potência mínima de 24W, um mínimo de 3100lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80.	103	un		
1.2.2	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED, ou equivalente, tube 1200mm T8, G13, potência mínima de 18W, um mínimo de 2500lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80.	202	un		
1.2.3	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED, ou equivalente, tube 600mm T8, G13, potência mínima de 8W, um mínimo de 1440lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80.	26	un		
1.3	Fornecimento e montagem de lâmpadas tubulares LED, incluindo o fornecimento e substituição integral de luminária existente por luminária de sobrepor estanque na cor branca, incluindo de carga e transporte a vazadouro autorizado dos materiais provenientes do desmonte e todos os materiais e equipamentos necessários ao seu bom funcionamento em:				
1.3.1	1X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED ou equivalente, tube 1500mm T8, G13, potência mínima de 24W um mínimo de 3100lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80. (zonas técnicas)	33	un		
1.3.2	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED ou equivalente, tube 1500mm T8, G13, potência mínima de 24W um mínimo de 3100lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80. (Cozinha)	15	un		
1.3.3	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED tube 1200mm T8, G13, potência mínima de 18W um mínimo de 2500lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80. (Wc's balneários funcionários)	25	un		

1.3.4	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED tube 600mm T8, G13, potência mínima de 8W, um mínimo de 1440lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80.	35	un		
1.4	Fornecimento e montagem de lâmpadas tubulares LED, incluindo o fornecimento e substituição integral de luminária existente por luminária suspensa com kit suspensão com refletor em alumínio especular brilhante e corpo em chapa de aço com revestimento a epoxy-poliéster na cor branca, incluindo de carga e transporte a vazadouro autorizado dos materiais provenientes do desmonte e todos os materiais e equipamentos necessários ao seu bom funcionamento em:				
1.4.1	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED ou equivalente, tube 1500mm T8, G13, potência mínima de 24W um mínimo de 3100lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80.	16	un		
1.5	Fornecimento e montagem de painéis, lâmpadas e projetores LED, incluindo remoção dos painéis, lâmpadas e projetores existentes, carga e transporte a vazadouro autorizado dos materiais provenientes do desmonte e todos os materiais e equipamentos necessários ao seu bom funcionamento em:				
1.5.1	Downlight LED tipo ONLight Plate 25 (25W) ou equivalente, 4000K, Classe Energética A+, vida útil de 60000h, com driver, Ø20cm. Incluindo eletrificação da instalação do compartimento para sistema dimável composto por 6 circuitos com sistema de controlo de intensidade luminosa, inclui a execução dos negativos e reposição das chapas do teto amovível após montagem. (sala de sessões)	50	un		
1.5.2	Downlight LED tipo ONLight Plate 25 (25W) ou equivalente, 4000K, Classe Energética A+, vida útil de 60000h, com driver, Ø20cm. (conselho executivo + clube)	25	un		
1.5.3	Downlight LED tipo ONLight Plate 25 (25W) ou equivalente, 4000K, Classe Energética A+, vida útil de 60000h, com driver, Ø25cm. (bar)	45	un		
1.5.4	Downlight LED tipo ONLight Plate 25 (25W) ou equivalente, 4000K, Classe Energética A+, vida útil de 60000h, com driver, Ø25cm, Incluindo reeletrificação da instalação do compartimento para sistema dimável composto por 4 circuitos com sistema de controlo de intensidade luminosa, inclui a execução dos negativos. (Ginásio)	18	un		
1.5.5	Downlight LED para tecto falso, 9W, 600lm, 4000K, Classe Energética A+, vida útil de 60000h, com driver, Ø12cm. (Wc's prof.).	12	un		
