

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
1	MONTAGEM DE ESTALEIRO E TRABALHOS ACESSÓRIOS					
1.1	Estaleiro					
	Instalação e manutenção de meios de segurança, saúde e higiene na obra, incluindo equipamentos de proteção coletiva, sinalização e todo o equipamento necessário para que a execução da obra seja de acordo com as normas de segurança em vigor e elaboração do Projeto de Segurança,					
1.1.1	Saúde e Higiene no Trabalho.	vg	1,00			
	Montagem de estaleiro, necessário à execução da obra, incluindo vedação, montagem de ferramentaria, escritório de apoio para direção de obra e fiscalização, e respetivo mobiliário, acessos, servidões, serventias, redes provisórias de eletricidade, águas e esgotos, eventuais licenciamentos necessários à realização dos trabalhos bem como todos os trabalhos necessários relativos ao aspeto funcional dos					
1.1.2	mesmos e de acordo com a legislação em vigor.	vg	1,00			
	Manutenção de estaleiro necessário à execução da obra, incluindo manutenção de ferramentaria, acessos, servidões, serventias, redes provisórias de eletricidade, águas e esgotos, bem como todos os trabalhos necessários relativos ao aspeto funcional dos mesmos e de acordo com					
1.1.3	a legislação em vigor.	vg	1,00			
	Desmontagem de estaleiro e execução da primeira limpeza e acabamento final de todas as superfícies devidas a manchas, sujidades e outras imperfeições criadas por trabalhos posteriores à sua execução, considerando-se que após a limpeza de cada espaço e, depois de vistoriadas pela					
1.1.4	Fiscalização.	vg	1,00			
	Fornecimento e instalação de placas de identificação da Empreitada, com a designação da Empreitada, entidade executante, valor da empreitada e etc, com 2,50m x 2,00m, incluindo estrutura de fixação e aplicação e todos os					
1.1.5	trabalhos associados.	un	1,00			
	Implementação do plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (PPGRCD), incluindo todos os meios humanos, equipamentos e trabalhos					
1.1.6	necessários, conf. Legislação em vigor.	vg	1,00			
	Elaboração da compilação técnica da obra, incluindo elaboração das telas finais de todas as especialidades que compõe a empreitada , a entregar no final da obra em					
1.1.7	suporte informático, em ficheiro DWG, georreferenciadas em ETRS89	vg	1,00			
1.2	Trabalhos Preparatórios ou Acessórios					

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
1.2.1	Desmontagem e remoção provisória de equipamentos existentes nas coberturas, incluindo aparelhos de AVAC, condutas de exaustão, tubos de queda, incluindo fixações à cobertura, de forma a ficar plenamente lisa e desimpedida, acondicionamento dos materiais em estaleiro e posterior colocação, transporte a vazadouro classificado dos materiais sobrantes, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correcta execução.	vg	1,00			
1.2.2	Desmontagem e remoção provisória de loiças e espelhos existentes nos balneários e vestiários, acondicionamento dos materiais em estaleiro e posterior colocação, transporte a vazadouro classificado dos materiais sobrantes, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários à sua correcta reposição funcional.	vg	1,00			
2	CONSTRUÇÃO CIVIL					
2.1	Demolições					
2.1.1	Desmontagem e remoção de coberturas em fibrocimento com amianto e elementos de fixação, fixa mecanicamente sobre paredes de alvenaria, em cobertura inclinada de duas águas com uma pendente média de 15%; plastificação, etiquetagem e paletização das placas com meios e equipamentos adequados, e carga mecânica do material desmontado para camião, incluindo processo para o ACT, ensaios de ar e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro. Nota: Medição em projeção horizontal	m ²	1024,76			
2.1.2	Desmontagem e remoção de cobertura dupla do pavilhão em chapa metálica e painel sandwich e elementos de fixação, fixa em estrutura metálica, em cobertura inclinada de duas águas com uma pendente média de 5%; <u>plastificação, etiquetagem e paletização das placas</u> com meios e equipamentos adequados, e carga mecânica do material desmontado para camião e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro. Nota: Medição em projeção horizontal	m ²	1980,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
	Desmontagem e remoção de cobertura da piscina em chapa metálica, perfis longitudinais de suporte da mesma e respetivos elementos de fixação, fixa em estrutura metálica, em cobertura inclinada de duas águas com uma pendente média de 5%; <u>plastificação, etiquetagem e paletização</u> das placas com meios e equipamentos adequados, e carga mecânica do material desmontado para camião e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.					
