



CÂMARA MUNICIPAL DE FELGUEIRAS

Ordem do dia

Ponto n.º 03

Ata n.º 10

2020.06.18

PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO PARA EXECUÇÃO DA EMPREITADA "600-20 – EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NOS EDIFÍCIOS ESCOLARES – ESCOLAS DO ENSINO BÁSICO (ESCOLAS) E EFICIÊNCIA NOS EDIFÍCIOS ESCOLARES – CENTROS ESCOLARES (ESCOLAS)" – ESCLARECIMENTOS, RETIFICAÇÕES, ERROS E OMISSÕES – RATIFICAÇÃO DE DESPACHO - Presente a informação da Presidente do Júri Dra. Natália Martins, em anexo.-----

O Senhor Presidente da Câmara, exarou o seguinte despacho: "*Aprovado nos termos da informação. À próxima reunião de Câmara para ratificação.*" -----

Deliberação – A Câmara Municipal delibera ratificar o despacho. Esta deliberação foi tomada por unanimidade. -----





CÂMARA MUNICIPAL DE FELGUEIRAS

Aprovado nos termos da informação.

À próxima reunião de Câmara para ratificação.

2020/06/08

O Presidente da Câmara,

ASSUNTO: PROCEDIMENTO POR CONCURSO PÚBLICO PARA EXECUÇÃO DA EMPREITADA: "600-20 Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas) e Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)"

ESCLARECIMENTOS, RETIFICAÇÕES, ERROS E OMISSÕES

Nos termos do ponto 11 do Programa de concurso, com referência ao nº 1 do artigo 50.º do CCP, até ao termo do 1/3 do prazo fixado para apresentação das propostas, os interessados podem solicitar os esclarecimentos necessários à boa compreensão e interpretação das peças do procedimento e no mesmo prazo, devem apresentar uma lista na qual identifiquem, expressa e inequivocamente, os erros e as omissões das peças do procedimento por si detetados.

Alguns interessados apresentaram uma listagem de erros e omissões ao projeto, dentro do prazo estipulado no ponto 11 do Programa do Procedimento e no nº 1 do artigo 50.º do CCP.

A referida listagem de erros e omissões foi reencaminhada ao Departamento Técnico, para avaliação dos erros e omissões identificados pelos interessados.

Nos termos do nº 5 do ponto 11 do programa de concurso com referência ao nº 5 do artigo 50.º do CCP, até ao termo do segundo terço do prazo fixado para a apresentação das propostas o órgão competente para a decisão de contratar deve prestar os esclarecimentos solicitados.

Nos termos do nº 7 do ponto 11 do programa de concurso com referência ao nº 7 do art. 50.º do CCP, o órgão competente para a decisão de contratar pode, oficiosamente, proceder à retificação de erros ou omissões das peças do procedimento, bem como prestar esclarecimentos, no mesmo prazo referido no n.º 5, ou até ao final do prazo de entrega propostas, devendo, neste caso, atender-se ao disposto no artigo 64.º do CCP na sua redação atual.

Verificado que os esclarecimentos não foram prestados nos termos legais descritos e considerando o "princípio do aproveitamento dos atos" do procedimento, previsto no n.º 5 do artigo 163.º do CPA, solicito:

- Aprovação das peças complementares a acrescentar ao procedimento concursal;
- Aprovação da prestação dos esclarecimentos, retificações, erros e omissões;



Município de Felgueiras - Município
4410-115 Felgueiras

Tel. 255 318 100 - F. 255 318 170
portal@cm-felgueiras.pt

www.cm-felgueiras.pt

Nº 7.



CÂMARA MUNICIPAL DE FELGUEIRAS

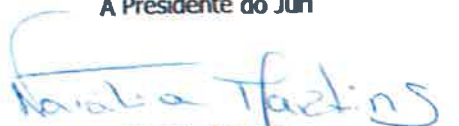
- Autorização para proceder à retificação do anúncio de abertura do procedimento em diário da república n.º 5138/2020, de 18 de maio de 2020, no seu ponto 9 "PRAZO PARA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS", em 17 dias, com repercussão no n.º 1 do artigo 64.º do CCP.
- Ao abrigo do n.º 8 do artigo 50.º do CCP autorização para disponibilizar na Vortal os referidos erros e omissões e retificações.

Nos termos do nº 3 do artigo 35.º da Lei nº 75/2013, em circunstâncias excecionais, e por motivo de urgência – cumprimentos dos prazos da candidatura submetida no NORTE 2020, na tipologia de intervenção de Eficiência Energética -, verifica-se que não é possível reunir extraordinariamente a câmara municipal, pelo que solicito aprovação ao exposto, ficando a respetiva aprovação sujeita a ratificação na primeira reunião realizada após a sua prática, sob pena de anulabilidade.

À consideração superior de V. Ex.ª.

Felgueiras, 08 de Junho de 2020.

A Presidente do Júri


Natália Martins



Praca da República - Morgado
4610-116 Felgueiras

Tel. 255 118 200 - F. 255 118 170
geral@cm-felgueiras.pt

www.cm-felgueiras.pt

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
	TOMO A - Escola Básica de Fontão Friande			
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1.1	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso - LC-T81200-BND	un	26,00	
1.1.2	Lâmpada LED T8 150cm 25W Branco Neutro Difuso - LC-T81500-BND	un	40,00	
1.1.3	Mini Painele LED Omega 20W Branco Neutro - LC-PLR20-BN	un	12,00	
1.1.4	Lâmpada DownLight LED Orion 10W Branco Frio - LC-DLORI10-BF	un	6,00	
	Projektor LED Multichip 30W 220V Branco Neutro - LC-PR30220-BN	un	2,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 24, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,2% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 24kW. Este Item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 125 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 ~ 8 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportes e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	27,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 2000 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2 - circuito de distribuição para 2500 l/h - 8 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	123,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	38,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	47,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m	122,00	
2.5	Tubagem dupla pré-isolada, solução Uponor para vala exterior com protecção incluindo todos os respectivos acessórios de ligação, tampões de protecção nos topos, fita sinalizadora da instalação e suportes, em plástico PEX no t conforme especificado nas C.T do CE.			
2.5.1	- Ø 32x2.9mm	m	13,00	
2.6	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.6.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
2.6.1	- Ø 1/2"	un	9,00	
2.6.2	- Ø 1"	un	2,00	
2.6.3	- Ø 1 1/4"	un	10,00	
2.7	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi cod. 516			
2.7.1	- Ø 3/4"	un	1,00	
2.8	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas			
2.8.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.9	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.9.1	- Ø 3/4"	un	2,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.10	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.10.1	- VEX4 de 12 - 15 lts para solução glicolada	un	2,00	
2.11	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com o esquema de princípio de 300 lts	un	1,00	
2.12	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 4 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1100 mm	un	2,00	
2.13	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
2.13.1	- Ø 1"	un	2,00	
2.14	Termómetros	un	6,00	
2.15	Manómetros	un	6,00	
2.16	Juntas Antivibráticas			
2.16.1	- Ø 1 1/4"	un	4,00	
2.17	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.18	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/4" mod. 551006 - DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.19	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	8,00	
2.20	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
2.20.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
2.20.2	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.21	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
2.21.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. Inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descenderem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.22	FASE DE COMISSONAMENTO FINAL			
2.22.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.22.2	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.22.3	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL			
	"As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08"			
3.1	DEMOLIÇÕES			
3.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, platibanda, revestimentos, sistema de impermeabilização da cobertura (incluindo rufos e lajetas de betão), serralharias (em ferro e/ou alumínio), abertura de negativos em muros de granito/betão/alvenaria, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.2.1	ESCAVAÇÃO GERAL / FUNDAÇÕES			
3.2.1.1	Escavação para execução de fundações directas até à cota inferior da fundação (inclui 10cm para betão limpeza). Inclui escavação, remoção e transporte a vazadouro, devendo efectuar-se a reciclagem do material removido, não se afigura no entanto que o mesmo seja aplicável na futura construção. (Considerando medição geométrica de acordo com projecto).	m3	18,74	
3.3	BETÃO			
3.3.1	Execução de pavimento térreo (incluindo o fornecimento e aplicação de materiais) sobre terreno devidamente compactado, constituído por manta geotextil de polipropileno do tipo Danofelt PP 200 ou equivalente, camada de enrocamento (brita 20/40mm) com 0,20m de espessura (incluindo compactação com meios mecânicos), camada de betonilha de regularização com 0,05m de espessura, camada de tela asfáltica do tipo GLASDAN 30 P POL ou equivalente e camada final de betonilha armada com 0,15m de espessura em betão C16/20 e armadura em aço A400NR (malha quadrada de varões de 8mm afastados de 0,15m), conforme pormenor e condições técnicas.	m2	22,00	
3.3.2	Fundações Directas			
3.3.2.1	Betão de limpeza da Classe C16/20 com espessura de 10cm a colocar na zona das sapatas e lintéis após nivelamento do solo.	m3	1,54	
3.3.2.2.	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em sapatas	m3	3,92	
3.3.2.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lintéis e vigas de fundação.	m3	2,28	
3.3.3	Pilares			
3.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em pilares	m3	0,88	
3.3.4	Vigas de cobertura			
3.3.4.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em vigas e platibanda	m3	1,90	
3.3.5	Laje de cobertura			
3.3.5.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lajes maciças	m3	5,50	
3.4	ALVENARIAS			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.4.1	Paredes simples em alvenaria de bloco térmico do tipo Leca BT25 (50 x 19 x 25) ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	52,60	
3.4.2	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 15, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	33,40	
3.5	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			
3.5.1	Execução de cobertura da central técnica, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais, em solução composta por laje pré-fabricada com 0,25m de altura total, em vigotas pré-esforçadas e abobadilhas com aba de 0,20m de espessura do tipo Plastimar EPS150 ou equivalente, camada de enchimento/compressão em betão C25/30 e armadura de distribuição em A500, ripado de betão, telha cerâmica (igual à do anexo adjacente), rufos e capacetes diversos em alumínio, caleiras em alumínio, tubos de queda em aço galvanizado, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)	m2	24,00	
3.5.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/afagado em argamassa de cimento e meia areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desempenada, conforme Projecto.	m2	22,00	
3.5.3	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), em pavimentos do desvão da cobertura da antiga escola primária, incluindo a execução prévia de betonilha de regularização, conforme Projecto.	m2	170,05	
3.6	PAREDES			
3.6.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	85,60	
3.6.2	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	68,90	
3.7	TECTOS			
3.7.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura, conforme projecto.	m2	24,00	
3.8	CARPINTARIAS			
3.8.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.9	SERRALHARIAS			
3.9.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfil de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			
3.9.1.1	PF1 - 2,00x2,20 (duas folhas-batente)	cj	1,00	
3.9.1.2	PF2 - 1,20x0,80 (postigo ventilação-fixo)	cj	1,00	
3.10	PINTURAS			
3.10.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-álcalino e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	24,00	
3.10.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	85,60	
3.10.3	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	68,90	
3.11	DIVERSOS			
3.11.1	Trabalhos de Eletricidade			
3.11.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halógenos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.11.1.2	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacadado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	60,00	
3.11.2.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite(incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra.	un	2,00	
3.11.3.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	1,00	
3.11.3.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
3.11.3.6	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1,5mm2	ml	150,00	
3.11.3.7	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	
3.11.3.8	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas.
3.12	ESTALEIRO			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.12.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
3.12.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	
3.12.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
CAP.04	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados - gratuito no primeiro ano - custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	PINTURAS INTERIORES			
5.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento.	m2	1 000,00	
5.2	SUBSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS			
5.2.1	Remoção de pavimento existente e colocação de vinílico	m2	250,00	
5.3	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA			
5.3.1	Substituição das telas da cobertura, incluindo rufos, isolamento térmico e lajeta.	m2	260,00	
5.4	VÁRIOS			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.4.1	Remodelação das casas de banho da eb1 e coberto, incluindo a execução de uma casa de banho para pessoas de mobilidade reduzida	vg	1,00	Substituição de todas as loiças sanitárias, portas, torneiras, acessórios, revestimento de paredes em azulejo e pavimentos em tijoleira cerâmica
5.4.2	Substituição de armários	vg	1,00	Fornecimento de 5 módulos de armários conforme desenho anexo.
5.4.3	Reparações diversas em paredes e pavimentos	vg	1,00	Picagem e substituição de reboco com pintura final que se encontrar em mau estado numa área de 100m2 em varios locais.
5.4.4	Remoção das salamandras, seu transporte a local a designar e trabalhos diversos de reparação do local onde estavam colocadas as salamandras incluindo a cobertura	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.
6	CAPÍTULO 6- IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA			
6.1	Remoção do telas, geotêxtil, godo e capacetes transporte a vazadouro, medição em projecção horizontal	m2	185,00	
6.2	Execução integral de nova cobertura plana acessível Incluindo -1 Fornecimento e colocação duas camadas de telas cruzadas de betume elastómero do tipo Mofelt-Moplas ou equivalente sobrepondo 20 cm nas platibandas -2 isolamento térmico de poliestireno expandido extrudido do tipo "STYROFOAM-ROOFMATE", XPS de 5cm de espessura ou equivalente-3-manta geotextil 200g/m 4-placas de betão do tipo "A Cimenteira do Louro" ou equivalente, com dimensão de 40x40cm, assente sobre apoios plasticos. Inclui ligação com as saldas de águas pluviais e demais trabalhos para a sua perfeita impermeabilização, Medição em projecção horizontal	m2	185,00	
6.3	Fornecimento e colocação de Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 4 Kg/m2 e armadura de poliéster, protegida a polietileno na face inferior e auto-protégida a granulado de ardósia na face superior, tipo POLYXIS R 40 ou equivalente conforme o especificado no C.T.E e peças desenhadas do projeto. (platibandas). Inclui rufo em chapa lacada fixo exclusivamente através presilhas.	m2	126,00	
7	PINTURAS			
7.1	Fornecimento e pintura de paredes e tectos interiores com tinta vinilica tipo "VINILMAT" da "CIN" Ref.º 10-250 sobre primário tipo "Cinolite" Ref.º 54-850 em cor a definir (3 demãos) em cor branca, de acordo com os desenhos do projecto e descrição das CTE. Inclui, sempre que necessário a reparação das paredes afetadas pela infiltração limpeza e raspagem da tinta, reparação de fendas, regularização com argamassa de gesso, tudo pronto a receber nova pintura	m2	200,00	
TOMO B - Escola Básica de Covelo Moure				
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1.1	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso - LC-T81200-BND	un	78,00	
1.1.2	Lâmpada LED T8 150cm 25W Branco Neutro Difuso - LC-T81500-BND	un	9,00	
1.1.3	Lâmpada LED T8 60cm 8W Branco Neutro Difuso - LC-T8600-BND	un	12,00	
1.1.4	Lâmpada DownLight LED Orion 10W Branco Frio - LC-DLORI10-BF	un	33,00	
1.1.5	Lâmpada DownLight LED Orion 5W Branco Frio - LC-DLORI5-BF	un	12,00	
1.1.6	Mini Painel LED Omega 6W Branco Neutro - LC-PLR6-BN	un	1,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
1.1.7	Projektor LED Multichip 30W 220V Branco Neutro - LC-PR30220-BN	un	1,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 24, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,2% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 24kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 125 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 ~ 8 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportagem e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:	un	25,00	
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	25,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas,incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.	un.	1,00	
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 2000 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2 - circuito de distribuição para 2500 l/h - 8 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.	m	123,00	
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	38,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	47,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	122,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m		
2.5	Tubagem dupla pré-isolada, solução Uponor para vala exterior com protecção incluindo todos os respectivos acessórios de ligação, tampões de protecção nos topos, fita sinalizadora da instalação e suportes, em plástico PEX no t conforme especificado nas C.T do CE.	m	8,00	
2.5.1	- Ø 32x2.9mm	m	8,00	
2.6	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.6.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas	un	9,00	
2.6.1	- Ø 1/2"	un	12,00	
2.6.2	- Ø 1"			
2.7	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi	un	1,00	
2.7.1	- Ø 3/4"			
2.8	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas	un	2,00	
2.8.1.	- Ø 3/4"			
2.9	Válvulas de segurança, com timbre certificado	un	2,00	
2.9.1	- Ø 3/4"			
2.10	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro	un	2,00	
2.10.1	- VEX4 de 12 - 15 lts para solução glicolada	un	2,00	
2.11	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com o esquema de princípio de 300 litros	un	1,00	
2.12	Colectores Isoladas e Revestidos a Chapa de Alumínio com 4 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1100 mm	un	2,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.13	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
2.13.1	- Ø 1"	un	2,00	
2.14	Termómetros	un	6,00	
2.15	Manómetros	un	6,00	
2.16	Juntas Antivibráticas			
2.16.1	- Ø 1"	un	4,00	
2.17	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc.Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc.Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.18	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 " mod. 551006 - DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.19	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	8,00	
2.20	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
2.20.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
2.20.2	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.21	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
2.21.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descerem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.22	FASE DE COMISSONAMENTO FINAL			
2.22.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.22.2	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.22.3	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL			
	"As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
3.1	DEMOLIÇÕES			