1.5.6	Painel de LED 120x30cm 2x60W (no máximo) 4000K / 6000 lm, para tecto de sobrepôr, Classe Energética A+, vida útil de 60000h, com driver; 120x30cm; (sala professores)	6	un		
1.5.7	Painel LED para tecto falso, 25 W, 87 lm/W, 4000K, Classe Energética A+, vida útil de 60000h, com driver, 30x30 cm, (clube FF)	6	un		
1.5.8	Lâmpada LED do tipo Philips ou equivalente, E27, A60, 10W, um mínimo de 1000 lm, 4000K, vida útil de 50000h, incluindo reeletrificação da instalação do compartimento para sistema dimável com sistema de controlo de intensidade luminosa. (focos palco ginásio).	5	un		
1.5.9	Lâmpada LED GU10 para tecto falso, 6W, 480lm, 4000K, vida útil de 50000h com driver. (Galeria + wc's)	125	un		
1.5.10	Projetor LED, SMD, de 150W, 18000LM, OSRAM chip Mini On Dimmable, ou equivalente, incluindo eletrificação da instalação do compartimento para sistema dimável composto por 3 circuitos com sistema de controlo de intensidade luminosa. (Ginásio + palco)	7	un		

1.6	Blocos LED solução permanente. Certificado segundo as normas IEC e EN 60598-2-22 Terminais automáticos: 1 x 2,5 mm² IP 42 - IK 07 Autonomia: 1, 2 e 3 horas; Baterias de Ni-Cd ou Ni-MH Monitorização de carga através de LED verde. Difusor ótico Alimentação: 230 V± ± 10% - 50/60 Hz; Classe II Montagem saliente na parede ou no teto e montagem encastrado com o acessório ref. 6 601 95 ou equivalente, podendo funcionar em modo não permanente.; incluindo o desmonte dos blocos existentes, carga e transporte a vazadouro autorizado	90	un		
1.7	Fornecimento e substituição de lâmpadas LED, incluindo remoção de balastros, arrancadores e alteração da eletrificação conforme esquema elétrico da lâmpada a instalar, bem como, todos trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento, inclui carga e transporte do materiais sobantes a vazadouro autorizado, sendo as lâmpadas em bom estado, deverão ser entregues em local a definir pela fiscalização do tipo:				
1.7.1	Lâmpada LED do tipo Philips ou equivalente, E27, A60, 10W, um mínimo de 1000 lm, 4000K, vida útil de 50000h, incluindo o respectivo casquilho .	50	un		
1.7.2	1X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED ou equivalente, tube 1500mm T8, G13, potência mínima de 24W um mínimo de 3100lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80. (quadros salas)	120	un		
1.8	Fornecimento e montagem de luminárias LED exteriores, incluindo o fornecimento e substituição das armaduras existentes por armaduras estanques de sobrepor, incluindo remoção de balastros, de arrancadores, alteração da eletrificação conforme esquema elétrico da Lâmpada LED a instalar, incluindo trabalhos de carga e transporte a vazadouro autorizado dos materiais provenientes do desmonte e todos os materiais e equipamentos necessários ao seu bom funcionamento em:				
1.8.1	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED ou equivalente, tube 1500mm T8, G13, potência mínima de 24W um mínimo de 3100lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80.	25	un		
1.8.2	2X Tubo Led do tipo Philips MASTER LED ou equivalente, tube 600mm T8, G13, potência mínima de 8W, um mínimo de 1440lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=80.	5	un		
1.8.3	Lâmpada LED do tipo Philips E27, A60, 10W, um mínimo de 1000 lm, 4000K, vida útil de 50000h com armadura tipo IVELA Ref: 127301 ou equivalente, na cor a defenir pela fiscalização e respectivo casquilho E27.	15	un		
1.8.4	Luminária tipo ABAX 65 ou equivalente, de pé cinzento antracite 230V LED 15W IP54, potência mínima de 15W, um mínimo de 470lm, 4000K, vida útil mínima 15000h, CRI>=80. incluindo reletificação do circuito, e reabilitação das bases de apoio.	15	un		
1.8.5	Luminária tipo BRP056 LED55/740 PSU 42W SLF CE - IP65, SRG4-4, ou equivalente, potência mínima de 42W,um mínimo de 4850lm, 4000K, vida útil mínima 60000h, CRI>=70, incluindo braço de parede direcionável para luminárias de iluminação pública.	11	un		