2.1.3	Nota: Medição em projeção horizontal Demolição manual de piso vinílico, incluindo rodapé, a base e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	m2	1075,00			
2.1.4	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo rodapé, base e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	m ²	243,11			
2.1.5	Remoção de porta existente, guarnição, moldura e peças lineares em madeira, incluindo transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	m ²	1224,32			
2.1.6	Demolição bancos e cabides de madeira, incluindo a base em alvenaria, incluindo transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	un	11,00			
2.1.7	Remoção de tubagem nas fachada do pátio interior, transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	m ²	30,00			
2.1.8	Remoção de painéis solares e respectivos suportes metálicos, transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	vg	1,00			
2.1.9	Remoção de clarabóia em policarbonato, incluindo perfis metálicos de suporte e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	vg	1,00			
2.1.10	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base (plaquetas cerâmicas - fachadas) e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	m ²	7,40			
2.1.11	Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base (plaquetas cerâmicas - fachadas) e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	m ²	440,70			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
2.1.12	Demolição manual de betão armado (laje para instalação de clarabóia), incluindo revestimento e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	m ³	1,52			
2.1.13	Demolição manual de betão armado (canais de drenagem - cais das piscinas), incluindo revestimento e transporte adequado para vazadouro autorizado e certificado dos mesmos, incluindo custos de vazadouro.	m ³	1,60			
2.2	Alvenarias					
2.2.1	Lavagem, limpeza e preparação da superfície das platibandas, pelo interior, para posterior pintura, incluindo tratamento e refechamento de pequenas fissuras, montagem e desmontagem de andaimes.	m ²	690,46			
2.2.2	Lavagem, limpeza e preparação da superfície das paredes exteriores, para posterior pintura, incluindo tratamento e refechamento de pequenas fissuras, montagem e desmontagem de andaimes.	m ²	2670,65			
2.2.3	Lavagem, limpeza e preparação da superfície das paredes interiores, para posterior pintura, incluindo tratamento e refechamento de pequenas fissuras, montagem e desmontagem de andaimes.	m ²	202,80			
2.2.4	Lavagem, limpeza e preparação da superfície de tetos interiores, para posterior pintura, incluindo tratamento e refechamento de pequenas fissuras, montagem e desmontagem de andaimes.	m ²	343,52			
2.3	Pinturas					
2.3.1	Fornecimento e aplicação de tinta "NOVAQUA HD 10-125 CIN" ou equivalente, aquosa lisa acrílica mate na cor branco RAL 9010, resistente à retenção de sujidades, resistente aos raios UV, para aplicação em interior de platibandas, a aplicar em duas demãos ou as necessárias para um excelente acabamento, e aplicação de primário "Aqua Primer" da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m ²	690,46			
2.3.2	Fornecimento e aplicação de tinta "NOVAQUA HD 10-125 CIN" ou equivalente, aquosa lisa acrílica mate na cor branco RAL 9010, resistente à retenção de sujidades, resistente aos raios UV, para aplicação em paredes exteriores, a aplicar em duas demãos ou as necessárias a um perfeito equivalente, e aplicação de primário "Aqua Primer" da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m ²	2670,65			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT.	IMPORTÂNCIAS	
					POR ARTIGO	POR CAPITULO