Arte	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, platibanda, revestimentos, sistema de impermeabilização da cobertura (incluindo rufos e lajetas de betão), serralharias (em ferro e/ou alumínio), abertura de negativos em muros de granito/betão/alvenaria, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.2.1	ESCAVAÇÃO GERAL / FUNDAÇÕES			
3.2.1.1	Escavação para execução de fundações directas até à cota inferior da fundação (inclui 10cm para betão limpeza) . Inclui escavação, remoção e transporte a vazadouro, devendo efectuar-se a reciclagem do material removido, não se afigura no entanto que o mesmo seja aplicável na futura construção. (Considerando medição geométrica de acordo com projecto).	m3	16,90	
3.3	BETÃO			
3.3.1	Execução de pavimento térreo (incluindo o fornecimento e aplicação de materiais) sobre terreno devidamente compactado, constituído por manta geotextil de polipropileno do tipo Danofelt PP 200 ou equivalente, camada de enrocamento (brita 20/40mm) com 0,20m de espessura (incluindo compactação com meios mecânicos), camada de betonilha de regularização com 0,05m de espessura, camada de tela asfáltica do tipo GLASDAN 30 P POL ou equivalente e camada final de betonilha armada com 0,15m de espessura em betão C16/20 e armadura em aço A400NR (malha quadrada de varões de 8mm afastados de 0,15m), conforme pormenor e condições técnicas.	m2	18,70	
3.4	Fundações Directas			
3.4.1	Betão de limpeza da Classe C16/20 com espessura de 10cm a colocar na zona das sapatas e linteis após nivelamento do solo.	m3	1,50	
3.4.2	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em sapatas	m3	3,92	
3.4.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em linteis e vigas de fundação.	m3	2,14	
3.5	Pilares			
3.5.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em pilares	m3	0,88	
3.6	Vigas de cobertura			
3.6.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em vigas e platibanda	m3	2,85	
3.7	Laje de cobertura			
3.7.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lajes maciças.	m3	4,68	
3.8	ALVENARIAS			
3.8.1	Paredes simples em alvenaria de bloco térmico do tipo Leca BT25 (50 x 19 x 25) ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	49,00	
3.8.2	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 15, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	15,88	
3.9	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.9.1	Execução de cobertura da central técnica, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais, em solução composta por laje pré-fabricada com 0,25m de altura total, em vigotas pré-esforçadas e abobadilhas com aba de 0,20m de espessura do tipo Plastimar EPS150 ou equivalente, camada de enchimento/compressão em betão C25/30 e armadura de distribuição em A500, ripado de betão, telha cerâmica (igual à do anexo adjacente), rufos e capacetes diversos em alumínio, caleiras em alumínio, tubos de queda em aço galvanizado, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)	m2	18,70	
3.9.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/alagado em argamassa de cimento e meia areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desmoldada, conforme Projecto.	m2	18,70	
3.9.3	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), em pavimentos do desvão da cobertura da antiga escola primária, incluindo a execução prévia de betonilha de regularização, conforme Projecto.	m2	168,16	
3.10	PAREDES			
3.10.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	49,00	
3.10.2	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	63,92	
3.11	TECTOS			
3.11.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura, conforme projecto.	m2	18,70	
3.12	CARPINTARIAS			
3.12.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.
3.13	SERRALHARIAS			
3.13.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			
3.13.1.1	PF1 - 2,00x2,20 (duas folhas-batente)	cj	1,00	
3.13.1.2	PF2 - 1,20x0,80 (postigo ventilação-fixo)	cj	1,00	
3.14	PINTURAS			
3.14.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre Isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alkalino e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	18,70	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.14.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYLATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	49,00	
3.14.3	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	63,92	
3.15	DIVERSOS			
3.15.1	Trabalhos de Eletricidade			
3.15.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halógenos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.15.1.2	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacadado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	80,00	
3.15.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite(incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra.	un	2,00	
3.15.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	1,00	
3.15.1.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
3.15.1.6	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1,5mm2	ml	190,00	
3.15.1.6	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	
3.15.1.7	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas.
3.16	ESTALEIRO			
3.16.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
3.16.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.16.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
4	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados - gratuito no primeiro ano - custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	PINTURAS INTERIORES			
5.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento.	m2	1 500,00	
5.2	SUBSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS			
5.2.1	Remoção de pavimento existente e colocação de vinílico	m2	150,00	
5.3	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA			
5.3.1	Substituição da cobertura em chapa por solução em tela butuminosa incluindo rufos, isolamento térmico e lajeta.	m2	260,00	
5.4	VÁRIOS			
5.4.1	Arranjo do cubo na entrada	vg	1,00	Arranjo do pavimento em cubo na entrada, incluindo levantamento e reposição do mesmo numa área de 10m2
5.4.2	Abertura de porta na despensa e remoção de porta exterior	vg	1,00	De acordo com desenho anexo.
5.5	TETOS			
5.5.1	Substituição de tetos falsos existentes	m2	50,00	
5.6	REMOÇÃO DAS SALAMANDRAS			
5.6.1	Remoção das salamandras, seu transporte a local a designar e trabalhos diversos de reparação do local onde estavam colocadas as salamandras incluindo a cobertura	VG	1,00	
	TOMO C - Escola Básica de Moutelas			
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1.1	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso - LC-T81200-BND	un	262,00	
1.1.2	Lâmpada DownLight LED Orion 10W Branco Frio - LC-DLORI10-BF	un	117,00	
1.1.3	Mini Painel LED Omega 6W Branco Neutro - LC-PLR6-BN	un	10,00	
1.1.4	Lâmpada LED T8 60cm 8W Branco Neutro Difuso - LC-T8600-BND	un	4,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
1.1.5	Projektor LED Multichip 30W 220V Branco Neutro - LC-PR30220-BN	un	9,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
2.1	Caldeira de chão a pellets, modelo CS MARINA 99, homologada, Rendimento superior a 85% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 90kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 900 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 250 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 - 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportes e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	80,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 7800 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 3400 l/h - 12mca	un.	1,00	
2.3.3	GC3-1/2 - circuito de distribuição para 5500 l/h - 12 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	305,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	87,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	62,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m	74,00	
2.4.1.5	- Ø 1 1/2"	m	78,00	
2.4.1.6	- Ø 2"	m	11,00	
2.5	Tubagem dupla pré-isolada, solução Uponor para vala exterior, enterrado à cota - 0,7 m com protecção incluindo todos os respectivos acessórios de ligação, tampões de protecção nos topos, e fita sinalizadora posicionada à cota de - 0,4 m, e suportes, em plástico PEX no tubo e PEAD na protecção em tubo corrugado, conforme especificado nas C.T do CE.			
2.5.1	- Ø 50x4,6mm	m	82,00	
2.6	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.6.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
2.6.1.1	Ø 1/2"	un	9,00	
2.6.1.2	Ø 3/4"	un	4,00	
2.6.1.3	Ø 1 1/2"	un	12,00	
2.6.1.4	Ø 2"	un	8,00	
2.7	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi cod. 516			
2.7.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.8	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, Isoladas			
2.8.1	- Ø 1"	un	2,00	
2.9	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.9.1	- Ø 1"	un	2,00	
2.10	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.10.1	- VEX1 e VEX 2 de 12 ~15 lts para solução glicolada	un	2,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.11	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 750 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	
2.12	Colectores Isoladas e Revestidos a Chapa de Alumínio com 8 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1500 mm	un	2,00	
2.13	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio	un	2,00	
2.13.1	Ø 1 1/2"	un	1,00	
2.13.2	Ø 2"	un	10,00	
2.14	Termómetros	un	8,00	
2.15	Manómetros	un	4,00	
2.16	Juntas Antivibráticas	un	2,00	
2.16.1	Ø 1 1/2"	un		
2.16.2	Ø 2"			
2.17	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.18	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 2" mod. 551009-DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.19	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. MINICAL 5021 Ø 1/2"	un	22,00	
2.20	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC	cj	1,00	
2.20.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
2.20.2	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.21	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
2.21.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica, inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descerem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.22	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL			
2.22.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.22.2	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.22.3	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
	"As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verificarem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
3.1	DEMOLIÇÕES			
3.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, revestimentos, serralharias (em ferro e/ou alumínio), abertura de negativos/roços em muros/paredes de granito/betão/alvenaria, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.2.1	ESCAVAÇÃO GERAL / FUNDAÇÕES			
3.2.1.1	Escavação para execução de fundações directas até à cota inferior da fundação (inclui 10cm para betão limpeza) . Inclui escavação, remoção e transporte a vazadouro, devendo efectuar-se a reciclagem do material removido, não se afigura no entanto que o mesmo seja aplicável na futura construção. (Considerando medição geometrica de acordo com projecto).	m3	23,22	
3.3	BETÃO			
3.3.1	Execução de pavimento térreo (incluindo o fornecimento e aplicação de materiais) sobre terreno devidamente compactado, constituído por manta geotextil de polipropileno do tipo Danofelt PP 200 ou equivalente, camada de enrocamento (brita 20/40mm) com 0,20m de espessura (incluindo compactação com meios mecânicos), camada de betonilha de regularização com 0,05m de espessura, camada de tela asfáltica do tipo GLASDAN 30 P POL ou equivalente e camada final de betonilha armada com 0,15m de espessura em betão C16/20 e armadura em aço A400NR (malha quadrada de varões de 8mm afastados de 0,15m), conforme pormenor e condições técnicas.	m2	30,00	
3.3.2	Fundações Directas			
3.3.2.1	Betão de limpeza da Classe C16/20 com espessura de 10cm a colocar na zona das sapatas e linteis após nivelamento do solo.	m3	1,66	
3.3.2.2.	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em sapatas	m3	3,92	
3.3.2.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em linteis e vigas de fundação.	m3	2,64	
3.3.3	Pilares			
3.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em pilares	m3	1,26	
3.3.4	Vigas de cobertura			
3.3.4.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em vigas.	m3	2,64	
3.3.5	Laje de cobertura			
3.3.5.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lajes maciças	m3	7,50	
3.4	ALVENARIAS			
3.4.1	Paredes simples em alvenaria de bloco térmico do tipo Leca BT25 (50 x 19 x 25) ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	59,40	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.4.2	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 15, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	36,30	
3.5	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			
3.5.1	Execução de cobertura da central técnica, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais, em solução composta por laje pré-fabricada com 0,25m de altura total, em vigotas pré-esforçadas e abobadilhas com aba de 0,20m de espessura do tipo Plastimar EPS 150 ou equivalente, camada de enchimento / compressão em betão C25/30 e armadura de distribuição em A500, ripado de betão, telha cerâmica (igual à do anexo adjacente), rufos e capacetes diversos em alumínio, caleiras em alumínio, tubos de queda em aço galvanizado, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)	m2	30,00	
3.5.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/afagado em argamassa de cimento e meia areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desempenada, incluindo todos os materiais, conforme Projecto.	m2	30,00	
3.5.3	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), em pavimentos do desvão da cobertura da antiga escola primária, incluindo a execução prévia de betonilha de regularização, conforme Projecto.	m2	787,17	
3.6	PAREDES			
3.6.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	97,60	
3.6.2	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	80,20	
3.7	TECTOS			
3.7.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura, conforme projecto.	m2	30,00	
3.8	CARPINTARIAS			
3.8.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
3.9	SERRALHARIAS			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.9.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			
3.9.1.1	PF1 - 2,00x2,20 (duas folhas-batente)	cj	1,00	
3.9.1.2	PF2 - 1,00x2,20 (uma folha-batente)	cj	1,00	
3.10	PINTURAS			
3.10.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alcálico e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	30,00	
3.10.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	97,60	
3.10.3	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	80,20	
3.11	DIVERSOS			
3.11.1	Trabalhos de Electricidade			
3.11.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halógenos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.11.1.2	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halógenos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes	ml	120,00	
3.11.2.3	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	un	2,00	
3.11.3.4	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite(incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra.	un	1,00	
3.11.3.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	2,00	
3.11.3.6	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	ml	260,00	
3.11.3.7	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1,5mm²	un	2,00	
3.11.3.8	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	vg	1,00	
3.12	ESTALEIRO			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.12.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
3.12.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	
3.12.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
CAP.04	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados: gratuito no primeiro ano - custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	PINTURAS INTERIORES			
5.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento.	m2	4 100,00	
5.2	SUBSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS			
5.2.1	substituição de pavimento existente em vinílico e colocação de ventilação em 4 salas	vg	1,00	De acordo com peças desenhadas em anexo.
5.4	Remoção das salamandras, seu transporte a local a designar e trabalhos diversos de reparação do local onde estavam colocadas as salamandras incluindo a cobertura	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
	TOMO A - Escola Básica de Varziela			
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1.1	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso - LC-T81200-BND	un	204,00	
1.1.2	Lâmpada LED T8 60cm 8W Branco Neutro Difuso - LC-T8600-BND	un	3,00	
1.1.3	Lâmpada DownLight LED Orion 5W Branco Frio	un	25,00	
1.1.4	Mini Painel LED Omega 20W Branco Neutro	un	3,00	
1.1.5	Lâmpada Pinha E27 20W Branco Frio	un	2,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQS			
2.1	Caldeira de chão a pellets, modelo CS MARINA 99, homologada, Rendimento superior a 85% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 80kW. Este Item inclui ainda Silo Semanal de 900 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 250 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 - 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportes e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o C.E.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	59,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 7000 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 7080 l/h - 13 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	282,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	37,50	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	103,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m	62,50	
2.4.1.5	- Ø 1 1/2"	m	116,50	
2.4.1.6	- Ø 2"	m	165,00	
2.5	Tubagem dupla pré-isolada, solução Uponor para vala exterior, enterrado à cota - 0,7 m com protecção incluindo todos os respectivos acessórios de ligação, tampões de protecção nos topos, e fita sinalizadora posicionada à cota de - 0,4 m, e suportes, em plástico PEX no tubo e PEAD na protecção em tubo corrugado, conforme especificado nas C.T. do C.E.			
2.5.1	- Ø 63x5,8mm	m	10,00	
2.6	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.6.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
2.6.1.1	Ø 1/2"	un	6,00	
2.6.1.2	Ø 3/4"	un	4,00	
2.6.1.3	Ø 1"	un	4,00	
2.6.1.4	Ø 2"	un	9,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.7	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi cod. 516			
2.7.1	- Ø 3/4"	un	1,00	
2.8	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas			
2.8.1	- Ø 1"	un	1,00	
2.8.2	- Ø 1 1/2 "	un	1,00	
2.9	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.9.1	- Ø 1"		2,00	
2.10	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.10.1	- VEX1 e VEX 2 de 12 ~50 lts para água com tratamento	un	2,00	
2.11	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 750 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	
2.12	Colectores Isoladas e Revestidos a Chapa de Alumínio com 8 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1500 mm	un	2,00	
2.13	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
2.13.1	Ø 1/2"	un	1,00	
2.13.2	Ø 2"	un	2,00	
2.14	Termómetros	un	10,00	
2.15	Manómetros	un	8,00	
2.16	Juntas Antivibráticas			
2.16.1	- Ø 2"	un	4,00	
2.17	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc.Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc.Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.18	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 2" mod. 551009-DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.19	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	15,00	
2.20	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
2.20.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
2.21	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.22	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.22.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descenderem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.23	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL	cj	1,00	
2.23.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.24	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.25	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL "As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
3.1	DEMOLIÇÕES			
3.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, revestimentos, serralharias (em ferro e/ou alumínio), abertura de negativos/roços em muros de granito/betão/alvenaria, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	ALVENARIAS			
3.2.1	Paredes simples em alvenaria de bloco betão 50 x 20 x 25 ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	36,00	
3.3	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			

NT.

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.3.1	Execução de impermeabilização de cobertura de acessibilidade limitada com membrana de betume polímero APP de 3,0Kg/m², membrana de betume polímero APP de 4,0 Kg/m² com acabamento a grão mineral, manta separadora em geotextil, incluindo sobreposições, dobras, platibandas, caleiras, tubos de queda em aço galvanizado, rufo de remate das telas em zinco nº12, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, incluindo a remoção do sistema de impermeabilização existente e regularização da camada de forma/enchimento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)	m2	44,80	
3.4	PAREDES			
3.4.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	45,00	
3.4.2	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	45,00	
3.5	TECTOS			
3.5.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura, conforme projecto.	m2	44,80	
3.6	CARPINTARIAS			
3.6.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.
3.7	SERRALHARIAS			
3.7.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			
3.7.1.1	PF1 - 2,00x2,40 (duas folhas-batente)	cj	1,00	
3.7.1.2	PF2 - 1,00x2,40 (uma folha-batente)	cj	1,00	
3.8	PINTURAS			
3.8.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alkalino e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	44,80	
3.8.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	45,00	
3.8.3	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	45,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.9	DIVERSOS			
3.9.1	Trabalhos de Eletricidade			
3.9.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halogéneos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.9.1.1.1	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	80,00	
3.9.1.1.2	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite(incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra.	un	2,00	
3.9.1.1.3	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	1,00	
3.9.1.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
3.9.1.1.5	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1,5mm²	ml	190,00	
3.9.1.1.6	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	
3.9.2	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas.
3.10	ESTALEIRO			
3.10.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
3.10.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.10.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
CAP.04	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de nucleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados-gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	COBERTURAS			
5.1.1	Reparação/intervenção localizada para suprir infiltrações existentes em vários locais	vg	1,00	
5.2	REPARAÇÕES LOCALIZADAS DE PAVIMENTOS			
5.2.1	Reparação/intervenção localizada para corrigir soalhos/ceramicos danificados	m2	1,00	
5.3	REMOÇÃO DAS SALAMANDRAS			
5.3.1	Remoção das salamandras, seu transporte a local a designar e trabalhos diversos de reparação do local onde estavam colocadas as salamandras incluindo a cobertura	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
	TOMO B - Escola Básica da Boavista Sernande			
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1.1	Lâmpada LED T8 150cm 25W Branco Neutro Difuso	un	43,00	
1.1.2	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso	un	9,00	
1.1.3	Lâmpada DownLight LED Orion 5W Branco Frio	un	23,00	
1.1.4	Projector LED Multichip 20W 220V Branco Neutro	un	1,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQS			
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 30, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,4% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 29 a 30 kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão ø 125 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 7 ~ 8 m de altura e elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportagem e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	27,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 2600 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2 - circuito de distribuição para 3000 l/h - 8 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	122,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	57,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	53,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m	75,00	
2.5	Tubagem dupla pré-isolada, solução Uponor para vala exterior, enterrado à cota - 0,7 m com protecção incluindo todos os respectivos acessórios de ligação, tampões de protecção nos topos, e fita sinalizadora posicionada à cota de - 0,4 m, e suportes, em plástico PEX no tubo e PEAD na protecção em tubo corrugado, conforme especificado nas C.T do CE.			
2.5.1	- Ø 40x3,7mm	m	10,00	
2.6	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.6.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
2.6.1.1	- Ø 1/2"	un	9,00	
2.6.1.2	- Ø 1"	un	2,00	
2.6.1.3	- Ø 1 1/4"	un	10,00	
2.7	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi cod. 516			
2.7.1	- Ø 3/4"	un	1,00	
2.8	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas			
2.8.1	- Ø 3/4"	un	1,00	
2.8.2	- Ø 1"	un	1,00	
2.9	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.9.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.10	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.10.1	- VEX 1 e VEX2 de 15 litros de qualidade para água com tratamento químico	un	2,00	
2.11	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com o esquema de princípio de 300 litros, lado da Caldeira	un	1,00	
2.12	Colectores Isoladas e Revestidos a Chapa de Alumínio com 7 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1100 mm	un	2,00	
2.13	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
2.13.1	- Ø 1 1/4"	un	2,00	
2.14	Termómetros	un	6,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.15	Manómetros	un	6,00	
2.16	Juntas Antivibráticas			
2.16.1	- Ø 1 1/4"	un	4,00	
2.17	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc.Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc.Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.18	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/4" mod. 551007 - DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.19	Purgadores Automáticos de Ar	un	6,00	
2.20	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
2.20.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
21	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.22	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
2.22.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convetor-radiador descerem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.23	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL			
2.23.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.24	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.25	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL "As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
3.1	DEMOLIÇÕES			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, platibanda, revestimentos, sistema de impermeabilização da cobertura (incluindo rufos e lajetas de betão), serralharias (em ferro e/ou alumínio), abertura de negativos em muros de granito/betão/alvenaria, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.2.1	ESCAVAÇÃO GERAL / FUNDAÇÕES			
3.2.2	Escavação para execução de fundações directas até à cota inferior da fundação (inclui 10cm para betão limpeza) . Inclui escavação, remoção e transporte a vazadouro, devendo efectuar-se a reciclagem do material removido, não se afigura no entanto que o mesmo seja aplicável na futura construção. (Considerando medição geométrica de acordo com projecto).	m3	18,74	
3.3	BETÃO			
3.3.1	Execução de pavimento térreo (incluindo o fornecimento e aplicação de materiais) sobre terreno devidamente compactado, constituído por manta geotextil de polipropileno do tipo Danofelt PP 200 ou equivalente, camada de enrocamento (brita 20/40mm) com 0,20m de espessura (incluindo compactação com meios mecânicos), camada de betonilha de regularização com 0,05m de espessura, camada de tela asfáltica do tipo GLASDAN 30 P POL ou equivalente e camada final de betonilha armada com 0,15m de espessura em betão C16/20 e armadura em aço A400NR (malha quadrada de varões de 8mm afastados de 0,15m), conforme pormenor e condições técnicas.	m2	22,00	
3.3.2	Fundações Directas			
3.3.2.1	Betão de limpeza da Classe C16/20 com espessura de 10cm a colocar na zona das sapatas e lintéis após nivelamento do solo.	m3	1,54	
3.3.2.2	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em sapatas	m3	3,92	
3.3.2.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lintéis e vigas de fundação.	m3	2,28	
3.3.3	Pilares			
3.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em pilares	m3	0,88	
3.3.4	Vigas de cobertura			
3.3.4.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em vigas.	m3	1,90	
3.3.5	Laje de cobertura			
3.3.5.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lajes maciças	m3	5,50	
3.4	ALVENARIAS			
3.4.1	Paredes simples em alvenaria de bloco térmico do tipo Leca BT25 (50 x 19 x 25) ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	63,20	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.4.2	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 15, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIMTEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	22,80	
3.5	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			
3.5.1	Execução de cobertura da central técnica, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais, em solução composta por laje préfabricada com 0,25m de altura total, em vigotas pré-esforçadas e abobadilhas com aba de 0,20m de espessura do tipo Plastimar EPS150 ou equivalente, camada de enchimento / compressão em betão C25/30 e armadura de distribuição em A500, ripado de betão, telha cerâmica (igual à do anexo adjacente), rufos e capacetes diversos em alumínio, caleiras em alumínio, tubos de queda em aço galvanizado, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)			
3.5.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/afagado em argamassa de cimento e meia areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desempenada, conforme Projecto.	m2	24,00	
3.5.3	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), em pavimentos do desvão da cobertura da antiga escola primária, incluindo a execução prévia de betonilha de regularização, conforme Projecto.	m2	22,00	
		m2	244,50	
3.6	PAREDES			
3.6.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	85,60	
3.6.2	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	65,60	
3.7	TECTOS			
3.7.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura, conforme projecto.	m2	24,00	
3.8	CARPINTARIAS			
3.8.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.
3.9	SERRALHARIAS			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.9.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			
3.9.1.1	PF1 - 2,00x2,20 (duas folhas-batente)	cj	1,00	
3.9.1.2	PF2 - 1,20x0,80 (postigo ventilação-fixo)	cj	1,00	
3.10	PINTURAS			
3.10.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alkalino e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	24,00	
3.10.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	85,60	
3.10.3	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	65,60	
3.11	DIVERSOS			
3.11.1	Trabalhos de Eletricidade			
3.11.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halogéneos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.11.1.2	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	90,00	
3.11.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite(incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra.	un	2,00	
3.11.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, Interruptor simples	un	1,00	
3.11.1.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
3.11.1.6	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1,5mm2	ml	160,00	
3.11.1.7	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	
3.11.2	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas.
3.12	ESTALEIRO			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.12.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
3.12.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	
3.12.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
CAP.04	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados-gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	PINTURAS INTERIORES			
5.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento.	m2	1 500,00	
5.2	SUBSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS			
5.2.1	Remoção de pavimento existente e colocação de vinílico	m2	200,00	
5.3	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.3.1	Substituição da cobertura em chapa por solução em tela butuminosa incluído rufos, isolamento termico e lajeta.	m2	150,00	
5.4	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA			
5.4.1	Substituição das telhas da cobertura, incluído rufos e reparação da estrutura de suporte	m2	220,00	
5.5	BARRAMENTO PAREDES EXTERIORES			
5.5.1	Barramento acrílico em paredes exteriores	M2	622,00	
5.6	VÁRIOS			
5.6.1	Colocação de estores	m2	42,50	
5.6.2	Remoção das salamandras, seu transporte a local a designar e trabalhos diversos de reparação do local onde estavam colocadas as salamandras incluindo a cobertura	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
CAP.01	TOMO C - Escola Básica de Salgueiros Sousa			
1.1	Iluminação			
1.1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1.1	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso	un	67,00	
1.1.2	Lâmpada DownLight LED Orion 5W Branco Frio	un	6,00	
1.1.3	Projektor LED Multichip 20W 220V Branco Neutro	un	4,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 30, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,4% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 29 a 30 kW. Este Item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 125 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 7~8 m de altura e elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportagem e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	25,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 2600 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2 - circuito de distribuição para 3000 l/h - 8 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	117,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	28,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	85,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m	66,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.5	Tubagem dupla pré-isolada, solução Uponor para vala exterior com protecção de acordo com o CE os respectivos acessórios de ligação e suportes, em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.5.1	- Ø 40x3,7 mm	m	20,00	
2.6	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.6.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
2.6.1.1	- Ø 1/2"	un	9,00	
2.6.1.2	- Ø 1"	un	2,00	
2.6.1.3	- Ø 1 1/4"	un	10,00	
2.7	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi cod. 516			
2.7.1	- Ø 3/4"	un	1,00	
2.8	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas			
2.8.1	- Ø 3/4"	un	1,00	
	- Ø 1"	un	2,00	
2.9	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.9.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.10	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.10.1	- VEX 1 e VEX2 de 15 litros de qualidade para água com tratamento químico	un	2,00	
2.11	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com o esquema de princípio de 300 litros, lado da Caldeira		1,00	
2.12	Colectores Isoladas e Revestidos a Chapa de Alumínio com 7 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1100 mm	un	2,00	
2.13	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
2.13.1	Ø 1 1/4"	un	2,00	
2.14	Termómetros	un	6,00	
2.15	Manómetros	un	6,00	
2.16	Juntas Antivibráticas			
2.16.1	Ø 1 1/4"	un	4,00	
2.17	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.18	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/4" mod. 551007 - DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.19	Purgadores Automáticos de Ar	un	6,00	
2.20	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
2.20.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.21	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.22	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descerem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.23	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL	cj	1,00	
2.23.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.24	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.25	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL "As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
3.1	DEMOLIÇÕES			
3.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, platibanda, revestimentos, sistema de impermeabilização da cobertura (incluindo rufo e lajetas de betão), serralharias (em ferro e/ou alumínio), abertura de negativos em muros de granito/betão/alvenaria, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.2.1	ESCAVAÇÃO GERAL / FUNDAÇÕES			
3.2.1.1	Escavação para execução de fundações directas até à cota inferior da fundação (inclui 10cm para betão limpeza) . Inclui escavação, remoção e transporte a vazadouro, devendo efectuar-se a reciclagem do material removido, não se afigura no entanto que o mesmo seja aplicável na futura construção. (Considerando medição geométrica de acordo com projecto).	m3	18,74	
3.3	BETÃO			