1.8.6	Projector LED, SMD, de 50W, 6000LM, OSRAM; Dimmable IP65, ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à fixação e correta instalação . (Exterior)	5	un		
1.8.7	Projector LED, SMD, de 150W, 18000LM, tipo OSRAM Dimmable IP65, ou equivalente, incluindo todos os acessórios necessários à fixação e correta instalação . (Exterior)	10	un		

1.9	Fornecimento e substituição de lâmpadas LED, incluindo remoção de balastros, arrancadores e alteração da eletrificação conforme esquema elétrico da lâmpada a instalar, bem como, todos trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento, inclui carga e transporte do materiais sobranes a vazadouro autorizado, sendo as lâmpadas em bom estado, deverão ser entregues em local a defenir pela fiscalização do tipo:				
1.9.1	Lâmpada LED do tipo Philips TForce Core LED road 40W 740 E40 MV ou equivalente e respectivo casquilho E40 cerâmico, incluindo todos os acessórios necessários à fixação e correta instalação.	20	un		
1.10	Execução de trabalhos complementares a montagem da iluminação, nomeadamente o fornecimento e aplicação de uma demão de primário tipo "CIN CINOLITE HP", ou equivalente, 3 demãos de acabamento com tinta aquosa tipo "CIN NOVÁQUA HD" ou equivalente na cor branco em tectos interiores, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários a sua correta montagem.	1 100,00	m2		
1.11	Execução de trabalhos complementares a montagem da iluminação, nomeadamente o fornecimento e aplicação de uma demão de primário tipo "CIN CINOLITE HP", ou equivalente, 3 demãos de acabamento com tinta aquosa tipo "CIN NOVÁQUA HD" ou equivalente na cor branco em paredes interiores, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários a sua correta montagem.	2 490,00	m2		
1.12	Execução de trabalhos de apoio de construção civil a montagem da nova iluminação nomeadamente, abertura e fecho de roços, execução de negativos em tetos e paredes, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários a correta execução dos trabalhos.	1	un		
CAP.2	INTERVENÇÃO NO SISTEMA FOTOVOLTAICO EXISTENTE				
2.1	Fornecimento e montagem de sistema fotovoltaico para autoconsumo sem baterias de 45,60 kWp, conforme implantação em peça desenhada, incluindo os respectivos cabos e ligações e todos os trabalhos e acessórios necessários ao seu bom funcionamento, composto pelos seguintes equipamentos:				
2.1.1	Fornecimento e montagem de estrutura de suporte aos painéis fotovoltaicos do tipo " Jinko Tiger Neo - N Type " ou equivalente, de acordo com especificações técnicas do fornecedor, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários ao seu perfeito funcionamento.	1	un		
2.1.2	Fornecimento e montagem de Conjunto Painéis fotovoltaicos - Módulo fotovoltaico de mínimo de 570Wp do tipo Jinko Tiger Neo - N Type ou equivalente, adequados à potência total de um mínimo 45.600kWp e máximo de 46.000 kWp instalados sobre estrutura sobre-elevada do estacionamento, 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.	1	un		
2.1.3	Fornecimento e montagem de conjunto de Inversores do tipo "SUN2000-30-40KTL-M3 " de 40KW ou equivalente, incluindo garantia até 10 anos "Active" e todos os trabalhos e acessórios necessários à correta instalação e seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas do caderno de encargos e normas aplicáveis.	1	un		
2.1.4	Controlador de carga tipo SMA Home Manager - monitorização sem fios e gestão inteligente de energia, ou equivalente, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários a correta execução dos trabalhos.	1	un		

2.1.5	Fornecimento e montagem de Contador de Energia com módulo GSM,adequado aos equipamentos e potência da instalação, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários à correta instalação e seu bom funcionamento, conforme especificações técnicas do caderno de encargos e normas aplicáveis.	1	un		