2.3.3	Regularização da superfície e execução de reboco para posterior fornecimento e aplicação de tinta "NOVAQUA HD 10-125 CIN" ou equivalente, aquosa lisa acrílica mate na cor vermelho vivo RAL 3000, resistente à retenção de sujidades, resistente aos raios UV, para aplicação em paredes exteriores, a aplicar em duas demãos ou as necessárias a um perfeito equivalente, e aplicação de primário "Aqua Primer" da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m ²	440,70			
2.3.4	Fornecimento e aplicação de tinta aquosa acrílica mate do tipo "CINACRYL CIN", na cor Branco RAL 9010, resistente à retenção de sujidades, resistente aos raios UV, para aplicação em paredes interiores, a aplicar em duas demãos ou as necessárias a um perfeito equivalente, e aplicação de primário "Aqua Primer" da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m ²	202,80			
2.3.5	Fornecimento e aplicação de tinta "NOVAQUA HD 10-125 CIN" ou equivalente, aquosa lisa acrílica mate na cor branco RAL 9010, resistente à retenção de sujidades, resistente aos raios UV, para aplicação em tetos interiores, a aplicar em duas demãos ou as necessárias a um perfeito equivalente, e aplicação de primário "Aqua Primer" da CIN, ou equivalente, incluindo todos os trabalhos e materiais necessários.	m ²	343,52			
2.3.6	Fornecimento e aplicação manual de duas demãos de tinta plástica "Nóvex M-500 REVETÓN" ou equivalente, cor branco RAL 9010, acabamento mate, textura lisa, a primeira demão diluída com 20% de água e a seguinte não diluída, (rendimento: 0,1 l/m ² cada demão); aplicação prévia de uma demão de primário à base de copolímeros acrílicos em suspensão aquosa, sobre paramento interior de gesso projectado, vertical, até 3 m de altura. O preço inclui a protecção dos elementos da envolvente que possam ser afectados durante os trabalhos e a resolução de pontos singulares.	m ²	23,50			
2.3.7	Fornecimento e aplicação de pintura epóxi em massa, incluindo todos os trabalhos e necessários a um perfeito acabamento.	m ²	101,40			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
2.3.8	Limpeza e remoção de revestimento de caleiras existentes no cais das piscinas, fornecimento e aplicação de tinta epoxídica de 2 componentes, baseada em resina epoxídica combinada com uma poliamida, com propriedades de aderência, resistência, dureza e flexibilidade a aplicar em duas demãos ou as necessárias a um perfeito acabamento, incluindo grelha em PVC com textura anti-deslizante, além de todos os trabalhos e materiais necessários.	m ²	50,35			
2.4	Cantarias Fornecimento e assentamento de soleira em granito com espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento areado fino, tratadas com hidrorrepelente (3 demãos) tipo "ref.ª					
2.4.1	Sikagard 700S, da SIKA" ou equivalente.	m	62,40			
2.5	Coberturas e Impermeabilizações Fornecimento e colocação de novos perfis metálicos para assentamento da cobertura da piscina, em substituição dos existentes, do tipo Perfis metálicos UNP 100 devidamente metalizados com pintura epoxi para ambiente de categoria de corrosividade C4 alta, incluindo remoção, carga e transporte a operador autorizado, acabamento dos novos perfis na cor vermelha igual ao existente. Cada perfil tem cerca de 38,40 ml, incluindo todas as ligações e fixações necessárias à estrutura existente, bem como todos os					
2.5.1	trabalhos necessários e complementares.	un	14,00			
2.5.2	Limpeza, reparação pontual e eventual pintura das estruturas metálicas de apoio às coberturas do pavilhão e piscinas.	vg	1,00			
2.5.3	Fornecimento e assentamento de revestimento da cobertura em Painel Sandwich, tipo Painel 2000 PC 1100 ou equivalente, na cor branco puro RAL 9010, com 80mm de espessura, constituído por duas chapas metálicas, lacadas em ambas as faces e com a espessura de 0,50mm cada uma, a caixa será preenchida com isolamento térmico em poliuretano, incluindo fixação com parafusos auto-roscentes, pestanas de remate, cumieira e rincões em chapa termolacada e todos os trabalhos e materiais necessários à boa execução e isolamento da cobertura.					