NT.

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.3.1	Execução de pavimento térreo (incluindo o fornecimento e aplicação de materiais) sobre terreno devidamente compactado, constituído por manta geotextil de polipropileno do tipo Danofelt PP 200 ou equivalente, camada de enrocamento (brita 20/40mm) com 0,20m de espessura (incluindo compactação com meios mecânicos), camada de betonilha de regularização com 0,05m de espessura, camada de tela asfáltica do tipo GLASDAN 30 P POL ou equivalente e camada final de betonilha armada com 0,15m de espessura em betão C16/20 e armadura em aço A400NR (malha quadrada de varões de 8mm afastados de 0,15m), conforme pormenor e condições técnicas.	m2	22,00	
3.3.2	Fundações Directas			
3.3.2.1	Betão de limpeza da Classe C16/20 com espessura de 10cm a colocar na zona das sapatas e linteis após nivelamento do solo.	m3	1,54	
3.3.2.2	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em sapatas	m3	3,92	
3.3.2.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lintéis e vigas de fundação.	m3	2,28	
3.3.3	Pilares			
3.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em pilares	m3	0,88	
3.3.4	Vigas de cobertura			
3.3.4.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em vigas.	m3	3,25	
3.3.5	Laje de cobertura			
3.3.5.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lajes maciças	m3	5,50	
3.4	ALVENARIAS			
3.4.1	Paredes simples em alvenaria de bloco térmico do tipo Leca BT25 (50 x 19 x 25) ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	63,90	
3.4.2	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 15, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	22,80	
3.5	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.5.1	Execução de cobertura da central técnica, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais, em solução composta por laje pré-fabricada com 0,25m de altura total, em vigotas pré-esforçadas e abobadilhas com aba de 0,20m de espessura do tipo Plastimar EPS150 ou equivalente, camada de enchimento / compressão em betão C25/30 e armadura de distribuição em A500, ripado de betão, telha cerâmica (igual à do anexo adjacente), rufos e capacetes diversos em alumínio, caleiras em alumínio, tubos de queda em aço galvanizado, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)	m2	24,00	
3.5.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/afagado em argamassa de cimento e meia areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desempenada, conforme Projecto.	m2	22,00	
3.5.3	Fornecimento e aplicação do sistema tipo CAPOTTO com placas de poliestireno expandido de 40mm de espessura (EPS 100), assente por colagem geral, com massas anti-alcálicas, rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino de 160g/m2, revestimento com material do tipo Weber.Therm.Pro ou equivalente, sem emendas e perfeitamente nivelado, incluindo cantoneira, duas camadas de rede de fibra de vidro, em zonas de passagem de pessoas, cortes, remates e peças de remate e reforço em todas as arestas, incluindo a aplicação de primário acrílico do tipo Weber.prim regulador ou equivalente e fornecimento e aplicação de pintura com tinta acrílica do tipo Weber.plast decor M (grupo A) ou equivalente, incluindo adaptação e aplicação de tubos de queda.	m2	198,76	
3.5.4	Fornecimento e aplicação do sistema tipo CAPOTTO com placas de poliestireno expandido de 40mm de espessura (EPS 100), assente por colagem geral, com massas anti-alcálicas, rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino de 160g/m2, revestimento com material do tipo Weber.Therm.Pro ou equivalente, sem emendas e perfeitamente nivelado, incluindo cantoneira, duas camadas de rede de fibra de vidro, em zonas de passagem de pessoas, cortes, remates e peças de remate e reforço em todas as arestas, incluindo a aplicação de primário acrílico do tipo Weber.prim regulador ou equivalente e fornecimento e aplicação de pintura com tinta acrílica do tipo Weber.plast decor M (grupo A) ou equivalente, incluindo adaptação e aplicação de tubos de queda.	m2	501,08	
3.6	PAREDES			
3.6.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	85,60	
3.6.2	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	69,60	

NT.

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.7	TECTOS			
3.7.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura, conforme projecto.	m2	24,00	
3.8	CARPINTARIAS			
3.8.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
3.9	SERRALHARIAS			
3.9.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, , incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			
3.9.1.1	PF1 - 2,00x2,20 (duas folhas-batente)	cj	1,00	
3.9.1.2	PF2 - 1,20x0,80 (postigo ventilação-fixo)	cj	1,00	
3.10	PINTURAS			
3.10.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alkalino e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	24,00	
3.10.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	85,60	
3.10.3	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	69,60	
3.11	DIVERSOS			
3.11.1	Trabalhos de Eletricidade			
3.11.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halogeneos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.11.1.2	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	90,00	
3.11.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite(incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra.	un	2,00	
3.11.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	1,00	
3.11.1.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
3.11.1.6	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1,5mm2	ml	160,00	

LOTE 2 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.11.1.7	Fornecimento e montagem de acordo com o cadernio de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	
3.11.2	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas.
3.12	ESTALEIRO			
3.12.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
3.12.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	
3.12.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
CAP.04	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de nucleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados-gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	PINTURAS INTERIORES			

Nº.

LOTE 2 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento.	m2	1 500,00	
5.2	SUBSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS			
5.2.1	Remoção do pavimento existente e colocação de lajes em betão armado	m2	100,00	
5.2.2	Colocação de pavimento vinílico	m2	200,00	
5.2.3	Substituição do pavimento das escadas e patamares, colocação de granito e nova guarda	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.
5.3	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA			
5.3.1	Substituição da cobertura em chapa por solução em tela butuminosa incluído rufos, isolamento termico e lajeta.	m2	150,00	
5.4	Colocação de estores	m2	42,50	
5.5	Demolição e reconstrução das casas de banho da EB1	vg	1,00	A executar conforme peças desenhadas anexas.

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
	TOMO A - JI LIXA			
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1.1	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso - LC-T81200-BND	un	62,00	
1.1.2	Lâmpada LED T8 150cm 25W Branco Neutro Difuso - LC-T81500-BND	un	24,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 24, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,2% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 24kW. Este Item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 125 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 ~ 8 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportes e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	23,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas,incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 2000 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2 - circuito de distribuição para 2500 l/h - 8 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	154,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	52,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	78,00	
2.1.4.4	- Ø 1 1/4"	m	83,00	
2.5	Tubagem dupla pré-isolada, solução Uponor para vala exterior com protecção incluindo todos os respectivos acessórios de ligação, tampões de protecção nos topos, fita sinalizadora da instalação e suportes, em plástico PEX no t conforme especificado nas C.T do CE.			
2.5.1	- Ø 32x2.9mm	m	30,00	
2.6	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.6.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
2.6.1	- Ø 1/2"	un	9,00	
2.6.2	- Ø 1"	un	2,00	
2.6.3	- Ø 1 1/4"	un	10,00	
2.7	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.7.1	- Ø 3/4"	un	1,00	
2.8	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas			
2.8.1.	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.9	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.9.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.10	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.10.1	- VEX4 de 12 - 15 lts para solução glicolada	un	2,00	
2.11	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com o esquema de princípio de 300 litros	un	1,00	
2.12	Colectores Isoladas e Revestidos a Chapa de Alumínio com 4 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1100 mm	un	2,00	
2.13	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
2.13.1	- Ø 1"	un	2,00	
2.14	Termómetros	un	6,00	
2.15	Manómetros	un	6,00	
2.16	Juntas Antivibráticas			
2.16.1	- Ø 1 1/4"	un	4,00	
2.17	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.18	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/4" mod. 551006 - DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.19	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. MINICAL 5021 Ø 1/2"	un	8,00	
2.20	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
2.20.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
2.20.2	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.21	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.21.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. Inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descenderem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.22	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL			
2.22.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.22.2	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.22.3	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
3.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
3.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
3.3	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
3.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
3.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
3.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados-gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.04	TRABALHOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
4.1	PINTURAS INTERIORES			
4.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento.	m2	1 500,00	
4.2	BARRAMENTO PAREDES EXTERIORES			
4.2.1	Barramento acrílico em paredes exteriores	m2	329,00	
	TOMO B - Escola Básica da Vinha Pedreira			
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1.1	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso - LC-T81200-BND	un	64,00	

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
1.1.2	Lâmpada LED T8 150cm 25W Branco Neutro Difuso - LC-T81500-BND	un	16,00	
1.1.3	Mini Painei LED Omega 20W Branco Neutro - LC-PLR20-BN	un	8,00	
1.1.4	Lâmpada DownLight LED Orion 10W Branco Frio - LC-DLORI10-BF	un	1,00	
1.1.5	Projeto LED Multichip 30W 220V Branco Neutro - LC-PR30220-BN	un	3,00	
1.1.6	Lâmpada LED T8 60cm 8W Branco Neutro Difuso - LC-T8600-BND	un	7,00	
1.1.7	Lâmpada DownLight LED Orion 5W Branco Frio - LC-DLORI5-BF	un	3,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQS			
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 30, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,2% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 30kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 125 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 7 ~ 8 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportes e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	33,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas,incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 2500 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 1080 l/h - 9 mca	un.	1,00	
2.3.3	GC3-1/2 - circuito de distribuição para 2880 l/h - 9 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	203,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	114,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	102,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m	134,00	
2.5	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.5.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
2.5.1.1	- Ø 1/2"	un	8,00	
2.5.1.2	- Ø 1"	un	3,00	
2.5.1.3	- Ø 1 1/4"	un	10,00	
2.6	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi			
2.6.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.7	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas			
2.7.1	- Ø 3/4"	un	2,00	

NH.

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.8	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.8.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.8.2	- Ø 1"	un	1,00	
2.9	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.9.1	- VEX4 de 12 - 15 lts para solução glicolada	un	2,00	
2.10	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 300 litros, no retorno à caldeira		1,00	
2.11	Colectores Isoladas e Revestidos a Chapa de Alumínio com 7 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1100 mm	un	2,00	
2.12.	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
2.12.1	Ø 1"	un	1,00	
2.12.2	Ø 1 1/4"	un	2,00	
2.13	Termómetros	un	10,00	
2.14	Manómetros	un	8,00	
2.15	Juntas Antivibráticas			
2.15.1	Ø 1"	un	2,00	
2.15.2	Ø 1 1/4"	un	4,00	
2.16	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.17	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 " mod. 551006 DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.18	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	14,00	
2.19	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
2.19.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
2.20	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.21	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.21.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. inversão das portas, aumento da central e criação do espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descenderem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxil) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.22	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL			
2.22.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.23	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.24	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL "As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
3.1	DEMOLIÇÕES			
3.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, revestimentos, serralharias (em ferro e/ou alumínio), abertura de negativos em muros de granito/betão/alvenaria, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	ALVENARIAS			
3.2.1	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 15, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	10,20	
3.3	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			

NT.

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.3.1	Execução de chaminé, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais, em solução composta por tubagem, curvas, chapéu saturno e fixações, tudo em aço inox aisi 316 de parede dupla DN150/200, negativos/carotes em lajes, todos os remates, trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito funcionamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas.	vg	1,00	
3.3.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/afagado em argamassa de cimento e meia areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desempenada, conforme Projecto.	m2	30,00	
3.3.3	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), em pavimentos do desvão da cobertura da antiga escola primária, incluindo a execução prévia de betonilha de regularização, conforme Projecto.	m2	178,89	
3.4	PAREDES			
3.4.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	10,20	
3.5	TECTOS			
3.5.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura, conforme projecto.	m2	96,00	
3.6	CARPINTARIAS			
3.6.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
3.7	SERRALHARIAS			
3.7.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, , incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, abertura de vãos e demais remates, para o correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			
3.7.1.1	PF1 - 2,00x2,20 (duas folhas-batente)	cj	1,00	
3.7.1.2	PF2 - 1,20x0,80 (postigo ventilação-fixo)	cj	1,00	
3.8	PINTURAS			
3.8.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alkalino e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	96,00	

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.8.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	10,20	
3.9	DIVERSOS			
3.9.1	Trabalhos de Eletricidade			
3.9.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halogéneos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.9.1.1.1	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	70,00	
3.9.1.1.2	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite (incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra.	un	2,00	
3.9.1.1.3	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	1,00	
3.9.1.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
3.9.1.1.5	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1,5mm2	ml	150,00	
3.9.1.1.6	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	
3.9.2	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas.
3.10	ESTALEIRO			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.10.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
3.10.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	
3.10.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
CAP.04	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de nucleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados-gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIO DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	PINTURAS INTERIORES			
5.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento.	m2	2 000,00	
5.2	SUBSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.2.1	Remoção do pavimento existente e colocação de lajes em betão armado	m2	100,00	
5.2.2	Colocação de pavimento vinílico	m2	200,00	
5.2.3	Substituição do pavimento das escadas e patamares, colocação de granito e nova guarda	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.
5.3	REPARAÇÃO DA COBERTURA			
5.3.1	Reparação localizada das telas da cobertura	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Poderá ser facilmente verificado no local.
5.4	SUBSTITUIÇÃO DAS JANELAS DE MADEIRA			
5.4.1	Fornecimento e colocação de caixilharia exterior de batente, fixa e basculante em sistema tipo 'Lingote', ou equivalente, série L55000-OPEN TERMIC 63, em perfis de alumínio lacado a cor vermelho púrpura RAL3004, com corte térmico, executados com as dimensões similares ao existente, incluindo vidro exterior colorido (cinza) (6)mm, caixa-de-ar 16mm, e vidro interior colorido (cinza) de 5mm, bem como remates, puxadores, fechaduras, dobradiças, compasso de regulação de aberturas e vedações, de acordo com mapa de vãos e C.T.E e peças desenhadas do projecto. Inclui remoção da existente e transporte a vazadouro.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas encontrando-se totalmente definido.
5.5	Colocação de estores	m2	35,00	
TOMO C - Escola Básica da Refontoura				
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1.1	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso - LC-T81200-BND	un	48,00	
1.1.2	Mini Painele LED Omega 6W Branco Neutro - LC-PLR6-BN	un	3,00	
1.1.3	Lâmpada LED T8 150cm 25W Branco Neutro Difuso - LC-T81500-BND	un	50,00	
1.1.4	Lâmpada LED T8 60cm 8W Branco Neutro Difuso - LC-T8600-BND	un	16,00	
1.1.5	Lâmpada DownLight LED Orion 5W Branco Frio - LC-DLORI5-BF	un	24,00	
1.1.6	Lâmpada DownLight LED Orion 10W Branco Frio - LC-DLORI10-BF	un	3,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 24, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,4% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 22 a 24 kW. Este Item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 125 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 7 ~ 8 m de altura e elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportagem e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 600, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	22,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 1900 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2 - circuito de distribuição para 2200 l/h - 8 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	86,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	55,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	29,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m	72,00	
2.4.2	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.4.2.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
2.4.2.1.1	- Ø 1/2"	un	9,00	
2.4.2.1.2	- Ø 1"	un	2,00	
2.4.2.1.3	- Ø 1 1/4"	un	10,00	
2.4.3	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi			
2.4.3.1	- Ø 3/4"	un	1,00	
2.4.4	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas			
2.4.4.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.4.5	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.4.5.1	- Ø 3/4"		2,00	
2.4.6	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.4.6.1	- VEX4 de 12 - 15 lts para solução glicolada	un	2,00	
2.4.7	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com o esquema de princípio de 300 litros		1,00	
2.4.8	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 7 tubuladuras e uma reserva. De 1100 mm			
		un	2,00	
2.4.9	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
2.4.9.1	- Ø 1 1/4"	un	2,00	
2.4.5	Termómetros	un	6,00	
2.4.6	Manómetros	un	6,00	
2.4.7	Juntas Antivibráticas			
2.4.7.1	- Ø 1 1/4"	un	6,00	

N.T.