2.1.6	Fornecimento e montagem de Quadro elétrico completo com proteções AC e DC, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários de forma a garantir o seu bom funcionamento conforme especificações técnicas do caderno de encargos e normas aplicáveis.	1	un		
2.1.7	Fornecimento e montagem cablagens DC e AC, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários de forma a garantir o seu bom funcionamento conforme especificações técnicas do caderno de encargos e normas aplicáveis.	1	un		
2.1.8	Registo prévio para instalação da UPAC e certificado de exploração, incluindo execução das peças documentais necessárias, e todos e taxas inerentes ao processo.	1	un		
2.1.9	Execução de trabalhos de verificação/manutenção do Quadro elétrico Geral para receber instalação do novo sistema fotovoltaico composto por: Inspeção visual; verificação do estado dos equipamentos; testes a diferenciais; execução de reapertos mecânicos; verificação das lâmpadas de sinalização e sua substituição se necessário; verificação dos fusíveis e sua substituição se necessário; verificação das ligações a terra; verificação do estado de identificação dos circuitos e colocação de nova identificação, se necessário; análise termográfica; Limpeza geral. por forma a garantir o seu bom funcionamento conforme especificações técnicas do caderno de encargos e normas aplicáveis.	1	un		
2.1.10	Desmonte do painéis e estrutura do sistema fotovoltaico na cobertura, (18 painéis de 250W),incluindo carga e transporte dos materiais provenientes do desmonte para local a definir pela Fiscalização, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários a correta execução dos trabalhos.	1	un		
2.1.11	Execução de trabalhos de apoio de construção civil na abertura e tapamento de roços, abertura de furos para atravessamento das cabelagens nas corretes 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.	1	un		
CAP.3	INTERVENÇÃO NO SISTEMA AQS EXISTENTE				
3.1	Fornecimento e substituição de Bomba de Calor de 300 litros, com serpentina tipo Termobrasa Gold 300 com COP 3,61 ou equivalente, incluindo o fornecimento e aplicação de tubagem multicamada e acessórios de cravar da mesma qualidade, isolamento térmico de acordo com o SCE,válvulas de seccionamento do tipo macho esférico, válvula de retenção, purgador, válvula termoestática, vaso de expansão para AQS, material de fixação, alimentação elétrica ao quadro, sistema de extração, negativo e manga flexível de alumínio, inclui carga e transporte a vazadouro dos equipamentos provenientes do desmonte, incluindo todos os trabalhos e equipamentos necessários a sua correta instalação e funcionamento. (Cozinha e Inst. Sanitárias).	2	un		
3.2	Execução de trabalhos de reabilitação dos compartimentos técnicos das Bombas de Calor e do gás compostos por: raspagens de tintas e rebocos soltos, aplicação de reboco; pintura interior; colocação tela de xisto na coberturas e execução de base para evitar contato do equipamento com solo . (dim: compartimentos : 2x(1,20x1,20x2,20m.) 1x(3,00x1,00x2,20m.)	3	un		

3.3	Execução de trabalhos de apoio de construção civil a instalação dos equipamentos AQS, nomeadamente abertura e fecho de roços, abertura de negativos e todos os trabalhos acessórios de isolamento, selagens e impermeabilizações necessários à correta instalação do equipamneto e seu bom funcionamento.	1	un		
CAP.4	VÃOS - CAIXILHARIA COM CORTE TÉRMICO E VIDROS DUPLOS				
4.1	Fornecimento e substituição de vãos constituídos por perfis de alumínio termolacado, do tipo SAPA ou equivalente, RAL 9010, com rutura térmica e vidros duplos laminados (8-16-8mm), com pré-aro em perfis retangulares com 100x30mm em todo o contorno do vão, incluindo ferragens de acordo com o fabricante e aros e folhas de acordo com o sistema de abertura, conforme esquema proposto em mapa de vãos e carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos provenientes da substituição. Edifício 1				