2.5.3	Nota: Medição em projeção horizontal	m2	4035,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
2.5.4	Remoção das telas existentes e limpeza da superfície, e execução de impermeabilização em cobertura plana do tipo "SOTECNISOL FV40+PY40G", ou equivalente, incluindo execução de pendentes através de colocação de betão leve, pintura de impregnação de 0,30 kg/m ² , tela geotéxtil de 300gr/m ² , as pendentes devem ter inclinações superiores a 2%, incluindo ainda tratamento de chaminés e claraboias existentes, trabalhos e acessórios necessários por forma a garantir o seu perfeito funcionamento tudo de acordo com os pormenores das peças desenhadas e condições técnicas do projeto de execução.	m ²	120,00			
2.5.5	Fornecimento e instalação de clarabóia contínua fixa, estrutura e elementos de encaixe em alumínio, com placas em policarbonato alveolar translúcida de 6 camadas. Transmissão de luz de 80% e coeficiente térmico (valor U) de 1.28/m ² , incluindo assentamento e todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito funcionamento.	m ²	15,00			
2.5.6	Execução de impermeabilização sob revestimento ou ladrilhamento cerâmico, em paramentos verticais e horizontais de locais húmidos, com argamassa cimentícia impermeabilizante flexível bicomponente, tipo "ref.ª Mapelastic, da MAPEI" ou equivalente, de 2 mm de espessura média, preparada para receber directamente o revestimento (pavimentos e paredes zonas de duche).	m ²	220,00			
2.5.7	Fornecimento e assentamento de capeamento de chapa de zinco de 33 cm de largura e 0,8 mm de espessura, para coroamento de muros de até 27 cm de espessura, com pingadeira; colocação com adesivo aplicado com espátula ranhurada, sobre uma camada de regularização de argamassa de cimento, confeccionada em obra, com aditivo hidrófugo, dosificação 1:6, de 4 cm de espessura; e vedação das juntas entre peças e, se for o caso, das uniões com os muros com vedante adesivo monocomponente, incluindo assentamento de acordo com as peças desenhadas e especificações técnicas do Caderno de Encargos.	ml	368,00			
2.6	Carpintarias					
2.6.1	Fornecimento e assentamento de porta em compacto fenólico - 90 x 200 cm, incluindo grelha tipo veneziana em alumínio anodizado	un	12,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
2.6.2	Fornecimento e assentamento de porta de duas folhas em compacto fenólico - 180 x 220 cm, incluindo óculo com aro em inox polido satinado e vidro laminado 8mm	un	2,00			
2.6.3	Fornecimento e instalação de mola hidráulica aérea com velocidade de fecho controlada, estrutura e tampa dianteira em alumínio.	un	6,00			
2.6.4	Fornecimento e instalação de banco para balneário para fixação à parede, estrutura em aço inoxidável AISI 316, assento em régua de fibras fenólicas 10mm. Incluso régua de cabides - Cor RAL 0075 Dark Grey.	m ²	65,00			
2.7	Serralharias					
2.7.1	Remoção de tampas e aros dos acessos ao tunel técnico, regularização das paredes segundo o artigo 4.1, fornecimento e aplicação de aros e tampas modulares rebaixadas em ferro fundido da classe B125, conforme NP EN 124:1995 e aplicação do revestimento cerâmico aplicado no restante pavimento. Compreende todos os trabalhos e acessórios necessários ao perfeito acabamento. 1200 mm x 750 mm (área livre)	un	3,00			
2.7.2	Abertura de tampas de águas residuais que se detetem durante a remoção do pavimento, fornecimento e substituição de aros e tampas modulares rebaixadas em aço galvanizado por imersão a quente da classe B125, com dimensões iguais às existentes, conforme NP EN 124:1995 e aplicação do revestimento cerâmico. Compreende todos os trabalhos e acessórios necessários ao perfeito acabamento.	vg	1,00			