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.4.8	Conjunto de Enchimento $\varnothing$ 1/2" constituído por válvula secc. $\varnothing$ 1/2" de entrada + 1 filtro $\varnothing$ 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza $\varnothing$ 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção $\varnothing$ 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. $\varnothing$ 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.4.9	Separador de microbolhas e de partículas para $\varnothing$ 1 1/4" mod. 551007 - DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.4.10	Purgadores Automáticos de Ar	un	6,00	
2.4.11	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
2.4.11.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
2.4.11.2	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
3	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
3.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descenderem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
4	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL			
4.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
4.2	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
4.3	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
5	CONSTRUÇÃO CIVIL "As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
5.1	DEMOLIÇÕES			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, platibanda, sistema de impermeabilização da cobertura (incluindo rufos e lajetas de betão), serralharias (em ferro e/ou alumínio), incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
5.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
5.2.1	ESCAVAÇÃO GERAL / FUNDAÇÕES			
5.2.1.1	Escavação para execução de fundações directas até à cota inferior da fundação (inclui 10cm para betão limpeza) . Inclui escavação, remoção e transporte a vazadouro, devendo efectuar-se a reciclagem do material removido, não se afigura no entanto que o mesmo seja aplicável na futura construção. (Considerando medição geométrica de acordo com projecto).	m3	16,04	
5.3	BETÃO			
5.3.1	Execução de pavimento térreo (incluindo o fornecimento e aplicação de materiais) sobre terreno devidamente compactado, constituído por manta geotextil de polipropileno do tipo Danofelt PP 200 ou equivalente, camada de enrocamento (brita 40/80mm) com 0,25m de espessura (incluindo compactação com meios mecânicos), camada de betonilha de regularização com 0,05m de espessura, camada de tela asfáltica do tipo GLASDAN 30 P POL ou equivalente e camada final de betonilha armada com 0,10m de espessura em betão C16/20 e armadura em aço A400NR (malha quadrada de varões de 8mm afastados de 0,15m), conforme pormenor e condições técnicas.	m2	12,80	
5.4	Fundações Directas			
5.4.1	Betão de limpeza da Classe C16/20 com espessura de 10cm a colocar na zona das sapatas e lintéis após nivelamento do solo.	m3	1,36	
5.4.2	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em sapatas	m3	3,92	
5.4.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lintéis e vigas de fundação.	m3	1,73	
5.5	Pilares			
5.5.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em pilares	m3	0,75	
5.6	Vigas de cobertura			
5.6.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em vigas e platibanda	m3	1,12	
5.7	Laje de cobertura			
5.7.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lajes maciças	m3	3,76	
5.8	ALVENARIAS			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.8.1	Paredes simples em alvenaria de bloco térmico do tipo Leca BT25 (50 x 19 x 25) ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	38,80	
5.8.2	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 11, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	8,40	
5.9	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			
5.9.1	Execução de impermeabilização de cobertura de acessibilidade limitada com isolamento térmico constituído por isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), camada de forma e enchimento em betão leve pré-misturado com agregados leves de argila expandida, cimento e aditivos, betonilha de regularização armada com malhasol CQ38 com 40mm de espessura, membrana de betume polímero APP de 3,0Kg/m², membrana de betume polímero APP de 4,0 Kg/m² e manta separadora em geotextil, incluindo sobreposições, dobras, platibandas, caleiras, rufo de remate das telas em zinco nº12, lajetas de betão com godo lavado iguais às existentes (incluindo calços/suportes ajustáveis de cabeça autonivelante 28-38mm), tratamento das juntas de dilatação constituído por banda superior e inferior de impermeabilização em tela betuminosa de 0,50m de largura de cor branco, entre cordão betuminoso, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)	m2	15,05	
5.9.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/afagado em argamassa de cimento e meia areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desempenada, conforme Projecto.	m2	12,80	
5.9.3	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), em pavimentos do desvão da cobertura da antiga escola primária, incluindo a execução prévia de betonilha de regularização, conforme Projecto.	m2	332,80	

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.9.4	Fornecimento e aplicação do sistema tipo CAPOTTO com placas de poliestireno expandido de 40mm de espessura (EPS 100), assente por colagem geral, com massas anti-alcálinas, rede de fibra de vidro com tratamento antialcalino de 160g/m2, revestimento com material do tipo Weber.Therm.Pro ou equivalente, sem emendas e perfeitamente nivelado, incluindo cantoneira, duas camadas de rede de fibra de vidro, em zonas de passagem de pessoas, cortes, remates e peças de remate e reforço em todas as arestas, incluindo a aplicação de primário acrílico do tipo Weber.prim regulador ou equivalente e fornecimento e aplicação de pintura com tinta acrílica do tipo Weber.plast decor M (grupo A) ou equivalente, incluindo adaptação e aplicação de tubos de queda.	m2	459,66	
5.10	PAREDES			
5.10.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	38,80	
5.10.2	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	35,92	
5.11	TECTOS			
5.11.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura, conforme projecto.	m2	12,80	
5.12	CARPINTARIAS			
5.12.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.
5.13	SERRALHARIAS			
5.13.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.	cj	1,00	
5.13.1.1	PF1 - 2,00x2,30 (duas folhas)			
5.14	PINTURAS			
5.14.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alcálico e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	12,80	

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.14.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	38,80	
5.14.3	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	35,92	
5.15	DIVERSOS			
5.15.1	Trabalhos de Eletricidade			
5.15.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halógenos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
5.15.1.2	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	42,00	
5.15.1.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite(incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra.	un	2,00	
5.15.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	1,00	
5.15.1.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
5.15.1.6	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1,5mm2	ml	120,00	
5.15.1.7	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	
5.15.1.8	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas.
5.16	ESTALEIRO			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.16.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
5.16.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	
5.16.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
6	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
6.1				
6.2	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
6.3	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
6.4	TI's de nucleo aberto	un	12,00	
6.5	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
6.6	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
6.7	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados-gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
7	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
7.1	PINTURAS INTERIORES			
7.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento.	m2	1 500,00	
7.2	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
7.2.1	Substituição da cobertura em tela butuminosa incluído rufos, isolamento termico e lajeta.	m2	180,00	
7.3	REMOÇÃO DAS SALAMANDRAS			
7.3.1	Remoção das salamandras, seu transporte a local a designar e trabalhos diversos de reparação do local onde estavam colocadas as salamandras incluindo a cobertura	VG	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
8	CAPÍTULO 8 - TRABALHOS PREPARATÓRIOS			
8.1	Montagem, manutenção e desmontagem de todo o equipamento e instalações necessárias à execução de todos os trabalhos da empreitada, incluindo contentor-escritório devidamente equipado e todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, implementação do plano de segurança, implantação da obra conforme desenhos e C.E	vg	1,00	
9	CAPÍTULO - IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA			
9.1	Remoção do telas, geotêxtil ,godo e capacetes transporte a vazadouro, medição em projecção horizontal	m2	150,00	
9.2	Execução integral de nova cobertura plana acessível Incluindo -1 Fornecimento e colocação duas camadas de telas cruzadas de betume elástomero do tipo Mofelt-Moplas ou equivalente sobrepondo 20 cm nas platibandas -2 isolamento térmico de poliestireno expandido extrudido do tipo "STYROFOAM-ROOFMATE", XPS de 5cm de espessura ou equivalente-3-manta geotextil 200g/m 4-placas de betão do tipo "A Cimenteira do Louro" ou equivalente, com dimensão de 40x40cm, assente sobre apoios plasticos. Inclui ligação com as saidas de águas pluviais e demais trabalhos para a sua perfeita impermeabilização ,Medição em projecção horizontal	m2	200,00	
9.3	Fornecimento e colocação de Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 4 Kg/m2 e armadura de poliéster, protegida a polietileno na face inferior e auto-protegida a granulado de ardósia na face superior, tipo POLYXIS R 40 ou equivalente conforme o especificado no C.T.E e peças desenhadas do projeto. (platibandas). Inclui rufo em chapa lacada fixo exclusivamente através presilhas	m2	60,00	
10	TRATAMENTO DE PAREDES EXTERIORES			

LOTE 3 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid.	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
10.1	Fornecimento e aplicação de sistema de barramento armado aplicado sobre REBOCO existente, constituído por Reboco delgado armado, com fibra de vidro, 150g/m2, argamassa do tipo ou equivalente a "Sto levell-duo Plus" da STO e revestimento final com reboco acrílico colorido, do tipo ou equivalente "Stolit" da STO, cor a definir, incluindo tratamento prévio das empenas, todos e todos os acabamentos necessários, de acordo com as especificações técnicas do fornecedor do sistema.	m2	120,00	
11	PINTURAS			
11.1	Fornecimento e pintura de paredes e tectos interiores com tinta vinilica tipo "VINILMAT" da "CIN" Ref.º 10-250 sobre primário tipo "Cinolite" Ref.º 54-850 em cor a definir (3 demãos) em cor branca, de acordo com os desenhos do projecto e descrição das CTE. Inclui, sempre que necessário a reparação das paredes afetadas pela infiltração limpeza e raspagem da tinta, reparação de fendas, regularização com argamassa de gesso, tudo pronto a receber nova pintura	m2	400,00	

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
	omissão			1) Informação Geral: Os desenhos entregues estão em PDF que permite efectuar as medições necessárias ao concurso
	omissão			Os trabalhos de electricidade encontram-se bem definidos com as pças existentes no processo, pelo que não se entende ser de registar a ausencia de outros elementos.
	Esclarecimento			Os equipamentos escolares vão estar em funcionamento durante o período de execução.
	TOMO A - Escola Básica do Cruzeiro SJ VIZELA			
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e Instalação dos seguintes equipamentos			
1.2	Lâmpada LED T8 150cm 22W Branco Neutro Difuso			
		un	2,00	Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
1.3	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso			
		un	28,00	Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
1.4	Lâmpada LED T8 60cm 8W Branco Neutro Difuso			
		un	11,00	Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
1.5	Lâmpada DownLight LED Orion 5W Branco Frio	un	10,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 18, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,1% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 18kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 125 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 ~ 8 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportes e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ SS 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			

NT.

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	14,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 1550 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2 - circuito de distribuição para 1400 l/h - 6 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	75,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	64,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	99,00	
2.4.2	Tubagem dupla pré-isolada, solução Uponor para vala exterior com protecção incluindo todos os respectivos acessórios de ligação, tampões de protecção nos topos, fita sinalizadora da instalação e suportes, em plástico PEX no t conforme especificado nas C.T do CE.			
2.4.2.1	- Ø 32x2.9mm	ml	10,00	
2.4.3	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.4.3.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
2.4.3.1.1	- Ø 1/2"	un	9,00	
2.4.3.1.2	- Ø 1"	un	12,00	
2.4.4	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi			
2.4.4.1	- Ø 3/4"	un	1,00	
2.4.5	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, Isoladas			
2.4.5.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.4.6	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.4.6.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.4.7	Vaso de Expansão Equilibrado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.4.7.1	- VEX4 de 12 - 15 lts para solução glicolada	un	2,00	
2.4.8	Dep. de Inércia Isolado regulamentarmente de acordo com o esquema de princípio de 300 litros	un	1,00	
2.4.9	Coletores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 4 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1100 mm	un	2,00	
2.4.10	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
2.4.10.1	- Ø 1"	un	2,00	
2.4.11	Termómetros	un	6,00	
2.4.12	Manómetros	un	6,00	
2.4.13	Juntas Antivibráticas			
2.4.13.1	- Ø 1"	un	4,00	
2.4.14	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.4.15	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 " mod. 551006 - DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	

Nº.

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.4.16	Purgadores automáticos de ar com torneira de Intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	8,00	
2.5	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
2.5.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
2.5.2	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.6	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
2.6.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descenderem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.7	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL			
2.7.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.7.2	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.7.3	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL			
	"As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
3.1	DEMOLIÇÕES			
3.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, platibanda, revestimentos, sistema de impermeabilização da cobertura (Incluindo rufos e lajetas de betão), serralharias (em ferro e/ou alumínio), abertura de negativos em muros de granito/betão/alvenaria, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.2.1	ESCAVAÇÃO GERAL / FUNDAÇÕES			
3.2.1.1	Escavação para execução de fundações directas até à cota inferior da fundação (Inclui 10cm para betão limpeza) . Inclui escavação, remoção e transporte a vazadouro, devendo efectuar-se a reciclagem do material removido, não se afigura no entanto que o mesmo seja aplicável na futura construção. (Considerando medição geométrica de acordo com projecto).	m3	17,66	
3.3	BETÃO			De conformidade com desenhos anexos

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.3.1	Execução de pavimento térreo (incluindo o fornecimento e aplicação de materiais) sobre terreno devidamente compactado, constituído por manta geotextil de polipropileno do tipo Danofelt PP 200 ou equivalente, camada de enrocamento (brita 40/80mm) com 0,25m de espessura (incluindo compactação com melos mecânicos), camada de betonilha de regularização com 0,05m de espessura, camada de tela asfáltica do tipo GLASDAN 30 P POL ou equivalente e camada final de betonilha armada com 0,10m de espessura em betão C16/20 e armadura em aço A400NR (malha quadrada de varões de 8mm afastados de 0,15m), conforme pormenor e condições técnicas.	m2	18,15	
3.3.2	Fundações Directas			
3.3.2.1	Betão de limpeza da Classe C16/20 com espessura de 10cm a colocar na zona das sapatas e lintéis após nivelamento do solo.	m3	1,66	
3.3.2.2	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em sapatas	m3	3,60	
3.3.2.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lintéis e vigas de fundação.	m3	2,03	
3.3.3	Pilares			
3.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em pilares	m3	0,63	
3.3.4	Vigas de cobertura			
3.3.4.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em vigas e platibanda	m3	2,70	
3.3.5	Laje de cobertura			
3.3.5.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lajes maciças	m3	4,54	
3.4	ALVENARIAS			encontra-se definido em desenho do processo de concurso (casa das máquinas)
3.4.1	Paredes simples em alvenaria de bloco térmico do tipo Leca BT25 (50 x 19 x 25) ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resilente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	39,60	
3.4.2	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 11, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resilente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	4,20	
3.5	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.5.1	Execução de impermeabilização de cobertura de acessibilidade limitada com isolamento térmico constituído por isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido com 40mm de espessura, camada de forma e enchimento em betão leve pré-misturado com agregados leves de argila expandida, cimento e aditivos, betonilha de regularização armada com malhasol CQ38 com 40mm de espessura, membrana de betume polímero APP de 3,0Kg/m², membrana de betume polímero APP de 4,0 Kg/m² e manta separadora em geotextil, incluindo sobreposições, dobras, platibandas, caleiras, tubos de queda em aço galvanizado, rufo e capacete de remate das telas em zinco nº12, lajetas de betão com godo lavado iguais às existentes (incluindo calços/suportes ajustáveis de cabeça autonivelante 28-38mm), tratamento das juntas de dilatação constituído por banda superior e inferior de impermeabilização em tela betuminosa de 0,50m de largura de cor branco, entre cordão betuminoso, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)			Encontra-se definido em desenho do processo de concurso (casa das máquinas)
3.5.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/afagado em argamassa de cimento e mela areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desempenada, conforme Projecto.	m2	18,15	
3.5.3	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), em pavimentos do desvão da cobertura da antiga escola primária, incluindo a execução prévia de betonilha de regularização, conforme Projecto.	m2	18,15	
		m2	296,42	A altura máxima e mínima de desvão poderá ser facilmente verificada no local.
3.6	PAREDES			
3.6.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	39,60	
3.6.2	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto.	m2	48,40	
3.7	TECTOS			
3.7.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desgorduramento do suporte, para posterior pintura conforme projecto.	m2	18,15	
3.8	CARPINTARIAS			
3.8.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
3.9	SERRALHARIAS			
3.9.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, , incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			
3.9.1.1	PFI - 2,00x2,30 (duas folhas)	cj	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas , bem como as respetivas dimensões.

MF.

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.10	PINTURAS			
3.10.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alkalino e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	18,15	
3.10.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	39,60	
3.10.3	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	48,40	
3.11	DIVERSOS			
3.11.1	Trabalhos de Eletricidade			
3.11.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halogéneos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.11.1.1.1	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	80,00	
3.11.1.1.2	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite (incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra	un	2,00	
3.11.1.1.3	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	1,00	
3.11.1.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
3.11.1.1.5	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1.5mm2	ml	190,00	
3.11.1.1.6	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	
3.11.2	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas Internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas.
3.12	ESTALEIRO			
3.12.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.12.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	
3.12.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
CAP.04	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			a. O processo deve ser encarado como um sistema que deve ser integrado numa única solução que abrange todos os edifícios da CM Felgueiras b. As soluções de hardware são baseadas em tecnologia radiofrequência com um sistema central, por edifício, e que integra todos os dispositivos aí existentes; c. A plataforma será acomodada às estritas necessidades da CM Felgueiras;
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e Interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao dataloqger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de nucleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	PINTURAS INTERIORES			
5.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento	m2	1 000,00	
5.2	SUBSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS			
5.2.1	Remoção de pavimento existente e colocação de vinílico	m2	50,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas . Este trabalho poderá ser facilmente verificado no local.
5.3	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA			
5.3.1	Substituição da cobertura em chapa por solução em tela butuminosa incluindo rufos, isolamento termico e lajeta.	m2	150,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
5.4	REMOÇÃO DAS SALAMANDRAS			
5.5	Remoção das salamandras, seu transporte a local a designar e trabalhos diversos de reparação do local onde estavam colocadas as salamandras incluindo a cobertura	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
6	CAP.6-PAVIMENTOS			
6.1	Demolição do soalho, rodape e demais elementos do pavimento existente e transporte a vazadouro certificado	m2	98,40	

Nº.

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
6.2	Remoção de pavimento vinílico, rodapé, limpeza e preparação das superfícies e transporte a vazadouro certificado. Tudo pronto a receber novo pavimento vinílico.	m2	12,16	
6.3	Execução de betoniça de regularização, com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, aplicada com uma espessura média de 8 cm e acabamento afagado, pronta a receber pavimento vinílico de acordo com os desenhos do projecto e o especificado nas C.T.E. Inclui picar pavimento se necessário para obtenção de cotas	m2	98,40	
6.4	Fornecimento e aplicação de pavimento vinílico, tipo forbo ou eivalente, ADEQUADO PARA TRAFEGO INTENSO, incluindo tela impermeabilizante Tipo sarlbase ou equivalente e rodapé vinílico tipo forbo ou equivalente com 10 cm e demais perfis de remate, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento, tudo de acordo com os desenhos do projeto e descrição das C.T.E.	m2	110,56	
7	CAP.7 - DIVERSOS			
7.1	Fornecimento e montagem de portas interiores pré-fabricadas, folheadas a madeira para e posterior envernizamento em ambas as faces, incluindo aro e guarnição em madeira maciça de Pinho, ferragens em Aço escovado, puxadores e acessórios, envernizamento, tudo de acordo com desenhos do projecto e C.E. Inclui remoção do existente	un	1,00	Em desenho anexo.
7.2	Fornecimento e montagem de armário de BANCA, executado em MDF hidrofugo e acabamento em termolaminado cor branca, conforme desenhos incluindo, Inclui todos os trabalhos e materiais necessários à sua montagem e funcionamento. Inclui ferragens tipo JNF em aço escovado puxadores e acessórios, de acordo com desenhos do projecto e descrição das CTE. Inclui remoção do existente e transporte a vazadouro. Inclui remoção cuidada e posterior colocação do tampo inox, banca, torneira e fogão. Tudo pronto a funcionar	un	1,00	Em desenho anexo.
7.3	Fornecimento e montagem de armário de BANCADA, executado em MDF hidrofugo e acabamento em termolaminado cor branca, conforme desenhos incluindo, Inclui todos os trabalhos e materiais necessários à sua montagem e funcionamento. Inclui ferragens tipo JNF em aço escovado puxadores e acessórios, de acordo com desenhos do projecto e descrição das CTE. Inclui remoção do existente e transporte a vazadouro.	UN	1,00	Em desenho anexo.
7.4	Tratamento de junta de dilatação, incluindo abertura, refecimento, colocação mastique e pintura	ml	20,00	
7.5	Fornecimento e montagem de caixilhos basculantes tipo technal ou equivalente em vãos exteriores da edificação, formas idênticas ao existente executados com perfis e acessórios, incluindo vidros duplos (6+10+4), termolacado em cor e referência a indicar pelo Projectista ou pela Fiscalização, incluindo ferragens, remates e vedações, como também a remoção dos caixilhos existentes, conforme desenhos do projecto e C.E.	ml	1,50	Em desenho anexo.
8	CAP. 8 - PINTURAS			

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
8.1	Fornecimento e pintura de paredes e tectos interiores com tinta vinílica tipo "VINILMAT" da "CIN" Ref.ª 10-250 ou equivalente sobre primário tipo "Cinolite" Ref.ª 54-850 ou equivalente em cor a definir (3 demãos) em cor branca, de acordo com os desenhos do projecto e descrição das CTE. Inclui, sempre que necessário a reparação das paredes afetadas pela infiltração limpeza e raspagem da tinta, reparação de fendas, regularização com argamassa de gesso, tudo pronto a receber nova pintura TOMO B - Escola Básica do Paço Revinhade	m²	200,00	
				O local a intervir é a EB1
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
	Lâmpada LED T8 150cm 25W Branco Neutro Difuso			
1.1.1				Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso	un	24,00	
1.1.2				Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
	Lâmpada LED T8 60cm 8W Branco Neutro Difuso	un	12,00	
1.1.3				Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
	Lâmpada DownLight LED Orion 5W Branco Frio	un	12,00	
1.1.4				Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
		un	7,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 24, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,2% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 24kW. Este Item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 125 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 ~ 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportagem e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apoios à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 700, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:	un	23,00	
2.2.1	- CV de 10 elementos			
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 2000 l/h - 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 2400 l/h - 9 mca	un.	1,00	
2.3.3	GC3-1/2 - circuito de distribuição para 2400 l/h - 9 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	115,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	98,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	85,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m	10,00	
2.5	Tubagem dupla pré-isolada, solução Uponor para vala exterior com protecção incluindo todos os respectivos acessórios de ligação, tampões de protecção nos topos, fita sinalizadora da instalação e suportes, em plástico PEX no tubo e PEAD na protecção em tubo corrugado, conforme especificado nas C.T. do CE			
2.5.1	- Ø 32x2.9mm	m	55,00	
2.6	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
2.6.1	Válvulas de Seccionamento, Isoladas			
2.6.1	- Ø 1/2"	un	9,00	
2.6.2	- Ø 1"	un	8,00	
2.6.3	- Ø 1 1/4"	un	10,00	
2.7	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi cod. 516			
2.7.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.8	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas			
2.8.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.9	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
2.9.1	- Ø 3/4"	un	2,00	
2.10	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
2.10.1	- VEX4 de 12 - 15 lts para solução glicolada	un	2,00	
2.11	Dep. de Inércia Isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 300 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	

NH.