4.1.1	Em Tapassol				
4.1.1.1	PTap1 - Tapassol - 0,90x2,00m - (1 folha batente - Z. tec. Bomba calor). Incluindo fechadura.	2	un		
4.1.1.2	PTap2 - Tapassol - 2,80x2,00m - (2 folhas correr - Z. tec. Gás). Incluindo fechadura.	1	un		
4.1.1.3	GV1 - Tapassol - 0,60x0,40m - (1 folha fixa - Z. tec. Bomba calor)	1	un		
4.1.1.4	PTap3 - Tapassol -1,85x2,40m - (2 folhas batente - Z. tec. Arcas frigo.)incluindo fechadura	2	un		
4.1.1.5	GV2 - Tapassol -1,50x1,20m - (1 folha fixa - Z. tec. Arcas frigo.)	1	un		
4.1.2	Em janelas				
4.1.2.1	Com 1,80x0,90m:				
4.1.2.1.1	J101	1	un		
4.1.2.1.2	J113	2	un		
4.1.2.1.3	J114	2	un		
4.1.2.1.4	J117	8	un		
4.1.2.1.5	J118	2	un		
4.1.2.1.6	J135	6	un		
4.1.2.2	Com 1,80x1,80m				
4.1.2.2.1	J102	15	un		
4.1.2.2.2	J105	13	un		
4.1.2.2.3	J108	45	un		
4.1.2.2.4	J111	16	un		
4.1.2.2.5	J112	10	un		
4.1.2.2.6	J119	44	un		
4.1.2.3	Com 1,15x1,80m				
4.1.2.3.1	J103	2	un		
4.1.2.3.2	J109	18	un		
4.1.2.4	Com 1,80x0,85m				
4.1.2.4.1	J104	1	un		
4.1.2.5	Com 2,40x0,85m				
4.1.2.5.1	J107	1	un		
4.1.2.6	Com 2,35x1,80m				
4.1.2.6.1	J110	3	un		
4.1.2.6.2	J131	1	un		
4.1.2.7	Com 0,90x0,90m				
4.1.2.7.1	J115	2	un		
4.1.2.8	Com 0,80x0,90m				
4.1.2.8.1	J116	4	un		
4.1.2.8.2	J126	4	un		
4.1.2.9	Com 3,55x1,80m				
4.1.2.9.1	J120	9	un		
4.1.2.9.2	J123	3	un		
4.1.2.9.3	J129	11	un		
4.1.2.9.4	J132	3	un		
4.1.2.10	Com 3,05x1,80m				
4.1.2.10.1	J121	1	un		
4.1.2.11	Com 3,45x1,80m				
4.1.2.11.1	J122	2	un		
4.1.2.11.2	J128	16	un		

4.1.2.11.3	J133	4	un		
4.1.2.12	Com 2,40x0,90m				
4.1.2.12.1	J124	8	un		
4.1.2.13	Com 2,40x1,80m				
4.1.2.13.1	J125	13	un		
4.1.2.14	Com 3,45x0,90m				
4.1.2.14.1	J127	1	un		
4.1.2.15	Com 0,60x1,80m				
4.1.2.15.1	J130	1	un		
4.1.2.16	Com 2,95x1,80m				
4.1.2.16.1	J134	1	un		
4.1.3	Em portas-janelas				
4.1.3.1	Com 3,55x2,95m				
4.1.3.1.1	PJ104	5	un		
4.1.3.1.2	PJ107	2	un		
4.1.3.1.3	PJ110	3	un		
4.1.3.2	Com 3,43x2,95m				
4.1.3.2.1	PJ105	4	un		
4.1.3.3	Com 2,30x2,95m				
4.1.3.3.1	PJ106	1	un		
4.1.3.4	Com 3,55x2,95m				
4.1.3.4.1	PJ108	1	un		
4.1.3.5	Com 3,45x2,95m				
4.1.3.5.1	PJ109	4	un		
4.1.3.5.2	PJ111	4	un		
4.1.4	Em portas				
4.1.4.1	Com 2,40x3,00m				
4.1.4.1.1	P104	1	un		
4.1.4.2	Com 3,00x2,95m				
4.1.4.2.1	P107	1	un		
4.1.4.3	Com 1,25x2,95m				
4.1.4.3.1	P108	2	un		
4.1.4.3.2	P114	2	un		
4.1.4.4	Com 3,40x2,95m				
4.1.4.4.1	P111	1	un		
4.1.4.5	Com 2,90x2,95m				
4.1.4.5.1	P113	1	un		
4.1.5	Em envidraçados fixos				
4.1.5.1	Com 1,80x9,80m				
4.1.5.1.1	ENV102	1	un		
4.1.5.1.2	ENV103	1	un		
4.1.5.2	Com 1,80x3,58m				
4.1.5.2.1	ENV104	14	un		
4.2	Fornecimento e substituição de vãos constituídos por perfis de alumínio termolacado, do tipo SAPA ou equivalente, RAL 9010, sem rutura térmica e vidros laminados simples de 8mm, com pré-aro em perfis retangulares com 100x30mm em todo o contorno do vão, incluindo ferragens de acordo com o fabricante e aros e folhas de acordo com o sistema de abertura, conforme esquema proposto em mapa de vãos e carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos provenientes da substituição.				
4.2.1	Em janelas				
4.2.1.1	Com 1,10x0,65m				
4.2.1.1.1	J106	2	un		
4.3	Fornecimento e substituição de vãos constituídos por perfis de alumínio termolacado, do tipo SAPA ou equivalente, RAL 6002, com rutura térmica e vidros duplos laminados (8-16-8mm), com pré-aro em perfis retangulares com 100x30mm em todo o contorno do vão, incluindo ferragens de acordo com o fabricante e aros e folhas de acordo com o sistema de abertura, conforme esquema proposto em mapa de vãos e carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos provenientes da substituição.				