2.7.3	Fornecimento e instalação de porta corta-fogo de aço galvanizado homologada, e60c, de uma folha, 900x2000 mm de vão e altura de passagem, acabamento lacado em cor branca, com mola de porta para utilização moderada.	un	1,00			
2.8	Revestimentos					
2.8.1	Pavimentos					
2.8.1.1	Fornecimento e instalação de Piso Porcelânico Técnico Antiderrapante, tipo "ref.ª 30x30cm, 3336AS, Granito Cinza, série Técnica, da Margres" ou equivalente.	m ²	434,00			
2.8.1.2	Fornecimento e instalação de revestimento vinílico flexível em manta homogênea com espessura de 5 mm, com impermeabilização acrílica. Cor ncs: S 2000-N.	m ²	103,52			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
2.8.1.3	Fornecimento e instalação de revestimento vinílico flexível em manta homogênea com espessura de 5 mm, com impermeabilização acrílica. Cor NCS: S 2020-R90B.	m ²	139,59			
2.8.1.4	Fornecimento e instalação de Piso Porcelânico Antiderrapante, tipo "ref.ª 30x60cm Plus, M117, Beige, série Born Stone, da Recer" ou equivalente (Cais das piscinas).	m ²	368,71			
2.8.1.5	Fornecimento e instalação de pastilha de vidro antiderrapante colada em rede, tipo "ref.ª 30x30cm, 9898A10M, A10 White Mate, série Architect Glass mosaic, da Rubicer" ou equivalente.	m ²	7,51			
2.8.1.6	Preparação de abertura de 20 mm de profundidade no pavimento, para alojamento de tapete, nivelando a superfície suporte através da aplicação manual de uma camada fina de pasta niveladora de pavimentos CT - C20 - F6 segundo EN 13813, de 2 mm de espessura, aplicação prévia de primário monocomponente à base de resinas sintéticas modificadas sem dissolventes, de cor amarelo, como ponte de aderência, preparado para receber o aro	m ²	13,65			
2.8.1.7	perimetral metálico e o tapete (não incluídos neste preço). Fornecimento e instalação de aro perimetral para tapete metálico, formado por perfis em "L" de alumínio, acabamento anodizado.	m	15,60			
2.8.1.8	Fornecimento e instalação de tapete com estrutura aberta em caixa de pavimento, tipo "ref.ª Aberto 17 Textil, cinzento, série Optima+, da 3M" ou equivalente.	m ²	13,65			
2.8.2	Paredes					
2.8.2.1	Fornecimento e instalação de revestimento Grês Vidrado, tipo "ref.ª 15x15cm, M108, Neve M100, série Projectos, da Recer" ou equivalente.	m ²	676,71			
2.8.2.2	Fornecimento e instalação de pastilha de vidro antiderrapante colada em rede, tipo "ref.ª 30x30cm, 9898A10M, A10 White Mate, série Architect Glass mosaic, da Rubicer" ou equivalente.	m ²	30,22			
2.8.2.3	Remoção da 1ª fiada de azulejos, remoção da argamassa e reassentamento. Substituição das peças danificas, conforme padrão existente (Cais da Piscina).	m	72,00			
2.8.3	Rodapés					
2.8.1.1	Fornecimento e instalação de rodapé vinílico flexível em manta homogênea esp. 5mm com impermeabilização acrílica com 80mm de altura - Cor NCS: S 2000-N.	m	86,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
2.8.1.2	Fornecimento e instalação de rodapé vinílico flexível em manta homogênea esp. 5mm com impermeabilização acrílica com 80mm de altura - Cor NCS: S 2020-R90B.	m	91,50			
2.8.1.3	Fornecimento e instalação de rodapé cerâmico de grés porcelânico embutido, de 8 cm, incluindo perfil metálico de remate, assente com cimento cola de utilização exclusiva em interiores, Ci sem nenhuma característica adicional e enchimento de juntas com argamassa de juntas cimentosa tipo CG 2, cor cinza, para juntas de 2 a 15 mm, de acordo com as peças desenhadas.	m	101,50			
2.9	Serviços Complementares					
2.9.1	Aparelhos Sanitários					
2.9.1.1	Fornecimento e instalação de Haste com chuveiro de duche orientável anticálcio, tipo "ref.ª 711000, série GYM CONFORT, da DELABIE" ou equivalente.	un	32,00			