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.12	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 8 tubuladuras e uma reserva. Comp. 1100 mm	un	2,00	
2.13	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio	un	3,00	
2.13.1	- Ø 1"	un	1,00	
2.13.2	- Ø 1 1/4"	un		
2.14	Termómetros	un	10,00	
2.15	Manómetros	un	8,00	
2.16	Juntas Antivibráticas	un	4,00	
2.16.1	- Ø 1"	un	2,00	
2.16.2	- Ø 1 1/4"	un		
2.17	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc.Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc.Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.18	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/4" mod. 551006 - DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.19	Purgadores automáticos de ar com torneira de Intercepção, mod. MINICAL 5021 Ø 1/2"	un	14,00	
2.20	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC	cj	1,00	
2.20.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
2.20.2	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.21	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
2.21.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das baixadas a cada convector-radiador descenderem, não isoladas, o tubo de aço pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.22	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL			
2.22.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.22.2	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.22.3	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL			

NF.

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
	"As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
3.1	DEMOLIÇÕES			
3.1.1	Demolição de pavimentos (interiores e exteriores), alvenarias, revestimentos, serralharias (em ferro e/ou alumínio), abertura de negativos/roços em muros de granito/betão/alvenaria, incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.2.1	ESCAVAÇÃO GERAL / FUNDAÇÕES			
3.2.1.1	Escavação para execução de fundações directas até à cota inferior da fundação (inclui 10cm para betão limpeza). Inclui escavação, remoção e transporte a vazadouro, devendo efectuar-se a reciclagem do material removido, não se afigura no entanto que o mesmo seja aplicável na futura construção. (Considerando medição geométrica de acordo com projecto).	m3	18,99	
3.3	BETÃO			Em desenhos anexos
3.3.1	Execução de pavimento térreo (incluindo o fornecimento e aplicação de materiais) sobre terreno devidamente compactado, constituído por manta geotextil de polipropileno do tipo Danofelt PP 200 ou equivalente, camada de enrocamento (brita 20/40mm) com 0,20m de espessura (incluindo compactação com meios mecânicos), camada de betonilha de regularização com 0,05m de espessura, camada de tela asfáltica do tipo GLASDAN 30 P POL ou equivalente e camada final de betonilha armada com 0,15m de espessura em betão C16/20 e armadura em aço A400NR (malha quadrada de varões de 8mm afastados de 0,15m), conforme pormenor e condições técnicas.	m2	22,50	
3.3.2	Fundações Directas			
3.3.2.1	Betão de limpeza da Classe C16/20 com espessura de 10cm a colocar na zona das sapatas e linteis após nivelamento do solo.	m3	1,54	
3.3.2.2	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em sapatas	m3	3,92	
3.3.2.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em linteis e vias de fundação.	m3	2,28	
3.3.3	Pilares			
3.3.3.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em pilares	m3	0,88	
3.3.4	Vigas de cobertura			
3.3.4.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em vias e platibanda	m3	1,90	
3.3.5	Laje de cobertura			
3.3.5.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lajes maciças	m3	5,63	
3.4	ALVENARIAS			encontra-se definido em desenho do processo de concurso (casa das máquinas)
3.4.1	Paredes simples em alvenaria de bloco térmico do tipo Leca BT25 (50 x 19 x 25) ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padleiras, em betão, conforme Projecto	m2	50,40	

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.4.2	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 15, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	31,70	
3.5	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			encontra-se definido em desenho do processo de concurso (casa das máquinas)
3.5.1	Execução de cobertura da central técnica, incluindo o fornecimento e aplicação de todos os materiais, em solução composta por laje préfabricada com 0,25m de altura total, em vigotas pré-esforçadas e abobadilhas com aba de 0,20m de espessura do tipo Plastimar EPS 150 ou equivalente, camada de enchimento / compressão em betão C25/30 e armadura de distribuição em A500, ripado de betão, telha cerâmica (Iguar à do anexo adjacente), rufos e capacetes diversos em alumínio, caleiras em alumínio, tubos de queda em aço galvanizado, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)	m2	22,50	
3.5.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/afagado em argamassa de cimento e meia areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desempenada, conforme Projecto.	m2	22,50	
3.5.3	Fornecimento e aplicação de Isolamento térmico em poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), em pavimentos do desvão da cobertura da antiga escola primária, incluindo a execução prévia de betonilha de regularização, conforme Projecto.	m2	405,89	A altura máxima e mínima de desvão poderá ser facilmente verificada no local.
3.6	PAREDES			
3.6.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto	m2	82,60	
3.6.2	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto	m2	68,70	
3.7	TECTOS			
3.7.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura conforme projecto	m2	22,50	
3.8	CARPINTARIAS			
3.8.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, em atravessamento de tubagem e coretes, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.
3.9	SERRALHARIAS			
3.9.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, , incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			

NT

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.9.1.1	PF1 - 2,00x2,20 (duas folhas-batente)	cj	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas, bem como as respetivas dimensões.
3.9.1.2	PF2 - 1,00x2,20 (uma folha-batente)	cj	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas, bem como as respetivas dimensões.
3.10	PINTURAS			
3.10.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alkalino e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	22,50	
3.10.2	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	82,60	
3.10.3	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	68,70	
3.11	DIVERSOS			
3.11.1	Trabalhos de Eletricidade			
3.11.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halógenos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.11.1.2	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	80,00	
3.11.2.3	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite (incluindo ligadores), embebidos de caixa funda de 60 mm para equipamentos de manobra	un	2,00	
3.11.3.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	1,00	
3.11.3.5	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
3.11.3.6	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1.5mm²	ml	190,00	
3.11.3.7	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	
3.11.3.8	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas.
3.12	ESTALEIRO			

W.H.

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.12.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
3.12.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com o plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	
3.12.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
CAP.04	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			a. O processo deve ser encarado como um sistema que deve ser integrado numa única solução que abrange todos os edifícios da CM Felgueiras b. As soluções de hardware são baseadas em tecnologia radiofrequência com um sistema central, por edifício, e que integra todos os dispositivos aí existentes; c. A plataforma será acomodada às estritas necessidades da CM Felgueiras;
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e Interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local. e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	PINTURAS INTERIORES			
5.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento.	m2	700,00	
5.2	PINTURAS EXTERIORES			
5.2.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento	m2	300,00	
5.3	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA			

NF.

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.3.1	Substituição das telas da cobertura, incluído rufos, isolamento termico e lajeta.	m2	52,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas na cobertura plana
5.4	SUBSTITUIÇÃO DA COBERTURA			
5.4.1	Substituição das telhas da cobertura, incluído rufos e reparação da estrutura de suporte	m2	230,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas na cobertura inclinada.
5.5	REMODELAÇÃO HALL DE ENTRADA			
5.5.1	Remodelação das duas entradas com execução de parede e porta de separação e demolição de plo	vg	1,00	Trabalhos de apoio em função de tubagens.
5.6	VÁRIOS			
5.6.1	Colocação de estores	m2	24,00	serão do tipo "rollscreen opacos"
5.6.2	Remoção das salamandras, seu transporte a local a designar e trabalhos diversos de reparação do local onde estavam colocadas as salamandras incluindo a cobertura	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
TOMO C - Escola Básica do Montinho Regilde				
CAP.01	Iluminação			
1.1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.2	Lâmpada LED T8 60cm 8W Branco Neutro Difuso - LC-T8600-BND	un	4,00	Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
1.3	Lâmpada LED T8 120cm 18W Branco Neutro Difuso - LC-T81200-BND	un	122,00	Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
1.4	Lâmpada LED T8 150cm 25W Branco Neutro Difuso - LC-T81500-BND	un	8,00	Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior

MT

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
1.5	Lâmpada DownLight LED Orion 5W Branco Frio - LC-DLORIS-BF	un	28,00	Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
1.6	Lâmpada DownLight LED Orion 10W Branco Frio - LC-DLORI10-BF	un	5,00	Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
1.7	Projektor LED Multichip 30W 220V Branco Neutro - LC-PR30220-BN	un	2,00	Todos equipamentos novos são para substituir o existentes actualmente existente nas instalações. Essa alteração pressupõe que todos os trabalhos afectos à adaptação e ajuste do existente tem que ser efectuado pelo Empreiteiro Geral (EG). Nomeadamente as eventuais remoções dos arrancadores no caso das luminárias tipo T8 Os equipamentos (lâmpadas) que têm referencia genérica "neutro difuso" deve o EG considerar as seguintes características: i) temperatura 4000 K; ii) IRC aproximado a 85%, ou superior
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
2.1	Caldeira de chão a pellets, de fabrico Português da marca "Solzaima", modelo SZM 30, homologada segundo norma EN 303-5:2012..Rendimento até 90,4% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 29 a 30 kW. Este Item inclui ainda Silo Semanal de 200 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 12mm em aço inos de parede dupla com isolamento 40 mm e de 4 ~ 5 m de altura e elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportagem e fixação nomeadamente parafusos.	cj	1,00	
2.2	Radiadores em painéis de alumínio carroçados com apolos à parede e/ou pés de assentamento se for o caso, BLITZ S5 600, equipados com válvulas termostáticas com travamento da posição regulada de seccionamento, válvulas de seccionamento, purgadores de ar manual e acessórios, restante conforme especificado para:			
2.2.1	- CV de 10 elementos	un	35,00	
2.3	Bombas Hidráulicas Duplas,incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
2.3.1	- GC1 ou BCALD - circuito primário para 5 mca	un.	1,00	
2.3.2	- GC2 - circuito de distribuição para 3150 l/h - 8 mca	un.	1,00	
2.4	Instalação Hidráulica			
2.4.1	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
2.4.1.1	- Ø 1/2"	m	268,00	
2.4.1.2	- Ø 3/4"	m	65,00	
2.4.1.3	- Ø 1"	m	28,00	
2.4.1.4	- Ø 1 1/4"	m	95,00	
2.4.2	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2.4.2.1	Válvulas de Seccionamento, isoladas	un	9,00	
2.4.2.1.1	- Ø 1/2"	un	2,00	
2.4.2.1.2	- Ø 1"	un	10,00	
2.4.2.1.3	- Ø 1 1/4"			
2.4.2	Válvulas de Pressão diferencial ref. Caleffi	un	1,00	
2.4.2.1	- Ø 3/4"			
2.4.3	Válvulas de Seccionamento tipo Globo, isoladas	un	2,00	
2.4.3.1	- Ø 3/4"			
2.4.4	Válvulas de segurança, com timbre certificado		2,00	
2.4.4.1	- Ø 3/4"			
2.4.5	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro	un	2,00	
2.4.5.1	- VEX4 de 12 - 15 lts para solução glicolada		1,00	
2.4.6	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com o esquema de princípio de 300 litros	un	2,00	
2.4.7	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 7 tubuladuras e uma reserva. De 1100 mm	un	2,00	
2.4.8	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio	un	2,00	
2.4.8.1	- Ø 1 1/4"	un	6,00	
2.4.9	Termómetros	un	6,00	
2.4.10	Manómetros	un	6,00	
2.4.11	Juntas Antivibráticas	un	6,00	
2.4.11.1	- Ø 1 1/4"			
2.4.12	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
2.4.13	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/4" mod. 551007 - DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
2.4.14	Purgadores Automáticos de Ar	un	6,00	
2.4.15	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC	cj	1,00	
2.4.15.1	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos			
2.4.15.2	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
2.5	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
2.5.1	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica, inversão das portas, aumento da central e criação de espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C. Nota: Chama-se a atenção das balxadas a cada convector-radiador descenderem, não isoladas, o tubo de aço é pintado com duas demãos de primário próprio para aço galvanizado (epoxi) + mais uma demão de acabamento e a 1,8m é encamisado em tubo de plástico PPR para protecção a eventuais encostos.	cj	1,00	
2.6	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL			
2.6.1	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
2.6.2	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
2.6.3	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	CONSTRUÇÃO CIVIL			

NH.

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
	"As menções a marcas ou produtos que eventualmente se verifiquem no processo em causa foram consideradas pelo autor do projecto como fundamentais para a descrição precisa e necessária dos trabalhos a realizar e da imagem formal final a alcançar, encarando-se, assim, o respectivo enquadramento desta situação no disposto no número 13, artigo 49, decreto-lei 18/08".			
3.1	DEMOLIÇÕES			
3.1.1	Demolição de pavimentos (Interiores e exteriores), alvenarias, platibanda, sistema de impermeabilização da cobertura (incluindo rufos e lajetas de betão), serralharias (em ferro e/ou alumínio), incluindo carga, transporte e descarga a vazadouro licenciado	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de demolição de apoio a outras tarefas previstas.
3.2	MOVIMENTO DE TERRAS			
3.2.1	ESCAVAÇÃO GERAL / FUNDAÇÕES			
3.2.1.1	Escavação para execução de fundações directas até à cota inferior da fundação (Inclui 10cm para betão limpeza) . Inclui escavação, remoção e transporte a vazadouro, devendo efectuar-se a reciclagem do material removido, não se afigura no entanto que o mesmo seja aplicável na futura construção. (Considerando medição geométrica de acordo com projecto).			
3.2.1.1.1	Sapatas	m3	4,70	
3.2.1.1.2	Linteis	m3	2,50	
3.3	BETÃO			Em desenhos anexos
3.3.1	Execução de pavimento térreo (incluindo o fornecimento e aplicação de materiais) sobre terreno devidamente compactado, constituído por manta geotextil de polipropileno do tipo Danofelt PP 200 ou equivalente, camada de enrocamento (brita 40/80mm) com 0,30m de espessura (incluindo compactação com meios mecânicos), camada de betonilha de regularização com 0,05m de espessura, camada de tela asfáltica do tipo GLASDAN 30 P POL ou equivalente e camada final de betonilha armada com 0,15m de espessura em betão C16/20 e armadura em aço A400NR (malha quadrada de varões de 8mm afastados de 0,15m), conforme pormenor e condições técnicas.	m2	20,63	
3.4	Fundações Directas			
3.4.1	Betão de limpeza da Classe C16/20 com espessura de 10cm a colocar na zona das sapatas e linteis após nivelamento do solo.	m3	1,41	
3.4.2	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em sapatas	m3	3,92	
3.4.3	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em linteis e vigas de fundação.	m3	1,87	
3.5	Pilares			
3.5.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em pilares	m3	1,58	
3.6	Vigas de cobertura			
3.6.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em vigas e platibanda	m3	2,34	
3.7	Laje de cobertura			
3.7.1	Fornecimento e colocação de betão C20/25 e aço A400NR em lajes	m3	5,16	
3.4	ALVENARIAS			encontra-se definido em desenho do processo de concurso (casa das máquinas)
3.4.1	Paredes simples em alvenaria de bloco térmico do tipo Leca BT25 (50 x 19 x 25) ou equivalente, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes exteriores/interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padleiras, em betão, conforme Projecto	m2	55,00	

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.4.2	Paredes simples em alvenaria de tijolo vazado de 30 x 20 x 11, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4 em paredes interiores, incluindo rede em fibra de vidro FIVITEX aplicada nas zonas de encosto das alvenarias com os elementos estruturais de betão, material resiliente na base e topo da parede de alvenaria em contacto com a laje, aferrolhamentos, padieiras, em betão, conforme Projecto	m2	21,60	
3.5	IMPERMEABILIZAÇÕES, ISOLAMENTOS E COBERTURAS			encontra-se definido em desenho do processo de concurso (casa das máquinas)
3.5.1	Execução de impermeabilização de cobertura de acessibilidade limitada com isolamento térmico constituído por isolamento térmico em placas de poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), camada de forma e enchimento em betão leve pré-misturado com agregados leves de argila expandida, cimento e aditivos, betonilha de regularização armada com malhasol CQ38 com 40mm de espessura, membrana de betume polímero APP de 3,0Kg/m², membrana de betume polímero APP de 4,0 Kg/m² e manta separadora em geotextil, incluindo sobreposições, dobras, platibandas, caleiras, rufo de remate das telas em zinco nº12, lajetas de betão com godo lavado iguais às existentes (incluindo calços/suportes ajustáveis de cabeça autonivelante 28-38mm), tratamento das juntas de dilatação constituído por banda superior e inferior de impermeabilização em tela betuminosa de 0,50m de largura de cor branco, entre cordão betuminoso, remates e todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com peças desenhadas e escritas. (Medição em projecção horizontal)	m2	21,85	
3.5.2	Betonilha de regularização armada fibras, com acabamento liso/afagado em argamassa de cimento e meia areia ao traço 1:3, com uma espessura mínima de 5 cm, de acordo com cada tipo de acabamento, devidamente consolidada, regularizada e desempenada, conforme Projecto.	m2	21,85	
3.5.3	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico em poliestireno extrudido com 60mm de espessura (duas placas 30mm cada), em pavimentos do desvão da cobertura da antiga escola primária, incluindo a execução prévia de betonilha de regularização, conforme Projecto.	m2	154,35	A executar na cobertura, facilmente verificável no local
3.6	PAREDES			
3.6.1	Fornecimento e aplicação de estuque sintético projectado do tipo SERAL, com acabamento liso, aplicado em duas camadas, em paredes interiores, para posterior pintura com tinta plástica, incluindo chapisco e desengorduramento nas paredes de betão, remates diversos com estuque existente (em parede ou teto), conforme projecto	m2	32,45	
3.6.2	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes interiores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto	m2	72,20	
6.3	Execução de chapisco, cerezite, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em paredes exteriores, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura ou aplicação de cerâmico, conforme projecto	m2	59,40	
3.7	TECTOS			
3.7.1	Execução de chapisco, emboço e reboco areado com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, em tecto interior, com prévio desengorduramento do suporte, para posterior pintura conforme projecto	m2	21,50	
3.8	CARPINTARIAS			

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.8.1	Desmontagem cuidada de rodapé existente e nova aplicação do mesmo rodapé existente, incluindo envernizamento, pintura ou lacagem, todos os materiais necessários e demais remates, conforme projeto.	ml	2,80	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas.
3.9	SERRALHARIAS			
3.9.1	Fornecimento e assentamento de caixilharia exterior executada em perfis de alumínio do tipo extrusal sistema de portadas de batente A.017 com lâminas fixas, ou equivalente, em vãos fixos e móveis, , incluindo todas as ferragens, soleiras ou peitoris, chapas de remate, vedações, bem como todos os materiais, para correcto funcionamento tudo de acordo com os desenhos do projecto e as C.T.E.			
3.9.1.1	PF1 - 2,00x2,30 (duas folhas)	cj	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas , bem como as respetivas dimensões.
3.9.1.2	PF2 - 1,00x2,30 (uma folha)	cj	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas , bem como as respetivas dimensões.
3.10	PINTURAS			
3.10.1	Pintura de acabamento em tectos interiores rebocados, estucados ou de PLADUR, com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, de aquoso, sobre isolamento tipo CINOLITE ou equivalente, anti-alkalino e anti-fungos, aplicadas conforme normas de fabrico	m2	21,50	
3.10.2	Pintura de acabamento em paredes interiores estucadas com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	32,45	
3.10.3	Pintura de acabamento em paredes interiores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo VINYL MATTE ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	72,20	
3.10.4	Pintura de acabamento em paredes exteriores em reboco areado com duas demãos de tinta tipo NOVAQUA HD ou equivalente, sobre primário de isolamento aplicadas conforme normas de fabrico	m2	59,40	
3.11	DIVERSOS			
3.11.1	Trabalhos de Eletricidade			
3.11.1.1	Fornecimento e enfiamento de cabos de isolamento livre de halógenos nas cores convencionais, com todos os acessórios dos tipos seguintes			
3.11.1.1.1	Fornecimento e montagem de tubos "Gris", embebidos em roço atacado a argamassa, com todos os acessórios e o diâmetro DN20mm	ml	42,00	
3.11.1.1.2	Fornecimento e montagem de caixas de aparelhagem passagem e derivação em baquelite(incluindo ligadores), embebidos de calha funda de 60 mm para equipamentos de manobra.	un	2,00	
3.11.1.1.3	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, interruptor simples	un	1,00	
3.11.1.1.4	Fornecimento e montagem de aparelhagem de manobra em baquelite, de 10A, para montagem embebida, do tipo basculante serie 5000 da Efapel ou equivalente, tomada.	un	2,00	
3.11.1.1.5	Fornecimento e enfiamento de condutores de isolamento termoplástico, nas cores convencionais, tipo "H07V-U", com a secção de 1.5mm2	ml	120,00	
3.11.1.1.6	Fornecimento e montagem de acordo com o caderno de encargos e memória descrita de projectores e luminárias dos tipos, MHTD 01 158 BE 60°C 1690lm, RAL T9016, da EEE ou equivalente, incluindo lampada LED T8 - 26 W.	un	2,00	