4.3.1	Em portas				
4.3.1.1	Com 1,80x3,00m				
4.3.1.1.1	P105	1	un		

4.3.1.1.2	P106	1	un		
4.3.1.1.3	P115	1	un		
4.3.1.2	Com 1,80x2,95m				
4.3.1.2.1	P112	1	un		
4.3.1.3	Com 1,80x2,90m				
4.3.1.3.2	P116	1	un		
4.4	Fornecimento e substituição de vãos constituídos por perfis de alumínio termolacado, do tipo SAPA ou equivalente, RAL 9010, com rutura térmica e vidros duplos laminados (8-16-8mm), com pré-aro em perfis retangulares com 100x30mm em todo o contorno do vão, incluindo ferragens de acordo com o fabricante e aros e folhas de acordo com o sistema de abertura, conforme esquema proposto em mapa de vãos e carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos provenientes da substituição. Edifício 2				
4.4.1	Em janelas				
4.4.1.1	Com 2,00x1,60m				
4.4.1.1.1	J205	12	un		
4.4.1.1.2	J206	12	un		
4.4.1.1.3	J209	3	un		
4.4.1.1.4	J225	2	un		
4.4.1.1.5	J226	2	un		
4.4.1.2	Com 1,00x1,60m				
4.4.1.2.1	J207	10	un		
4.4.1.2.2	J208	10	un		
4.4.1.3	Com 3,90x1,60m				
4.4.1.3.1	J210	1	un		
4.4.1.4	Com 2,90x1,60m				
4.4.1.4.1	J219	2	un		
4.4.1.5	Com 0,75x1,60m				
4.4.1.5.1	J220	2	un		
4.4.1.6	Com 0,80x0,85m				
4.4.1.6.1	J221	1	un		
4.4.1.7	Com 0,80x1,60m				
4.4.1.7.1	J222	1	un		
4.4.1.7.2	J223	2	un		
4.4.1.7.3	J224	6	un		
4.4.1.8	Com 0,80x2,00m				
4.4.1.8.1	J230	2	un		
4.4.1.8.2	J231	1	un		
4.4.1.9	Com 0,80x2,40m				
4.4.1.9.1	J232	1	un		
4.4.1.9.2	J233	4	un		
4.4.1.9.3	J234	3	un		
4.4.2	Em portas				
4.4.2.2	Com 1,95x2,65m				
4.4.2.2.1	P203	1	un		
4.4.2.3	Com 1,95x2,45m				
4.4.2.3.1	P204	1	un		
4.4.2.4	Com 3,60x2,60m				
4.4.3	Em envidraçados fixos				
4.4.3.1	Com 1,60x0,85m				
4.4.3.1.1	ENV201	1	un		
4.4.4	Com 1,60x2,05m				
4.4.4.1	ENV202	1	un		

4.5	Fornecimento e substituição de estore exterior em lâminas de alumínio extrudido C46 ou equivalente; com bloqueadores laterais; lacagem certificada na cor verde; molas de segurança anti-intrusos; mecanismo de acionamento manual com manivela; guias laterais; caixa térmica equipada com eixo, discos, cápsulas e todos os seus acessórios; dimensão negativo existente para receber a caixa térmica existente : Lxh (30x30cm) ; tampa em chapa de alumínio de acesso a caixa térmica com fecho e dobradiças para manutenção com largura de 40cm, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos provenientes do desmonte e todos os equipamentos e materiais necessários a correta execução dos trabalhos, conforme caderno de encargos em:				
4.5.1	Com 1,80x1,80m				
4.5.1.1	J102	15	un		
4.5.1.2	J108	45	un		
4.5.2	Com 1,15x1,80m				
4.5.2.1	J103	2	un		
4.5.2.2	J109	18	un		
4.5.3	Com 2,35x1,80m				
4.5.3.1	J110	3	un		
4.6	Fornecimento e substituição de estore enrolável, com tecido ignífugo de oscurecimento, de fibra de vidro sem PVC nem halogéneos, com a face exterior de cor branca e a face interior de cor branca, accionamento manual com corrente de metal cromado para manobra de recolha, no lado direito; fixado na parede com ancoragens mecânicas. Inclusive ferragens e acessórios, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos provenientes do desmonte e todos os equipamentos e materiais necessários a correta execução dos trabalhos, conforme caderno de encargos em:				