2.9.1.2	Fornecimento e instalação de torneira de passagem para soldar, tipo "ref.ª série Brava, da Roca" ou equivalente.	un	64,00			
2.9.1.3	Fornecimento e instalação de barra de apoio reta Ø 32, 700 mm em Inox polido satinado	un	4,00			
2.9.1.4	Fornecimento e instalação de barra de apoio reta Ø 32, 1000 mm em Inox polido satinado	un	4,00			
2.9.1.5	Fornecimento e instalação de barra de apoio rebatível Ø 32, L. 850 mm em Inox polido satinado	un	8,00			
2.9.1.6	Fornecimento e instalação de base de chuveiro acrílica para deficientes, rectangular, cor branca, de 1200x800x40 mm, com fundo anti-deslizante.	un	4,00			
2.9.1.7	Fornecimento e instalação de valvula de esfera com manípulo da marca Coprax, ou equivalente	un	6,00			
	Ø 20	un	8,00			
	Ø 25	un				
2.10	Paredes Divisórias de Placas					
2.10.1	Placas de Gesso Laminado Corta-Fogo					
2.10.1.1	Fornecimento e instalação de parede múltipla sistema corta-fogo, constituída por duas placas de gesso cartonado e lâ de rocha no interior, compostas por painel absorvente em painel pn40/40 de lâ mineral com 40kg/m3 de 40mm de espessura, por placas de gesso cartonado tipo pladur foc de 15 mm de espessura cada, assentes sobre estrutura com canal e montante m70 em aço galvanizado de 0,6mm de espessura, espaçados de 400 em 400mm, inclusive fita acústica de dilatação autocolante; parafusos para a fixação das placas e massa e fita para o tratamento de juntas.	m ²	11,76			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
3	ENTRADA PRINCIPAL DO EDIFÍCIO E ENVOLVENTE EXTERIOR					
3.1	Demolições					
	Levantamento de calçada em cubo de calcário e cubo de granito, incluindo Limpeza das peças, Remoção e armazenamento para posterior assentamento, incluindo					
3.1.1	todos os trabalhos necessários e complementares Saneamento, regularização e compactação da base existente do pavimento exterior, incluindo carga,	m ²	350,00			
3.1.2	transporte, descarga a operador autorizado dos sobrantes. Demolição das escadas e pavimento de acesso principal ao edifício (zona interior e exterior) levantamento e saneamento de toda a base, incluindo carga, transporte, descarga a operador autorizado dos sobrantes bem como	m ²	350,00			
3.1.3	regularização e compactação do solo de fundação. Levantamento do pavimento em blocos de betão e respectiva base (zona do estacionamento de autocarros), incluindo regularização e compactação bem como remoção, carga e transporte a operador autorizado do	m ²	1250,00			
3.1.4	material sobranter. Desmonte e remoção das caixilharias existentes, incluindo	m ²	120,00			
3.1.5	triagem, carga e transporte a operador autorizado. Demolição das paredes envolventes á caixilharia, incluindo	vg	1,00			
3.1.6	todos os remates necessários, limpeza, remoção e transporte a operador autorizado dos sobrantes.	vg	1,00			
3.2	Pavimentação					
	Execução de base de pavimento em agregado britado de granulometria extensa com 15 cm de espessura média após compactação, incluindo todos os trabalhos necessários complementares.					
3.2.1	Execução de pavimento em calçada de calcário com molduras em cubo de granito (material anteriormente retirado) com estereotomia igual á existente considerando	m ²	350,00			
3.2.2	10% de peças novas, incluindo almofada de areia traçada a cimento com 5 cm de espessura, betomagem de juntas e todos os trabalhos necessários complementares.	m ²	350,00			
3.2.3	Construção de escadas com 4 degraus , em betão armado de acordo com pormenor construtivo.	ml	90,00			
3.2.4	Revestimento de escada em calcário de moleanos bujardado a pico grosso, com 3 cm de espessura de acordo com pormenor construtivo.					