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3.11.2	Execução de todas as alterações e adaptações necessárias em redes/infraestruturas internas de eletricidade, telecomunicações e gás, incluindo todos os materiais necessários e vistorias	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Trata-se de trabalhos complementares de apoio a outras tarefas previstas
3.12	ESTALEIRO			
3.12.1	Montagem, manutenção e desmontagem do estaleiro, incluindo todos os equipamentos, todas as máquinas necessárias à execução da obra, instalações provisórias do pessoal, redes de abastecimento de água, saneamento e eletricidade, onde sejam cumpridas as normas de saúde e segurança no trabalho em vigor, montagem de instalações provisórias da fiscalização, equipadas com mesa de reuniões, secretária, telefone e instalações sanitárias, vedação do recinto da obra com tapume em chapa metálica e estrutura em perfis de ferro, revestido a tecido tipo serapilheira ou similar, placa de obra com dimensões e características de acordo com o desenho fornecido a designar pelo dono de obra, com informações do nome do dono de obra, nome da empreitada, valor da adjudicação, prazo de execução da obra, adjudicatário, fiscalização e projetista, todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, bem como todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução, tudo de acordo com os desenhos do projeto e as C.T.E.	vg	1,00	
3.12.2	Implementação do Plano de Segurança e Saúde na Obra, incluindo medidas de segurança e saúde de acordo com plano aprovado e legislação aplicável.	vg	1,00	
3.12.3	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção, nomeadamente a deposição dos resíduos de construção e demolição para operador de gestão licenciado para esse efeito, segundo legislação em vigor, contemplando a totalidade dos trabalhos e meios para a correcta execução dos trabalhos de carga, transporte e deposição de resíduos.	vg	1,00	
CAP.04	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			a. O processo deve ser encarado como um sistema que deve ser integrado numa única solução que abrange todos os edifícios da CM Felgueiras b. As soluções de hardware são baseadas em tecnologia radiofrequência com um sistema central, por edifício, e que integra todos os dispositivos aí existentes; c. A plataforma será acomodada às estritas necessidades da CM Felgueiras;
4.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
4.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao dataloqger (gateway)	un	1,00	
4.3	TI's de nucleo aberto	un	12,00	
4.4	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4.5	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
4.6	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
CAP.05	TRABALHOS VÁRIOS DE REABILITAÇÃO/REPARAÇÃO			
5.1	PINTURAS INTERIORES			
5.1.1	Fornecimento e pintura com três demãos de paredes e tetos interiores com tinta idêntica à existente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento	m2	1 200,00	

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.2	SUBSTITUIÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAVIMENTOS			
5.2.1	Remoção do pavimento existente e colocação de lajes em betão armado	m2	100,00	Em desenho anexo
5.2.2	Colocação de pavimento vinílico	m2	250,00	Em desenho anexo
5.2.3	Substituição do pavimento das escadas e patamares, colocação de granito e nova guarda	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
5.3	REPARAÇÃO DA COBERTURA			
5.3.1	Reparação das telas da cobertura	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas sendo facilmente detetável por visita ao local.
5.4	BARRAMENTO PAREDES EXTERIORES			
5.4.1	Barramento acrílico em paredes exteriores	M2	826,00	o revestimento deverá ser do tipo armado
5.5	REMOÇÃO DAS SALAMANDRAS			
5.5.1	Remoção das salamandras, seu transporte a local a designar e trabalhos diversos de reparação do local onde estavam colocadas as salamandras incluindo a cobertura	VG	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas .
6	CAPÍTULO 1 - TRABALHOS PREPARATÓRIOS			
6.1	Montagem, manutenção e desmontagem de todo o equipamento e instalações necessárias à execução de todos os trabalhos da empreitada, incluindo contentor-escritório devidamente equipado e todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, implementação do plano de segurança, implantação da obra conforme desenhos e C.E	vg	1,00	
7	CAPÍTULO - IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA			
7.1	Remoção do telas, geotêxtil ,godo e capacetes , isolamento termico e demais elementos ,transporte a vazadouro, medição em projeção horizontal	m2	734,00	Em desenho anexo
7.2	Execução integral de nova cobertura plana acessível incluindo -1 Fornecimento e colocação duas camadas de telas cruzadas de betume elástico do tipo Mofelt-Moplas ou equivalente sobrepondo 20 cm nas platibandas -2 isolamento térmico de poliestireno expandido extrudido do tipo "STYROFOAM-ROOFMATE", XPS de 5cm de espessura ou equivalente-3-manta geotêxtil 200g/m 4-placas de betão do tipo "A Cimentelra do Louro" ou equivalente, com dimensão de 40x40cm, assente sobre apoios plasticos. Inclui ligação com as saídas de águas pluviais e demais trabalhos para a sua perfeita impermeabilização ,Medição em projecção horizontal	m2	500,00	
7.3	Fornecimento e colocação nas PLATIBANDAS de Membrana de impermeabilização em betume plastómero APP com 4 Kg/m2 e armadura de poliéster, protegida a polietileno na face inferior e auto-protegida a granulado de ardósia na face superior, tipo POLYXIS R 40 ou equivalente conforme o especificado no C.T.E e peças desenhadas do projeto. (platibandas). Inclui perfil metálico de remate/fixação nas platibandas	m2	234,00	

LOTE 4 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas)

Artº	Designação dos Trabalhos	Unid	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
7.4	Fornecimento e colocação de rufo de capeamento em chapa lacada, fixo exclusivamente com presilhas, onde necessário, tudo pronto afunilar de acordo com os desenhos do projeto e C.F.	ml	150,00	Em desenho anexo
8	TRATAMENTO DE PAREDES EXTERIORES			
8.1	Fornecimento e aplicação de sistema de barramento armado aplicado sobre REBOCO existente, constituído por Reboco delgado armado, com fibra de vidro, 150g/m2, argamassa do tipo ou equivalente a "Sto levell-duo Plus" da STO e revestimento final com reboco acrílico colorido, do tipo ou equivalente "Stolit" da STO, cor a definir, incluindo tratamento prévio das empenas, todos e todos os acabamentos necessários, de acordo com as especificações técnicas do fornecedor do sistema.	m2	504,00	Em desenho anexo
9	PINTURAS INTERIORES			
9.1	Fornecimento e pintura de paredes e tectos interiores com tinta vinílica tipo "VINILMAT" da "CIN" Ref.ª 10-250 ou equivalente sobre primário tipo "Cinollite" Ref.ª 54-850 ou equivalente em cor a definir (3 demãos) em cor branca, de acordo com os desenhos do projeto e descrição das C.T.E. Inclui, sempre que necessário a reparação das paredes afetadas pela infiltração limpeza e raspagem da tinta, reparação de fendas, regularização com argamassa de gesso, tudo pronto a receber nova pintura	m2	400,00	
10	CAPÍTULO 10-PAVIMENTOS			
10.1	Remoção de pavimento vinílico, rodapé, limpeza e preparação das superfícies e transporte a vazadouro certificado. Tudo pronto a receber novo pavimento vinílico.	m2	60,00	em desenhos anexos
10.2	Fornecimento e aplicação de pavimento vinílico, tipo forbo ou equivalente, ADEQUADO PARA TRAFEGO INTENSO, incluindo tela impermeabilizante Tipo sarlibase ou equivalente e rodapé vinílico tipo forbo ou equivalente com 10 cm e demais perfis de remate, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua execução e perfeito acabamento, tudo de acordo com os desenhos do projeto e descrição das C.T.E.	m2	60,00	

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Unl	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
	TOMO A - Escola Básica de Margaride			
CAP.01	Iluminação			
1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1,1	Lâmpada LED T8 150cm 25W	un	28,00	
1,2	Lâmpada LED T8 120cm 18W	un	242,00	
1,3	Lâmpada LED T8 60cm 8W	un	40,00	
1,4	Lâmpada DownLight LED 5W	un	41,00	
1,5	Lâmpada LED 5W E27	un	50,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
1	Desmontagem e posterior reposicionamento dos componentes instalados na central térmica, de forma a permitir a instalação de todos os equipamentos e acessórios previstos na presente empreitada	cj	1,00	
2	Caldeira de chão a pellets, modelo CS MARINA 60, homologada, Rendimento superior a 85% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 60kW. Este Item inclui ainda Silo Semanal de 900 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 200 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 - 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportagem e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
3,1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 5100 l/h - 5 mca	un.	1,00	
3,2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 2900 l/h - 15 mca	un.	1,00	
3,3	GC3 - circuito de distribuição para 1200 l/h - 5 mca	un.	1,00	
	Instalação Hidráulica			
4	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
4,1	Ø 3/4"	m	12,00	
4,2	Ø 1 1/4"	m	24,00	
4,3	Ø 1 1/2"	m	14,00	
	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
5	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
5,1	Ø 3/4"	un	3,00	
5,2	Ø 1 1/4"	un	7,00	
5,3	Ø 1 1/2"	un	6,00	
6	Válvulas de Pressão diferencial Isolada			
6,1	Ø 1 1/4"	un	1,00	
7	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
7,1	Ø 1"	un	1,00	
8	Válvulas de três vias on-off, incluindo actuador			
8,1	Ø 1"	un	2,00	
9	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro - VEX1 e VEX 2 de 12 ~50 lts para água com tratamento	un	2,00	
10	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 500 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	
11	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 6 tubuladuras e duas reservas. Comp. 1500 mm	un	2,00	

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Unl	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
12	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
12,1	Ø 3/4"	un	1,00	
12,2	Ø 1 1/4"	un	1,00	
12,3	Ø 1 1/2"	un	1,00	
13	Termómetros	un	6,00	
14	Manómetros	un	8,00	
15	Juntas Antivibráticas			
15,1	Ø 3/4"	un	2,00	
15,2	Ø 1 1/4"	un	2,00	
15,3	Ø 1 1/2"	un	2,00	
16	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
17	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/2"	un	1,00	
18	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	2,00	
19	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
20	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
21	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica, inversão das portas, aumento da central e criação no espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C.	cj	1,00	
	FASE DE COMISSONAMENTO FINAL			
22	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
23	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
24	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
1,1	Datalogger equipado com comunicações I/O e Interligação aos dispositivos Internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
1,2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
2	Ti's de núcleo aberto	un	12,00	
3	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Unl	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
4	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
5	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano - custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
TOMO B - Escola Básica de Idões				
CAP.01 Iluminação				
1	Fornecimento e Instalação dos seguintes equipamentos			
1,1	Lâmpada LED T5 150cm 20W	un	254,00	
1,2	Lâmpada LED T5 120cm 16.5W	un	38,00	
1,3	Lâmpada LED T5 60cm 8W	un	4,00	
1,4	Lâmpada DownLight LED 5W	un	22,00	
CAP.02 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5				
1	Desmontagem e posterior reposicionamento dos componentes instalados na central térmica, de forma a permitir a instalação de todos os equipamentos e acessórios previstos na presente empreitada	cj	1,00	
2	Caldeira de chão a pellets, modelo CS MARINA 40, homologada, Rendimento superior a 85% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 40kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 900 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 200 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 - 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportagem e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
3,1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 3500 l/h - 5 mca	un.	1,00	
3,2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 2000 l/h - 17 mca	un.	1,00	
3,3	GC3 - circuito de distribuição para 1200 l/h - 5 mca	un.	1,00	
Instalação Hidráulica				
4	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
4,1	Ø 3/4"	m	16,00	
4,2	Ø 1"	m	30,00	
4,3	Ø 1 1/4"	m	18,00	
Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.				
5	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
5,2	Ø 3/4"	un	3,00	
5,3	Ø 1"	un	7,00	
5,4	Ø 1 1/4"	un	6,00	
6	Válvulas de Pressão diferencial isolada			
6,1	Ø 1"	un	1,00	
7	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
7,1	Ø 1"	un	1,00	
8	Válvulas de três vias on-off, incluindo actuador			
8,1	Ø 1"	un	2,00	
9	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
	- VEX1 e VEX 2 de 12 ~50 lts para água com tratamento	un	2,00	

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uní	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
10	Dep. de Inércia Isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 500 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	
11	Colectores Isoladas e Revestidos a Chapa de Alumínio com 6 tubuladuras e duas reservas. Comp. 1500 mm	un	2,00	
12	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
12,1	Ø 3/4"	un	1,00	
12,2	Ø 1"	un	1,00	
12,3	Ø 1 1/4"	un	1,00	
13	Termómetros	un	6,00	
14	Manómetros	un	8,00	
15	Juntas Antivibráticas			
15,1	Ø 3/4"	un	2,00	
15,2	Ø 1"	un	2,00	
15,3	Ø 1 1/4"	un	2,00	
16	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
17	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/2"	un	1,00	
18	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	2,00	
19	Quadros Eléctrico da Instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
19	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
20	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
21	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. Inversão das portas, aumento da central e criação no espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C.	cj	1,00	
22	FASE DE COMISSONAMENTO FINAL			
22	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
23	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
24	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03 SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA				
1,1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	

NH.

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Unl	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
1,2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
2	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
3	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
5	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
TOMO C - Escola Básica de Várzea				
CAP.01 Iluminação				
1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1,1	Lâmpada LED T5 150cm 20W	un	366,00	
1,2	Lâmpada LED T5 120cm 16.5W	un	60,00	
1,3	Lâmpada LED T5 60cm 8W	un	6,00	
1,4	Lâmpada DownLight LED 5W	un	23,00	
CAP.02 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5				
1	Desmontagem e posterior reposicionamento dos componentes instalados na central térmica, de forma a permitir a instalação de todos os equipamentos e acessórios previstos na presente empreitada	cj	1,00	
2	Caldeira de chão a pellets, modelo CS MARINA 60, homologada, Rendimento superior a 85% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 60kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 900 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 200 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 - 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportes e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
3,1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 5100 l/h - 5 mca	un.	1,00	
3,2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 2500 l/h - 17 mca	un.	1,00	
3,3	GC3 - circuito de distribuição para 1200 l/h - 5 mca	un.	1,00	
Instalação Hidráulica				
4	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
4,1	Ø 3/4"	m	20,00	
4,2	Ø 1 1/4"	m	40,00	
4,3	Ø 1 1/2"	m	25,00	
Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.				
5	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
5,2	Ø 3/4"	un	3,00	
5,3	Ø 1 1/4"	un	7,00	
5,4	Ø 1 1/2"	un	6,00	
6	Válvulas de Pressão diferencial isolada			
6,1	Ø 1 1/4"	un	1,00	
7	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
7,1	Ø 1"	un	1,00	
8	Válvulas de três vias on-off, incluindo actuador			
8,1	Ø 1 1/4"	un	2,00	
9	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro - VEX1 e VEX 2 de 12 ~50 lts para água com tratamento	un	2,00	
10	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 500 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	
11	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 6 tubuladuras e duas reservas. Comp. 1500 mm	un	2,00	
12	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
12,1	Ø 3/4"	un	1,00	

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
12.2	Ø 1 1/4"	un	1,00	
12.3	Ø 1 1/2"	un	1,00	
13	Termómetros	un	6,00	
14	Manómetros	un	8,00	
15	Juntas Antivibráticas			
15.1	Ø 1"	un	4,00	
15.2	Ø 1 1/2"	un	2,00	
16	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
17	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/2"	un	1,00	
18	Purgadores automáticos de ar com torneira de Intercepção, mod. Mlnical 5021 Ø 1/2"	un	2,00	
19	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
19	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
20	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
21	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. Inversão das portas, aumento da central e criação no espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C.	cj	1,00	
	FASE DE COMISSONAMENTO FINAL			
22	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
23	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
24	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (7 anos)	cj	1,00	
	CAP.03 SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
1.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos Internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
1.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
2	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
3	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
5	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano - custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
4	ESTALEIRO E TRABALHOS PREPARATÓRIOS			
4.1	Montagem, manutenção e desmontagem de todo o equipamento e Instalações necessárias à execução de todos os trabalhos da empreitada e todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, implementação do plano de segurança, implantação da obra conforme desenhos e C.E	VG	1,00	

NF.

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
4.2	Demolição de pavimento exterior em laje de betão, incluindo guias e fundação, massame de betão e toutvenant, tudo pronto a receber novo passeio. Incluindo transporte a vazadouro.	m2	120,00	
4.3	Demolição de pavimento exterior betuminoso, incluindo fundação, tudo pronto a receber novo pavimento. Incluindo transporte a vazadouro.	m2	45,00	
5 PAREDES				
5.1	Preparação da superfície e trabalhos acessórios- Limpeza e preparação de toda a superfícies exteriores, Incluindo: 1-Remoção de tubos de queda, capitels ,armaduras e a sua posterior recolocação 2- remoção de revestimento danificado e rebocos soltos 3- verificação da consistência, degradação e/ou fissuração do suporte e sua reparação 4- Impermeabilização de todos os pontos singulares passíveis de ocorrência de infiltrações, 5- eliminação de todos os resíduos e contaminações existentes na superfície, tais como sujidades e/ou proliferações de fungos ou musgos, através de aplicação de um agente de limpeza e sua lavagem com jacto de água, 6- aplicação de reboco de regularização adequado com fibra de vidro 150g/m2, caso se verifique necessário repôr a planimetria da superfície e eliminação de fissuras, após a sua reparação e limpeza, 7- Grampeamento das fendas de grande dimensão e fixação dos panos de tijolo com elementos metálicos sempre que necessário.	m2	1 500,00	
5.2	Reparação dos vãos de janelas incluindo: 1-Remoção cuidadosa das calxilharias de alumínio e posterior recolocação 2- Picagem e remoção de revestimento danificado rebocos soltos e soleiras de granito 3- verificação da consistência, degradação e/ou fissuração do suporte e sua reparação , incluindo padieiras 4-Grampeamento das fendas de grande dimensão e fixação dos panos de tijolo com elementos metálicos sempre que necessário. 5- Impermeabilização de todos os pontos singulares passíveis de ocorrência de infiltrações, 6- aplicação de reboco de regularização adequado com fibra de vidro 150g/m2, caso se verifique necessário repôr a planimetria da superfície e eliminação de fissuras, após a sua reparação e limpeza, 7 -Acabamento estanhado e pintura	ml	50,00	
5.3	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico pelo exterior, constituído por placas de poliestireno expandido moldado (EPS), com 4cm de espessura, fixas ao suporte vertical com argamassa mineral, reforçada com fixação de no mínimo, 8 buchas/m2. Reboco delgado armado sobre as placas, com fibra de vidro, 150g/m2, argamassa do tipo ou equivalente a "Sto levell-duo Plus" da STO e revestimento final com reboco acrílico colorido, do tipo ou equivalente "Stolit" da STO, cor a definir, incluindo todos os remates de arestas, (arranque de empena, cunhais, juntas de dilatação, portas e janelas), com perfis de alumínio e cantoneira, reforço de telas em cantos de janelas e portas e peitoris de alumínio. Todos os acabamentos necessários, de acordo com as especificações técnicas do fornecedor do sistema.	m2	100,00	
5.4	Fornecimento e aplicação de sistema de barramento armado aplicado sobre monomassa existente, constituído por Reboco delgado armado , com fibra de vidro, 150g/m2, argamassa do tipo ou equivalente a "Sto levell-duo Plus" da STO e revestimento final com reboco acrílico colorido, do tipo ou equivalente "Stolit" da STO, cor a definir, incluindo todos os remates de arestas, (arranque de empena, cunhais, juntas de dilatação, portas e janelas), com perfis de alumínio e cantoneira, reforço de telas em cantos de janelas e portas. Todos os acabamentos necessários, de acordo com as especificações técnicas do fornecedor do sistema.	m2	1 400,00	
5.5	Picagem de rebocos exteriores em zonas localizadas, até ao suporte, limpeza e transporte a vazadouro de produtos sobranes tudo pronto a receber novo reboco.	m2	50,00	
5.6	Fornecimento de chapisco,emboço e reboco com argamassa de cimento ,em zonas localizadas, tudo pronto a receber acabamento de reboco armado	m2	50,00	

N4.