4.6.1	Com 1,80x0,90m:				
4.6.1.1	J118	2	un		
4.6.2	Com 1,80x1,80m				
4.6.2.1	J105	13	un		
4.6.2.2	J111	16	un		
4.6.2.3	J112	10	un		
4.6.2.4	J119	44	un		
4.6.3	Com 1,80x0,85m				
4.6.3.1	J104	1	un		
4.6.4	Com 2,35x1,80m				
4.6.4.1	J131	1	un		
4.6.5	Com 3,55x1,80m				
4.6.5.1	J120	9	un		
4.6.5.2	J123	3	un		
4.6.5.3	J129	11	un		
4.6.5.4	J132	3	un		
4.6.6	Com 3,45x1,80m				
4.6.6.1	J122	2	un		
4.6.6.2	J128	16	un		
4.6.6.3	J133	4	un		
4.6.7	Com 2,40x1,80m				
4.6.7.1	J125	13	un		
4.6.8	Com 2,95x1,80m				
4.6.8.1	J134	1	un		
4.6.9	Com 2,00x1,60m				
4.6.9.1	J205	12	un		
4.6.9.2	J206	12	un		
4.6.9.3	J209	3	un		
4.6.10	Com 1,00x1,60m				
4.6.10.1	J207	10	un		
4.6.10.2	J208	10	un		
4.6.11	Com 3,90x1,60m				
4.6.11.1	J210	1	un		
4.6.12	Com 0,80x1,60m				
4.6.12.1	J224	6	un		

4.6.13	Com 0,80x2,40m				
4.6.13.1	J233	4	un		
4.6.13.2	J234	3	un		
4.6.14	Com 1,15x1,80m				
4.6.14.1	J109	18	un		
4.6.15	Com 2,35x1,80m				
4.6.15.1	J110	3	un		
4.7	Desmonte e montagem dos gradeamentos metálicos de vãos exteriores para reabilitação conforme mapa de vãos, através da aplicação de 1 demão de primário epoxi de alumínio, com boa resistência à humidade e à corrosão, acabamento com 2 demãos de esmalte poliuretano com resinas acrílicas e isocianatos, incluindo raspagem e lixagem das zonas degradadas/corroídas, substituição de eventuais secções danificadas sem recuperação possível. Todas as superfícies a intervir devem estar bem secas e limpas, isentas de poeiras e gorduras, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários a sua execução e montagem em:				
4.7.1	Com 1,80x0,90m:				
4.7.1.1	J101	1	un		
4.7.1.2	J113	2	un		
4.7.1.3	J114	2	un		
4.7.1.4	J117	8	un		
4.7.2	Com 1,80x1,80m				
4.7.2.1	J102	15	un		
4.7.2.2	J105	13	un		
4.7.2.3	J112	10	un		
4.7.3	Com 1,15x1,80m				
4.7.3.1	J103	2	un		
4.7.4	Com 2,40x0,85m				
4.7.4.1	J107	1	un		
4.7.5	Com 0,90x0,90m				
4.7.5.1	J115	2	un		
4.7.6	Com 3,05x1,80m				
4.7.6.1	J121	1	un		
4.7.7	Com 3,45x1,80m				
4.7.7.1	J122	2	un		
4.7.8	Com 3,55x2,95m				
4.7.8.1	PJ107	2	un		
4.7.9	Com 3,43x2,95m				
4.7.9.1	PJ105	4	un		
4.7.9.2	P111	1	un		
4.8	Fornecimento e execução de trabalhos de apoio de construção civil aos trabalhos a efetuar nos vãos, nomeadamente, remate de revestimentos e pinturas em golas de vãos, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários a sua execução.	1	un		
CAP.5	INTERVENÇÃO NA REDE DE ÁGUAS EXISTENTE - EFICIÊNCIA HÍDRICA				
5.1	Fornecimento e substituição de metais cromados em mictórios, lavatórios e cozinhas de acordo com especificações para a atribuição de rótulos de eficiência Hídrica ANQIP a torneiras e Fluxómetros - ETA 0808, incluindo carga e transporte a vazadouro licenciado dos materiais provenientes do desmonte, apoio de construção civil e todos os equipamentos e materiais necessários ao seu correto funcionamento.				