3.2.4.1	Cobertores com 0,30 m de largura	ml	90,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
3.2.4.2	Espelhos com 0,15 m de altura	ml	90,00			
	Execução de pavimento em cubos de calcario 5x5 cm, incluindo base de assentamento em massame de betão com 5 cm de espessura, betumagem de juntas, afagamento e envernizamento e todos os trabalhos necessários complementares.	m2	125,00			
3.2.5	Execução de base de pavimento em agregado britado de granulometria extensa com 10 cm de espessura média após compactação, incluindo todos os trabalhos necessários complementares.	m2	1250,00			
3.2.6	Reconstrução da parede de entrada(envolvente dos vãos) em alvenaria de tijolo de 15, incluindo execução de pilares, sapatas e viga lintel em betão armado, reboco e pintura em					
3.2.7	ambas as faces de acordo com peças desenhadas. Fornecimento e assentamento de soleiras em pedra de calcario de moleanos, com 3 cm de espessura e 27 cm de largura com tratamento hidrofugado, incluindo argamassa de assentamento e todos os trabalhos necessários complementares.	vg	1,00			
3.2.8	Fornecimento e montagem de caixilharia em aluminio termolacado em cor igual ao existente, com rutura térmica e vidro duplo de segurança do tipo SGG STADIP PROTECT da "Saint Gobain" ou equivalente com caixa-de-ar 6+16+6, incluindo todas as ferragens, fechaduras puxadores e todos	ml	12,80			
3.2.9	os trabalhos necessários de acordo com mapa de vãos. Com 5,35x3,60 m (com 4 folhas de abrir + 1 folha fixa					
3.2.9.1	+bandeira fixa)	un	1,00			
3.2.9.2	Com 5,35x3,60 m (com 2 folhas de abrir + 1 folha fixa +bandeira fixa)	un	1,00			
3.2.9.3	Com 5,35x3,60 m (com 2 folhas de abrir + 1 folha fixa +bandeira fixa)	un	1,00			
3.2.10	Reabilitação das fachadas e tetos da zona da entrada, com reparação de fissuras, regularização de rebocos e pintura, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares.	vg	1,00			
4	REPARAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS					

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	IMPORTÂNCIAS	
					POR ARTIGO	POR CAPITULO
4.1	<p>Inspeção das superfícies do túnel técnico localizado em torno da piscina até à arrecadação técnica, e identificação das zonas degradadas, limpeza total das superfícies com jato de água de alta pressão de forma a eliminar todos os contaminantes.</p> <p>Reparação do betão, que inclui a remoção de todo o betão deteriorado através de uma escarificação, manual ou mecânica, decapagem a jato de água do betão e das armaduras, aplicação de agente de aderência e proteção anti corrosiva, enchimento com argamassa de reparação e aplicação de barramento fino.</p> <p>Fornecimento e aplicação de duas demãos ou as necessárias para uma perfeita impermeabilização de tinta do tipo "Acryl B Aquosa" da Barbot, ou equivalente, impermeável à água e com características que protegem o betão contra agentes agressivos.</p> <p>O processo de reparação engloba o fornecimento e aplicação dos produtos/materiais identificados na metodologia indicada nas peças desenhadas, bem como todos os trabalhos e meios necessários ao seu perfeito acabamento.</p>					
4.1.1	Laje	m ²	257,00			
4.1.2	Paredes	m ²	375,00			
4.2	<p>Limpeza e saneamento das fissuras existentes, avivamento das arestas da fissura e injeção de resinas para colmatar e estabilizar a fissura. Após a colocação da resina deve ser aplicado um descontaminante. O tratamento das fissuras englobam todos os materiais e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento.</p>	m ²	100,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
4.3	<p>Recuperação de antiga chapa de ligação com a estrutura metálica e suportes de painéis solares, incluindo decapagem, limpeza e desengorduramento de toda a superfície, aplicação de uma demão, à pistola com 125 microns secos de espessura de primário com a Refª “7N-170 C-POX ST 170” da CIN ou equivalente, em RAL diferente do acabamento final. Acabamento final com duas demãos à pistola com 50 microns de espessura seca da tinta com a Refª “7P-610 C-THANE S610 SAT” (satinado) da CIN ou equivalente, na cor igual à actual.</p> <p>O processo de recuperação de serralharias engloba o fornecimento e aplicação dos materiais, trabalhos acessórios como plataformas de elevação, bem como todos os trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento.</p>	un	120,00			
5	<p>REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</p> <p>Fornecimento e aplicação de tubagem em tubo de polipropileno copolímero random (PPR) com camada intermédia de fibras de vidro (FV), SDR 7.4, para distribuição de águas sanitárias frias, com todos os acessórios, fixações com abraçadeiras com proteção acústica, abertura e fecho de roços, furações, fornecimento e aplicação de válvulas de seccionamento e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.</p>					
5.1						
5.1.1	Ø 20	ml	84,35			
5.1.2	Ø 25	ml	56,97			
5.1.3	Ø 32	ml	10,21			
5.1.4	Ø 40	ml	5,36			
5.1.5	Ø 50	ml	10,00			
5.1.6	Ø 63	ml	46,21			
5.2	<p>Fornecimento e aplicação de tubagem em tubo de polipropileno copolímero random (PPR) com camada intermédia de fibras de vidro (FV), SDR 7.4, para distribuição de águas sanitárias quentes, com todos os acessórios, fixações com abraçadeiras com proteção acústica, abertura e fecho de roços, furações, fornecimento e aplicação de válvulas de seccionamento, manga de isolamento térmico e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.</p>					
5.2.1	Ø 20	ml	60,80			
5.2.2	Ø 25	ml	33,78			
5.2.3	Ø 32	ml	26,44			
5.2.4	Ø 40	ml	11,10			
5.2.5	Ø 50	ml	29,13			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
5.3	Fornecimento e aplicação de tubagem em tubo de polipropileno copolímero random (PPR) com camada intermédia de fibras de vidro (FV), SDR 7.4, para distribuição de águas sanitárias de retorno, com todos os acessórios, fixações com abraçadeiras com proteção acústica, abertura e fecho de roços, furações, fornecimento e aplicação de válvulas de seccionamento, manga de isolamento térmico e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.					