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.7	Picagem de rebocos interiores degradados e em zonas de fissuras e de reboco degradado, até ao suporte, limpeza e transporte a vazadouro de produtos sobranes tudo pronto a receber novo reboco.	m2	50,00	
5.8	Fornecimento de reboco com acabamento estanhado com argamassa de gesso	m2	50,00	
6	PINTURAS			
6.1	Fornecimento e pintura de paredes e tectos interiores com tinta vinilica tipo "VINILMAT" da "CIN" Ref.º 10-250 sobre primário tipo "Cinolite" Ref.º 54-850 em cor a definir (3 demãos) em cor branca, de acordo com os desenhos do projecto e descrição das C.T.E. Inclui, sempre que necessário a reparação das paredes afetadas pela infiltração limpeza e raspagem da tinta, reparação de fendas, regularização com argamassa de gesso, tudo pronto a receber nova pintura	m2	893,00	
7	REPARAÇÃO DO PAVIMENTO			
7.1	Fornecimento e colocação de aterro com saibros de boa qualidade executado por camadas incluindo rega e compactação	m3	165,00	
7.2	Fornecimento e execução de revestimento de pavimento com lajetas de betão com as dimensões de 40 x 40 cm assentes com argamassa de cimento e areia ao traço 1:4, cortes remates, incluindo massame de betão (15 cm) sobre camada de brita com 15 cm de espessura, após a prévia abertura de caixa e compactação do terreno remanescente bem como todos os demais trabalhos e acessórios julgados necessários a um bom desempenho, de acordo com as peças desenhadas e a descrição do aderno de Encargos.	m2	120,00	
7.3	Fornecimento e colocação de pavimento betuminoso constituído por Tout-venant de grande estabilidade e coesão com 15cm de espessura após compactação. Níveis de 96% de Próctor Modificado Execução de rega de impregnação com betume asfáltico de elevada penetração, à taxa de 1,2Kg/m² Execução de camada de betão betuminoso a quente de granulometria e textura fechada com a espessura 6cm após recalque	m2	45,00	
7.4	Fornecimento e colocação de lancil de estrada em betão, tipo 'Premeafe', ou equivalente, dim. 100x25x23x20cm, incluindo fundação, abertura de vala e transporte de produtos sobranes a vazadouro, tudo conforme o indicado nas peças desenhadas e C.T.E.	ml	45,00	
8	ÁGUAS PLUVIAIS			
8.1	Execução de calhas de inspeção, com dimensões interiores 0,50x0,50m, altura variável, conforme indicado nas peças desenhadas, com aro e GRELHA classe, B125 em FFD, incluindo movimentos de terras, transporte de sobranes a vazadouro, quedas interiores, tã superior, curva inferior e abraçadeiras e fixação galvanizadas, conforme o especificado no C.T.E e peças desenhadas do projeto.	un	4,00	
8.2	Fornecimento e montagem de TUBOS DE QUEDA em AÇO GALVANIZADO DIAMETRO 110, para incluindo fixações, ligação em T com as saídas das águas pluviais, acessórios e todas as ligações, tudo conforme o descrito nas C.T.E. e peças desenhadas do projeto.	ml	14,00	
8.3	Encamisamento de tubos de queda existentes com TUBOS DE QUEDA em AÇO GALVANIZADO DIAMETRO 125, até à altura de 2m incluindo fixações, ligações com as saídas das águas pluviais, acessórios e todas as ligações, tudo conforme o descrito nas C.T.E. e peças desenhadas do projeto.	ml	22,00	
8.4	Fornecimento e montagem de tubagem em PVC rígido - DIN PN10, diametro 160 embetida em pavimento ou enterrada em vala, incluindo ligação às caixas, transporte de sobranes a vazadouro, reposição de pavimento, acessórios e todas as ligações com uniões por acoplamento com retentor de neopreme, fita sinalizadora, tudo conforme o descrito nas peças desenhadas do projeto	ml	30,00	

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Un	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
8.5	Fornecimento e assentamento de sarjetas de queda direta, pré-fabricadas, tipo 'Premale', ou equivalente, com grade em ferro fundido, com depósito de areia, incluindo demolição das existentes abertura e fecho de vala, transporte de sobranes a vazadouro e todos os trabalhos acessórios incluindo base em betão, incluindo abertura e fecho de vala, tudo de acordo com o especificado no C.T.E e peças desenhadas do projeto.	un	2,00	
8.6	Alteração de cotas de instalação das tampas de calças de visita, em função das alterações altimétricas do pavimento todos os trabalhos, materiais e acessórios necessários, de acordo com o Caderno de Encargos e os pormenores das peças desenhadas, bem como a remoção dos produtos sobranes a destino licenciado	un	2,00	
8.7	Fornecimento e aplicação de rufos em chapa lacada, fixações feitas exclusivamente com presilhas e remoção do existente	ml	50,00	
9	OUTROS			
9.1	Levantamento e nova colagem do pavimento amortecedor com adição de material em falta devido à contracção ocorrida.	m2	441,00	
9.2	Deteção e reparação de fuga de água existente na rede de abastecimento de água na casa de banho, incluindo todos os trabalhos acessórios, picagens, reposição dos acabamentos e transporte de sobranes a vazadouro.	vg	1,00	O artigo contempla a descrição da totalidade das tarefas que deverão ser executadas. Poderá ser facilmente verificado no local.
9.3	Fornecimento e colocação de grelhas em alumínio lacado quadradas 30x30 com rede mosquiteira, colocadas nos extratores existentes, incluindo remoção das existentes	un	20,00	
9.4	Fixação e ligação hidráulica dos bebedouros com a execução de nova fundação os necessários remates no pavimento betuminoso	un	3,00	
9.5	Fixação de bancos e papeleiras com a execução de nova fundação e os necessários remates no pavimento betuminoso	un	5,00	
9.6	Execução de lintel armado 40x40 para suporte de parede de alvenaria de tijolo existente, incluindo todos os trabalhos acessórios	m3	6,40	
9.7	Tratamento de junta estrutural com colocação de perfil metálico tapa juntas, inclui fixação e remates.	ml	20,00	
TOMO D - Escola Básica de Airões				
CAP.01 Iluminação				
1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1.1	Lâmpada LED TS 150cm 20W	un	390,00	
1.2	Lâmpada LED TS 120cm 16.5W	un	60,00	
1.3	Lâmpada LED TS 60cm 8W	un	7,00	
1.4	Lâmpada DownLight LED 5W	un	25,00	
CAP.02 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5				
1	Desmontagem e posterior reposicionamento dos componentes instalados na central térmica, de forma a permitir a instalação de todos os equipamentos e acessórios previstos na presente empreitada	cj	1,00	
2	Caldeira de chão a pellets, modelo CS MARINA 60, homologada, Rendimento superior a 85% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 60kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 900 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 200 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 - 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportagem e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 5100 l/h - 5 mca	un.	1,00	
3.2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 2000 l/h - 15 mca	un.	1,00	

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
3,3	GC3 - circuito de distribuição para 1200 l/h - 5 mca	un.	1,00	
	Instalação Hidráulica			
4	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
4,1	Ø 3/4"	m	20,00	
4,2	Ø 1"	m	40,00	
4,3	Ø 1 1/2"	m	25,00	
	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
5	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
5,2	Ø 3/4"	un	3,00	
5,3	Ø 1"	un	7,00	
5,4	Ø 1 1/2"	un	6,00	
	Válvulas de Pressão diferencial Isolada			
6,1	Ø 1 1/2"	un	1,00	
	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
7,1	Ø 1"	un	1,00	
	Válvulas de três vias on-off, incluindo actuador			
8,1	Ø 1 1/4"	un	2,00	
	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro			
	VEX1 e VEX 2 de 12 ~50 lts para água com tratamento	un	2,00	
10	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 500 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	
11	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 6 tubuladuras e duas reservas. Comp. 1500 mm	un	2,00	
	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
12,1	Ø 3/4"	un	1,00	
12,2	Ø 1"	un	1,00	
12,3	Ø 1 1/2"	un	1,00	
	Termómetros	un	6,00	
	Manómetros	un	8,00	
	Juntas Antivibráticas			
15,1	Ø 1"	un	4,00	
15,2	Ø 1 1/2"	un	2,00	
16	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
17	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 2" mod. 551009- DISCAL - Caleffi ou equiv.	un	1,00	
18	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	2,00	

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
19	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
20	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, Interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
21	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. Inversão das portas, aumento da central e criação no espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C.	cj	1,00	
	FASE DE COMISSONAMENTO FINAL			
22	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
23	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
24	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
	CAP.03 SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
1,1	Datalogger equipado com comunicações I/O e Interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
1,2	Loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
2	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
3	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
5	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano - custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
	TOMO E - Escola Básica de Lixa			
	CAP.01 Iluminação			
	1 Fornecimento e Instalação dos seguintes equipamentos:			
1,1	Lâmpada LED T5 150cm 20W	un	366,00	
1,2	Lâmpada LED T5 120cm 16.5W	un	56,00	
1,3	Lâmpada LED T5 60cm 8W	un	7,00	
1,4	Lâmpada Downlight LED 5W	un	25,00	
	CAP.02 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
1	Desmontagem e posterior reposicionamento dos componentes instalados na central térmica, de forma a permitir a instalação de todos os equipamentos e acessórios previstos na presente empreitada	cj	1,00	
2	Caldeira de chão a pellets, modelo CS MARINA 60, homologada, Rendimento superior a 85% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 60kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 900 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 200 mm em aço inox de parede dupla com Isolamento 40 mm e de 3 - 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em Inox de suportagem e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
3,1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 5100 l/h - 5 mca	un.	1,00	
3,2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 2500 l/h - 17 mca	un.	1,00	
3,3	GC3 - circuito de distribuição para 1200 l/h - 5 mca	un.	1,00	
	Instalação Hidráulica			

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
4	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e Isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
4.1	- Ø 3/4"	m	20,00	
4.2	- Ø 1 1/4"	m	40,00	
4.3	- Ø 1 1/2"	m	25,00	
	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
5	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
5.2	Ø 3/4"	un	3,00	
5.3	Ø 1 1/4"	un	7,00	
5.4	Ø 1 1/2"	un	6,00	
6	Válvulas de Pressão diferencial isolada			
6.1	- Ø 1 1/4"	un	1,00	
7	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
7.1	- Ø 1"	un	1,00	
8	Válvulas de três vias on-off, incluindo actuador			
8.1	- Ø 1 1/4"	un	2,00	
9	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro - VEX1 e VEX 2 de 12 ~50 lts para água com tratamento	un	2,00	
10	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 500 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	
11	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 6 tubuladuras e duas reservas, Comp. 1500 mm	un	2,00	
12	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
12.1	Ø 3/4"	un	1,00	
12.2	Ø 1 1/4"	un	1,00	
12.3	Ø 1 1/2"	un	1,00	
13	Termómetros	un	6,00	
14	Manómetros	un	8,00	
15	Juntas Antivibráticas			
15.1	- Ø 1"	un	4,00	
15.2	- Ø 1 1/2"	un	2,00	
16	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
17	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/2"	un	1,00	
18	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	2,00	
19	Quadros Eléctrico da Instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC	cj	1,00	
20	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
21	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. Inversão das portas, aumento da central e criação no espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C.	cj	1,00	
	FASE DE COMISSONAMENTO FINAL			

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
22	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
23	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO.	cj	1,00	
24	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
1.1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
1.2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
2	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
3	Leitores locais de energia elétrica e leitores ópticos	un	1,00	
4	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
5	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano - custo anual após o 1º ano - 100 €/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
4	CAPÍTULO 4 - TRABALHOS PREPARATÓRIOS			
4.1	Montagem, manutenção e desmontagem de todo o equipamento e instalações necessárias à execução de todos os trabalhos da empreitada, incluindo todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, implementação do plano de segurança, implantação da obra conforme desenhos e C.E	vg	1,00	
5	CAPÍTULO 5-DEMOLIÇÕES			
5.1	Corte da betonilha, de maneira cuidadosa numa extensão de 40 cm, incluindo transporte a vazadouro dos produtos sobrantes.	m³	16,00	
6	CAPÍTULO 6-TELA			
6.1	Fornecimento e colocação de tela asfáltica app com acabamento de areia, incluindo perfil metálico de remate.	m2	56,00	
6.2	Colocação de laje de betão	m²	16,00	
7	CAPÍTULO 7 -PINTURAS			
7.1	Fornecimento e pintura de paredes e tectos interiores (3 demãos) tinta vinilica tipo "VINILMAT" da "CIN" Ref.º 10-250 sobre primário tipo "Cinolite" Ref.º 54-850 em cor a definir (3 demãos) em cor branca, de acordo com os desenhos do projecto e descrição das CTE. Inclui preparação, limpeza e raspagem da tinta, reparação de fendas das paredes existentes, prontas a receber nova pintura	M2	120,00	
8	CAPÍTULO 8 OUTROS			
8.1	Reparação das padleiras e ombreiras, incluindo picar, rebocar e pintar	mI	15,00	
8.2	Colocação de grelhas metálicas nos extractores, incluindo remoção das existentes.	un	5,00	
	TOMO E - Escola Básica de Torrados			
CAP.01	Iluminação			
1	Fornecimento e Instalação dos seguintes equipamentos			
1.1	Lâmpada LED T8 150cm 25W	un	14,00	
1.2	Lâmpada LED T8 120cm 18W	un	160,00	
1.3	Lâmpada LED T8 60cm 8W	un	61,00	
1.4	Lâmpada DownLight LED 5W	un	16,00	
CAP.02	INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ5			
1	Desmontagem e posterior reposicionamento dos componentes instalados na central térmica, de forma a permitir a instalação de todos os equipamentos e acessórios previstos na presente empreitada	cj	1,00	

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
2	Caldeira de chão a pellets, modelo CS MARINA 40, homologada, Rendimento superior a 85% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 40kW. Este item inclui ainda Silo Semanal de 900 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 200 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 - 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em Inox de suportes e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o CE.	cj	1,00	
3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 3500 l/h - 5 mca	un.	1,00	
3.2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 1700 l/h - 11 mca	un.	1,00	
3.3	GC3 - circuito de distribuição para 1200 l/h - 5 mca	un.	1,00	
	Instalação Hidráulica			
4	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
4.1	Ø 3/4"	m	16,00	
4.2	Ø 1"	m	30,00	
4.3	Ø 1 1/4"	m	18,00	
	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
5	Válvulas de Seccionamento, Isoladas			
5.2	Ø 3/4"	un	3,00	
5.3	Ø 1"	un	7,00	
5.4	Ø 1 1/4"	un	6,00	
6	Válvulas de Pressão diferencial isolada			
6.1	Ø 1"	un	1,00	
7	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
7.1	Ø 1"	un	1,00	
8	Válvulas de três vias on-off, incluindo actuador			
8.1	Ø 1"	un	2,00	
9	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro VEX1 e VEX 2 de 12 ~50 lts para água com tratamento	un	2,00	
10	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 500 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	
11	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 6 tubuladuras e duas reservas. Comp. 1500 mm	un	2,00	
12	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
12.1	Ø 3/4"	un	1,00	
12.2	Ø 1"	un	1,00	
12.3	Ø 1 1/4"	un	1,00	
13	Termómetros	un	6,00	
14	Manómetros	un	8,00	
15	Juntas Antivibráticas			
15.1	Ø 3/4"	un	2,00	
15.2	Ø 1"	un	2,00	

NF.

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
15,3	Ø 1 1/4"	un	2,00	
16	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc.Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc.Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
17	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/2"	un	1,00	
18	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	2,00	
19	Quadros Eléctrico da Instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC	cj	1,00	
20	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
21	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. inversão das portas, aumento da central e criação no espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C.	cj	1,00	
	FASE DE COMISSONAMENTO FINAL			
22	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
23	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
24	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
	CAP.03 SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
1,1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
1,2	loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
2	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
3	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
5	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano - custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
	TOMO F - Escola Básica de Pombeiro			
	CAP.01 Iluminação			
1	Fornecimento e instalação dos seguintes equipamentos			
1,1	Lâmpada LED T5 150cm 20W	un	366,00	
1,2	Lâmpada LED T5 120cm 16.5W	un	62,00	
1,3	Lâmpada LED T5 60cm 8W	un	6,00	
1,4	Lâmpada DownLight LED 5W	un	25,00	
	CAP.02 INSTALAÇÃO DE CLIMATIZAÇÃO E PRODUÇÃO DE AQ			

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
1	Desmontagem e posterior reposicionamento dos componentes instalados na central térmica, de forma a permitir a Instalação de todos os equipamentos e acessórios previstos na presente empreitada	cj	1,00	
2	Caldeira de chão a pellets, modelo CS MARINA 60, homologada, Rendimento superior a 85% sobre o PCI. Câmara em depressão e modulante em ar e pellets. Potência nominal de 60kW. Este Item inclui ainda Silo Semanal de 900 litros da mesma marca/origem + Chaminé de saída de gases de combustão Ø 200 mm em aço inox de parede dupla com isolamento 40 mm e de 3 - 4 m de altura + elemento terminal de saída anti-chuva e acessórios em inox de suportes e fixação, nomeadamente parafusos. Restantes condições de acordo com o C.E.	cj	1,00	
3	Bombas Hidráulicas Duplas, incluindo os respectivos suportes e acessórios, conforme especificado nas C.T.			
3.1	GC1 ou BCALD - circuito primário para 5100 l/h - 5 mca	un.	1,00	
3.2	GC2-1/2 - circuito de distribuição para 2500 l/h - 17 mca	un.	1,00	
3.3	GC3 - circuito de distribuição para 1200 l/h - 5 mca	un.	1,00	
4	Instalação Hidráulica			
	Tubagem em aço, série média, DIN 2440, ou em sistema pressfitting, galvanizada de ambos os lados tratada e isolada de acordo com o decreto lei 79/2006, incluindo os respectivos acessórios e suportes, ou em plástico PPR20 conforme especificado nas C.T.			
4.1	Ø 3/4"	m	20,00	
4.2	Ø 1 1/4"	m	40,00	
4.3	Ø 1 1/2"	m	25,00	
	Válvulas e Acessórios Diversos, conforme especificado nas C.T.			
5	Válvulas de Seccionamento, isoladas			
5.2	Ø 3/4"	un	3,00	
5.3	Ø 1 1/4"	un	7,00	
5.4	Ø 1 1/2"	un	6,00	
6	Válvulas de Pressão diferencial isolada			
6.1	Ø 1 1/4"	un	1,00	
7	Válvulas de segurança, com timbre certificado			
7.1	Ø 1"	un	1,00	
8	Válvulas de três vias on-off, incluindo actuador			
8.1	Ø 1 1/4"	un	2,00	
9	Vaso de Expansão Equidado com Válvula de Segurança e Manómetro VEX1 e VEX 2 de 12 ~50 lts para água com tratamento	un	2,00	
10	Dep. de Inércia isolado regulamentarmente de acordo com as tubuladuras posicionadas de acordo com o esquema de princípio de 500 litros, no retorno à caldeira	un	1,00	
11	Colectores Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio com 6 tubuladuras e duas reservas. Comp. 1500 mm	un	2,00	
12	Filtros Isolados e Revestidos a Chapa de Alumínio			
12.1	Ø 3/4"	un	1,00	
12.2	Ø 1 1/4"	un	1,00	
12.3	Ø 1 1/2"	un	1,00	
13	Termómetros	un	6,00	
14	Manómetros	un	8,00	
15	Juntas Antivibráticas			
15.1	Ø 1"	un	4,00	
15.2	Ø 1 1/2"	un	2,00	

NH.