5.1.1	Fornecimento e substituição de fluxómetros em urinóis, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes e todos os materiais e equipamentos necessários à sua boa execução.	18	un		
5.1.2	Fornecimento e substituição de fluxómetros em sanitas, incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes e todos os materiais e equipamentos necessários à sua boa execução.	52	un		

5.1.3	Fornecimento e substituição de misturadoras doseadoras em lavatórios, incluindo substituição dos conectores flexíveis de água de acordo com torneira a instalar, substituição do ralo e flexível de esgoto Ø40, inclui carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes e todos os materiais e equipamentos necessários à sua boa execução.	48	un		
5.1.4	Fornecimento e substituição de torneiras doseadoras de bancada com chuveiro extensível para cozinhas (bancada tem 2 negativos 1 para água fria e 1 para água quente), inclui substituição dos conectores flexíveis de água de acordo com torneira a instalar, substituição dos ralos Ø90 e sifão duplo de garrafa, inclui carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos sobranes e todos os materiais e equipamentos necessários à sua boa execução.	10	un		
5.2	Execução de trabalhos de apoio de construção civil a montagem dos metais cromados, incluindo todos os materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito funcionamento.	1	un		
CAP.6	REVESTIMENTO DE TECTOS ACÚSTICOS				
6.1	Fornecimento e montagem de tetos contínuos Acústicos Absorvente tipo Knauf D127 Cleano 12/25 Q Bordas UFF ou equivalente composto por: Teto continuo formado por camada simples de Placas de Gesso Laminado perfuradas tipo Knauf Cleano (*) Rectilinea 12/25 Q com Bordas UFF, aparafusadas a uma estrutura metálica secundária em chapa galvanizada Z 140 de maestras secundárias 60/27/0,6 mm (com separação máxima de 330 mm), fixa de forma perpendicular e a distinto nível mediante cavaletes a uma estrutura metálica primária em chapa galvanizada Z 140 de maestras 60/27/0,6 mm (com separação máxima de 1000 mm) e suspensas da laje ou teto suporte mediante "Suspensões Knauf" (com separação máxima de 950 mm). Inclui aplicação de "banda acústica Knauf/30" entre os perfis U e as paredes perimetrais, e de lã mineral tipo Knauf Ultracoustic Plus 50 mm de espessura e índice de Permeabilidade ao ar $r \geq 10$ kPa.s/m ² . Tratamento de juntas com pasta tipo Knauf "Uniflott" e aplicação do "Primário Knauf pintura". Pronta para receber pintura, de acordo com memória descritiva, Estereotomia do desenho de pormenor de arquitetura, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários à sua correta montagem.	4 200,00	m2		
6.2	Fornecimento e aplicação de uma demão de primário tipo "CIN CINOLITE HP", ou equivalente, 3 demãos de acabamento com tinta aquosa tipo "CIN NOVÁQUA HD" ou equivalente na cor branco em tetos interiores, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários a sua correta montagem.	4 200,00	m2		
6.3	Execução de trabalhos complementares a montagem dos tetos acusticos, nomeadamente o fornecimento e aplicação de uma demão de primário tipo "CIN CINOLITE HP", ou equivalente, 3 demãos de acabamento com tinta aquosa tipo "CIN NOVÁQUA HD" ou equivalente na cor branco em paredes interiores, incluindo todos os equipamentos e materiais necessários a sua correta montagem.	6 975,00	m2		
CAP.7	QUADRO DE COMPENSAÇÃO				

7.1	Fornecimento e substituição de Bateria de Condensadores para compensação do fator de potência e distorção harmónica de 52,8kVAr, 400V, 50Hz, de 3 escalões (10+20+30), N.Máx.3, com caixa metálica da Classe II IP66, em conformidade com as normas IEC 60439-1, EN 60439-1, IEC 61921 e as RTIEBT, incluindo o respetivo interruptor de corte e a proteção elétrica no Quadro Elétrico Geral, respectivo o cabo de alimentação, carga e transporte a vazadouro autorizado dos equipamentos provenientes da substituição e todos os trabalhos e acessórios necessários à correta instalação.	1	un		
7.2	Trabalhos de limpeza e reabilitação da caleira de caminho de cabos no compartimento do Quadro Elétrico Geral (dim:40cmx40cm), incluindo substituição da cantoneira "L" periférica (dim:1,5x1,5cm) e das chapas de proteção (chapa-gota) com largura de (40cm), incluindo carga e transporte a vazadouro autorizado dos produtos provenientes da substituição e todos os materiais e equipamentos necessários à sua boa execução.	20,0	m		
CAP.8	DIVERSOS				
8.1	Trabalhos de manuseamento e proteção de equipamentos e mobiliário escolar nos compartimentos a intervir, incluindo carga e transporte para local de acondicionamento a definir pelo dono de obra e todos os materiais e equipamentos necessários a sua execução.	1	un		