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
16	Conjunto de Enchimento Ø 1/2" constituído por válvula secc. Ø 1/2" de entrada + 1 filtro Ø 1/2" com união roscada + válvula de descarga na tampa de limpeza Ø 1/2" + válvula desconectora de 1/2", com funil de descarga atmosférica e respectivo ligação de esgoto sifonado de 1/2" + válvula de retenção Ø 1/2" + Balde de carga de solução de Tratamento Químico com válvula de fecho secc. Ø 1/2" de saída, restantes condições de acordo com o Caderno de Encargos.	cj.	1,00	
17	Separador de microbolhas e de partículas para Ø 1 1/2"	un	1,00	
18	Purgadores automáticos de ar com torneira de intercepção, mod. Minical 5021 Ø 1/2"	un	2,00	
	Quadros Eléctrico da instalação de Aquecimento Central, QEAC Cablagens e respectivos Caminhos de cabos eléctricos da Instalação AVAC			
19	QEAC e respectivos cabos e caminho de cabos	cj	1,00	
20	Sistema de Comando, Controlo e Gestão Técnica, incluindo material de campo (sondas), constituído por autómato, interface de programação e material de campo, válvulas motorizadas + actuadores	cj	1,00	
	TRABALHOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL			
21	Trabalhos de abertura de roços respectiva reposição de enchimento e pintura das paredes interiores e exteriores, atravessamentos de paredes e placas e respectivas selagens com vedação hidráulica. Inversão das portas, aumento da central e criação no espaço desta uma arrecadação para os sacos de pellets conforme planta do R/C.	cj	1,00	
	FASE DE COMISSIONAMENTO FINAL			
22	Conjunto de verificações e ensaios finais	cj	1,00	
23	2 cópias do Dossier "COMO CONSTRUÍDO", "AS BUILT" + 1 CD, COMPLETAMENTE REVISTO COM TODA A INFORMAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS, PAM's, CERTIFICADOS DE CONFORMIDADE, FICHAS DE ENSAIOS, MANUAL DE OPERAÇÃO + PLANO DE MANUTENÇÃO ESPECÍFICO DESTA INSTALAÇÃO PARA O CLIENTE E EQUIPA DE MANUTENÇÃO	cj	1,00	
24	Serviço de acompanhamento e de resposta ao Cliente durante o período de garantia (2 anos)	cj	1,00	
CAP.03	SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA			
1,1	Datalogger equipado com comunicações I/O e interligação aos dispositivos internos e possibilidade de ligação à rede local, e/ou GPRS	un	1,00	
1,2	Loggers locais e concentradores de informação para transmissão ao datalogger (gateway)	un	1,00	
2	TI's de núcleo aberto	un	12,00	
3	Leitores locais de energia eléctrica e leitores ópticos	un	1,00	
4	Software de leitura e armazenamento local de dados	un	1,00	
5	Acesso à plataforma digital na cloud para visualização de dados- gratuito no primeiro ano - custo anual após o 1º ano - 100€/ano pagos trimestralmente (25€/trimestre)	un	1,00	
4	ESTALEIRO E TRABALHOS PREPARATÓRIOS			
4.1	Montagem, manutenção e desmontagem de todo o equipamento e instalações necessárias à execução de todos os trabalhos da empreitada e todos os consumos e gastos de equipamento e administração do estaleiro, implementação do plano de segurança, implantação da obra conforme desenhos e C.E.	VG	1,00	
5	PAREDES			

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
5.1	Preparação da superfície e trabalhos acessórios- Limpeza e preparação de toda a superfícies exteriores, incluindo: 1-Remoção de tubos de queda, capiteis ,armaduras e a sua posterior recolocação 2- remoção de revestimento danificado e rebocos soltos 3- verificação da consistência, degradação e/ou fissuração do suporte e sua reparação 4- Impermeabilização de todos os pontos singulares passíveis de ocorrência de infiltrações, 5- eliminação de todos os resíduos e contaminações existentes na superfície, tais como sujidades e/ou proliferações de fungos ou musgos, através de aplicação de um agente de limpeza e sua lavagem com jacto de água, 6- aplicação de reboco de regularização adequado com fibra de vidro 150g/m2, caso se verifique necessário repôr a planimetria da superfície e eliminação de fissuras, após a sua reparação e limpeza, 7- Grampeamento das fendas de grande dimensão e fixação dos panos de tijolo com elementos metálicos sempre que necessário.	m2	1 500,00	
5.2	Reparação dos vãos de janelas incluindo: 1-Remoção cuidadosa das caixilharias de alumínio e posterior recolocação 2- Picagem e remoção de revestimento danificado rebocos soltos e soleiras de granito 3- verificação da consistência, degradação e/ou fissuração do suporte e sua reparação , incluindo padieiras 4- Grampeamento das fendas de grande dimensão e fixação dos panos de tijolo com elementos metálicos sempre que necessário. 5- impermeabilização de todos os pontos singulares passíveis de ocorrência de infiltrações, 6- aplicação de reboco de regularização adequado com fibra de vidro 150g/m2, caso se verifique necessário repôr a planimetria da superfície e eliminação de fissuras, após a sua reparação e limpeza, 7 -Acabamento estanhado e pintura	ml	50,00	
5.3	Fornecimento e aplicação de sistema de isolamento térmico pelo exterior, constituído por placas de poliestireno expandido moldado (EPS), com 4cm de espessura, fixas ao suporte vertical com argamassa mineral, reforçada com fixação de no mínimo, 8 buchas/m2. Reboco delgado armado sobre as placas, com fibra de vidro, 150g/m2, argamassa do tipo ou equivalente a "Sto levell-duo Plus" da STO e revestimento final com reboco acrílico colorido, do tipo ou equivalente "Stolit" da STO, cor a definir, incluindo todos os remates de arestas, (arranque de empena, cunhais, juntas de dilatação, portas e janelas), com perfis de alumínio e cantoneira, reforço de telas em cantos de janelas e portas e pectoris de alumínio. Todos os acabamentos necessários, de acordo com as especificações técnicas do fornecedor do sistema.	m2	100,00	
5.4	Fornecimento e aplicação de sistema de barramento armado aplicado sobre monomassa existente, constituído por Reboco delgado armado , com fibra de vidro, 150g/m2, argamassa do tipo ou equivalente a "Sto levell-duo Plus" da STO e revestimento final com reboco acrílico colorido, do tipo ou equivalente "Stolit" da STO, cor a definir, incluindo todos os remates de arestas, (arranque de empena, cunhais, juntas de dilatação, portas e janelas), com perfis de alumínio e cantoneira, reforço de telas em cantos de janelas e portas. Todos os acabamentos necessários, de acordo com as especificações técnicas do fornecedor do sistema.	m2	1 400,00	
5.5	Picagem de rebocos exteriores até ao suporte, limpeza e transporte a vazadouro de produtos sobranes tudo pronto a receber novo reboco.	m2	140,00	
5.6	Fornecimento de chapisco,emboço e reboco com argamassa de cimento , tudo pronto a receber acabamento de reboco armado	m2	140,00	
5.7	Picagem de rebocos interiores degradados e em zonas de fissuras e de reboco degradado ,até ao suporte, limpeza e transporte a vazadouro de produtos sobranes tudo pronto a receber novo reboco.	m2	50,00	
5.8	Fornecimento de reboco com acabamento estanhado com argamassa de gesso	m2	50,00	
6	PINTURAS			

17.

LOTE 5 - Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

		Uni	Quant.	RESPOSTA AOS ESCLARECIMENTOS
6.1	Fornecimento e pintura de paredes e tectos interiores com tinta vinilica tipo "VINILMAT" da "CIN" Ref.º 10-250 sobre primário tipo "Cinolite" Ref.º 54-850 em cor a definir (3 demãos) em cor branca, de acordo com os desenhos do projecto e descrição das C.T.E. Inclui, sempre que necessário a reparação das paredes afetadas pela infiltração limpeza e raspagem da tinta, reparação de fendas, regularização com argamassa de gesso, tudo pronto a receber nova pintura	m2	500,00	
7	ÁGUAS PLUVIAIS			
7.1	Execução de caixas de inspeção, com dimensões interiores 0,50x0,50m, altura variável, conforme indicado nas peças desenhadas, com aro e GRELHA classe, B125 em FFD, incluindo movimentos de terras, transporte de sobranes a vazadouro, quedas interiores, tã superior, curva inferior e abraçadeiras e fixação galvanizadas, conforme o especificado no C.T.E e peças desenhadas do projeto.	un	4,00	
7.2	Fornecimento e montagem de TUBOS DE QUEDA em AÇO GALVANIZADO DIAMETRO 110, para incluindo fixações, ligação em T com as saídas das águas pluviais, acessórios e todas as ligações, tudo conforme o descrito nas C.T.E. e peças desenhadas do projeto. Inclui remoção dos existentes e transporte a vazadouro.	ml	14,00	
7.3	Encamisamento de tubos de queda existentes com TUBOS DE QUEDA em AÇO GALVANIZADO DIAMETRO 125, até à altura de 2m incluindo fixações, ligações com as saídas das águas pluviais, acessórios e todas as ligações, tudo conforme o descrito nas C.T.E. e peças desenhadas do projeto.	ml	22,00	
7.4	Fornecimento e aplicação de rufos em chapa lacada, fixações feitas exclusivamente com presilhas e remoção do existente	ml	50,00	
8	OUTROS			
8.1	Levantamento e nova colagem do pavimento amortecedor com adição de material em falta devido à contracção ocorrida.	m2	300,00	
8.2	Fornecimento e colocação de grelhas em alumínio lacado quadradas 30x30 com rede mosquiteira, colocadas nos extratores existentes, incluindo remoção das existentes	un	20,00	
8.3	Tratamento de junta estrutural com colocação de perfil metálico tapa juntas, inclui fixação e remates.	ml	20,00	

NF.


UTC +1 16:44:19
Município de Fátima...

Procédimentos
Consultar Modelos
Contratos
Directorio de Empr
Serviços
Quero...

Pesquisar...

Área de Trabalho → Serviços → Pastas de Procedimentos → Pasta do Procedimento → Ver
Id de página: 10005004 SMARTY-ajuda

Aguarda propostas
REF: 609-20

Concurso Público

Unidade Operacional: Serviço
de Contratação Pública
Equipa: Equipa
PT1.PPL65374590

Aditamento aplicado com sucesso.

Volter à Pasta do Procedimento

Cancelar
Suspender
Opções

Dados Gerais
Configurações
Dados Adicionais
Questionário
Avaliação
Peças do Procedimento
Documentos

Dados Gerais

011:00:15

Dias Horas Min

Dados Gerais

Âmbito do Procedimento Nacional

Referência 600-20

Designação Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas) e Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

Descrição Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Escolas do Ensino Básico (Escolas) e Eficiência Energética nos Edifícios Escolares - Centros Escolares (Escolas)

ID PT1.BDOS.16717568

Enquadramento Legal (Geral) Código dos Contratos Públicos

Enquadramento Legal (Específico) Código dos Contratos Públicos (DL 111-B/2017)

Classificação CPV

Vocabulário Principal - CPV 45453000-7 - Obras de revisão e recuperação

Vocabulário Suplementar - CPV

Lista adicional de classificações

Objecto do Contrato

Tipo de Contrato Empreitada de Obras

Fundamentação do Tipo de Contrato Artigo 19.º, alínea b) do Código dos Contratos Públicos

Duração do Contrato 180 Dia(s)

Cabimentação

Nº do Cabimento

Valor Cabimentado ☒ Valor Exato Euro

☐ Intervalo entre

Definição do Júri do Procedimento

Definir Júri e Fluxos de Aprovação

Júri do Procedimento

Passos 1 - Simultâneo - (2)

Tarefa 1 Natália Martins

Tarefa 2 Sónia Alexandra Vieira Guedes Nunes

Passos 2 - Simultâneo - (1)

Tarefa 1 Maria José Lopes da Costa

Documentos Internos

Nenhum artigo encontrado.

UTC+1 16:44:19
Município de Feij...

Configurações

Procedimentos Consultar Modelos Contratos Directório de Empr Serviços Quero...

Pesquisar...

Id de página: 10005004 SMARTY-ajuda

Área de Trabalho → **Serviços** → **Pasta de Procedimentos** → **Pasta do Procedimento** → **Ver**

Aguarda propostas
REF: 600-20

Concurso Público

Unidade Operacional: Serviço de Contratação Pública
Equipa: Equipa PT1_PPI.66374690

Anúncio

Contatamento aplicado com sucesso

O anúncio (DR) foi realizado através da
Volta à Pasta do Procedimento
Integração da Portal com a plataforma do

☐ Sim ☒ Não

INCM?

Data de Publicação (em DR) 21 Dias atrás (18/05/2020 16:00:00(UTC) Dublin, Edinburgh, Lisbon, London (GMT Horário de Verão))

Anúncio de Procedimento N.º / Ano 5138 / 2020

011:00:15

DIAS HORAS MIN

Prazos

Fuso Horário	(UTC) Dublin, Edinburgh, Lisbon, London
Data de Decisão de Contratar	24 Dias atrás (18/05/2020 16:00:00(UTC) Dublin, Edinburgh, Lisbon, London (GMT Horário de Verão))
Data Limite de Recção de Candidaturas/Propostas	11 Dias para terminar (19/06/2020 17:00:00(UTC) Dublin, Edinburgh, Lisbon, London (GMT Horário de Verão))
Data de Abertura de Candidaturas/Propostas	11 Dias para terminar (19/06/2020 17:15:00(UTC) Dublin, Edinburgh, Lisbon, London (GMT Horário de Verão))
Data Limite para Recção de Esclarecimentos e Erros e Omissões	15 Dias atrás (23/05/2020 17:00:00(UTC) Dublin, Edinburgh, Lisbon, London (GMT Horário de Verão))
Prazo de validade das candidaturas / propostas	66 Dia(s)

Definições Financeiras - Cauções

Exigibilidade da caução (de acordo com o artigo 86º do CCP)?	☒ Sim ☐ Não
Definir modo de prestação de caução	☒ Sim ☐ Não
☒ Mediante garantia bancária	
% do valor do contrato	5,00
Data de início	-
Data de término	-
Responsabilidade civil extra contratual	☒ Sim ☐ Não
Valor da caução	-

Visitas ao local de execução do contrato

Permite visitas ao local de execução do contrato? ☐ Sim ☒ Não

Limitação de Preços

Definir preço base? ☒ Sim ☐ Não

Preço Base 1 699 510,01 Euro

Utilizar valores da Lista de Preços ☐

Critério para cálculo do Preço Base

Definir preço mínimo? ☐ Sim ☒ Não

Lotes

Definir Lotes ☒ Sim ☐ Não

1	Lote.1	Preço Base:	370 910,16	Ver
2	Lote.2	Preço Base:	354 892,71	Ver
3	Lote.3	Preço Base:	289 382,62	Ver
4	Lote.4	Preço Base:	308 484,99	Ver
5	Lote.5	Preço Base:	404 840,53	Ver

Os fornecedores podem apresentar propostas a: ☒ Todas os Lotes ☐ Um ou vários Lotes ☐ Apenas um lote

Há um número máximo de lotes que podem ser adjudicados a um único concorrente? ☒ Sim ☐ Não

Número máximo de lotes que podem ser adjudicados a um único adjudicatário

Previsão a combinação de lotes na adjudicação?

Procedimentos Consultar Modelos Contratos

Área de Trabalho → Serviços → Pastas de Procedimentos → Pasta do Procedimento → Ver

Aguarda propostas REF: 600-20

Concurso Público

Unidade Operacional: Serviço de Contratação Pública

Equipa: Equipa PT1.PPL68374890

011:00:15

DIAS HORAS MIN

Alto Contraste

UTC +1 16:44:19

Município de Feij...

Pesquisar...

Id de página: 10005004 SMARTY-ajuda

Negociação e Leilão Eletrónico

Aditamento aplicado com sucesso.

O procedimento será objecto de

Voltar à Pasta do Procedimento

Permitir leilão?

☐ Sim ☒ Não

Configurações Avançadas

Editar Configurações Avançadas? ☐ Sim ☒ Não

Dados Adicionais

Contrato

Previsão de renovações? ☐ Sim ☒ Não

Informação Legal, Económica, Financeira e Técnica

Informação de habilitação para o exercício da atividade profissional

Contratos reservados? ☐ Sim ☒ Não

Consulta Preliminar

Consulta Preliminar? ☐ Sim ☒ Não

Parecer Prévio

Definir Parecer Prévio? ☐ Sim ☒ Não

Critérios Ambientais

Critérios Ambientais? ☐ Sim ☒ Não

Fundamentação para a não aplicação dos critérios ambientais Não aplicável

Questionário

Vista Sumária | Ver

	Lote 1	Lote 1 *	(Os valores indicados não incluem o IVA)
1	Lote 2	Lote 2 *	(Os valores indicados não incluem o IVA)
2	Lote 3	Lote 3 *	(Os valores indicados não incluem o IVA)
3	Lote 4	Lote 4 *	(Os valores indicados não incluem o IVA)
4	Lote 5	Lote 5 *	(Os valores indicados não incluem o IVA)

Avaliação

Definições

UTC +1 16:44:19
 Município de Felg...

Críticas de Adjudicação Proposta economicamente mais vantajosa

Método de Adjudicação Manual

Procedimentos Consultar Modelos Contratos Direção de Emprego Serviços Não Quero...

Notas de Avaliação

Pesquisar...

Id de página: 10005004 SMARTY-ajuda

Área de Trabalho → Serviços → Pastas de Procedimentos → Pasta do Procedimento → Ver

Aguarda propostas
REF: 600-20

Concurso Público

Unidade Operacional: Serviço de Contratação Pública
Equipa: Equipa
PT1.PPL66374490

011:00:15
DIAS HORAS MINOS

Críticas de Adjudicação aplicado com sucesso.

Nome Pasta do Procedimento	Lote
Regras de avaliação para o lote 1	1 - Lote.1
Regras de avaliação para o lote 2	2 - Lote.2
Regras de avaliação para o lote 3	3 - Lote.3
Regras de avaliação para o lote 4	4 - Lote.4
Regras de avaliação para o lote 5	5 - Lote.5

Críticos de Adjudicação

Aqui estão os fatores/subfatores que densificam o critério de avaliação. Pode adicionar e/ou remover qualquer critérios clicando nos ícones abaixo:

- Preço
- Prazo de Execução de Obra

Em caso de empate entre duas ou mais propostas relativamente ao primeiro lugar da avaliação, é obrigatório definir regras de desempate. Pode Assim sendo, se depois de aplicar a primeira regra o empate se mantiver, poderá aplicar uma segunda regra e assim sucessivamente.

Definir regras de desempate? ☐ Sim ☐ Não

Peças do Procedimento

Observações Adicionais

Documentos

Nome	Classificação do documento	Descrição	Tamanho	É público?	Assi
☐ 600-20_Peças Procedimento.7z		600-20_Peças Procedimento.7z	73,51 MB	Sim	As Nº Mº 18 em uti Qu (Vi
☐ 603-20_Esclarecimentos.7z		603-20_Esclarecimentos.7z	1,61 MB	Não	As Nº Mº 08 em uti Qu (Vi

Documentos da Proposta / Habilitação

Lista de Documentos Solicitados

Tem ao seu dispor uma lista de documentos administrativos que pode solicitar aos seus Fornecedores. Seleccionar os documentos que pretende se esteja contemplado na lista apresentada, poderá adicioná-lo no final, seleccionando a opção Requer Outro Tipo de Documentos.

Filtrar por Tipo

Documento Administrativo

Declaração de habilitação (Artigo 81.º/n.º 1/a.º) do CCP

☐ Na habilitação


UTC 16:44:19
 Município de Felg...

Procedimentos **Consultar Modelos** **Contratos** **Directório de Empr** **Serviços** **Quero...**

Registo Criminal, conforme as alíneas b) e n) do art.º 55.º do CCP

Registo de registo comercial ou disponibilização do código de acesso para a sua consulta on-line, nos termos previstos CCP e na Portaria n.º 372/2017

Aditamento aplicado com sucesso.

Certificado de inscrição em lista oficial de fornecedores que revele a titularidade das habilitações adequadas

Concurso Público

Unidade Operacional: Serviço de Contratação Pública
Equipa: Equipa
PT1.PPI.65374590

011:00:15
DIAS HORAS MIN

Certidão da Direcção Geral dos Impostos ou cópia autenticada da situação tributária relativamente a dívidas por impostos ao estado Português.

Certidão ou fotocópia autenticada da situação contributiva regularizada relativamente contributiva à Segurança Social

Certidão de registo comercial ou disponibilização do código de acesso para a sua consulta on-line, nos termos previstos CCP e na Portaria n.º 372/2017

Certificado de inscrição em lista oficial de fornecedores que revele a titularidade das habilitações adequadas

Certificado de inscrição no Registo Nacional de Pessoas colectivas, com todas as inscrições em vigor.

Anexo da declaração periódica de rendimentos (Modelo 22)

Declaração relativa a rendimentos e retenções de residentes (Modelo 10)

Anexo Q da informação simplificada (IES) relativamente ao último exercício económico

Procuração de delegação de poderes

Certidão da Direcção Geral dos Impostos ou cópia autenticada da situação tributária relativamente a dívidas por impostos à Região Autónoma da Madeira.

Certidão da Direcção Geral dos Impostos ou cópia autenticada da situação tributária relativamente a dívidas por impostos à Região Autónoma dos Açores.

Anexo I do CCP - Declaração a que se refere a alínea a) do n.º 1 do art.º 57.º do CCP

Anexo II do CCP - Declaração a que se refere a alínea a) do n.º 1 do art.º 81.º do CCP

Anexo IV - Declaração a que se refere a alínea i) do n.º 1 e o n.º 4 do artigo 164.º e o n.º 2 do artigo 165.º - Alterações introduzidas pelo DL nº 149/2012 de 12 de Julho.

Anexo V do CCP - Declaração a que se refere o n.º 1 do artigo 168.º do CCP

Anexo VI do CCP - Declaração bancária a que se refere a alínea a) do n.º 3 do artigo 179.º do CCP

Anexo XII do CCP - Declaração de aceitação da jurisdição de um centro de arbitragem institucionalizado conforme o n.º 2 do art.º 476.º do CCP

Requisitos de Qualificação Profissional

Pesquisar.

Id de página: 10005004 **SMARTY-ajuda ?**

Cancelar **Suspender** **Opções**

Requer outro tipo de documentos ☐ Sim ☒ Não

Voltar à Pasta do Procedimento

<

>

VORTAL 2019 Termos de Utilização Política de Protecção de Dados Pessoais Acesso Remoto Ajuda Pública Validação de Sistema Português