5.3.1	Ø 20	ml	4,32			
5.3.2	Ø 32	ml	52,65			
5.4	Fornecimento e aplicação de tubo PEAD MRS100 PN10, incluindo acessórios, maciços de encosto, fita sinalizadora, abertura e fecho de valas em terrenos de qualquer natureza e todos os trabalhos necessários.					
5.4.1	Ø 63	ml	10,00			
5.5	Fornecimento e aplicação de sistema de recirculação (rede de retorno), incluindo bomba circuladora da Gama ALFHA da "Grundfos" com relógio temporizador e termostato, ou equivalente, de 1"1/2, com potência máxima de 90 W, incluindo válvulas de seccionamento a montante, válvulas de retenção a jusante, purga, todos os acessórios necessários para ligação e fixação, todos os materiais, mão de obra e trabalhos afins, de acordo com especificações técnicas e peças desenhadas.	un	1,00			
5.6	Remoção de tubagem existente à vista (tubos em INOX, PPR e Aço Galvanizado), incluindo remoção dos respetivos acessórios de suporte e transporte a vazadouro licenciado.	ml	100,00			
6	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS					
6.1	Fornecimento e aplicação de tubagem em PVC-U SN4, segundo a Norma NP EN 1329:1 ou equivalente para ramais de descarga embebidos no pavimento, paredes e tubos de queda, incluindo todos os acessórios, furações da laje e paredes, trabalhos complementares necessários ao seu perfeito funcionamento, abertura e tapamento de roços e transporte dos produtos sobranes a vazadouro.					
6.1.1	Ø 75	ml	47,00			
6.1.2	Ø 90	ml	10,00			
6.1.3	Ø 90	ml	47,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
6.2	Fornecimento e colocação de canelinas e grelhas em PVC-U, do tipo EuroPlast "Modular Channel 130 (high)", ou equivalente, incluindo abertura de roços na laje, segundo a Norma NP EN 1329:1 , bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à ligação da rede, e remates com o pavimento.					
6.2.1	130 mm x 500 mm	ml	90,00			
6.3	Fornecimento e aplicação de ralo de pavimento em PVC-U, do tipo EuroPlast "Floor Drain Horizontal" ou equivalente, incluindo abertura de roços na laje, segundo a Norma NP EN 1329:1, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à ligação da rede e remates com o pavimento.					
6.3.1	150 mm x 150 mm	un	4,00			
6.4	Execução de caleiras de drenagem no cais de piscina, incluindo a abertura de roço no pavimento com as dimensões 0.15mx0.15m , regularização das superfícies com betão e execução das pendentes, revestimento em tinta epoxídica de 2 componentes, baseada em resina epoxídica combinada com uma poliamida, com propriedades de aderência, resistência, dureza e flexibilidade a aplicar em duas demãos ou as necessárias a um perfeito acabamento, e colocação de aro em aço galvanizado por imersão a quente e grelha em PVC com textura anti-deslizante, e todos os acessórios e trabalhos necessários à sua perfeita execução.	ml	46,30			
6.5	Fornecimento e colocação de coletores entre câmaras de visita em PVC-U SN4, segundo a Norma NP EN 1329:1 , incluindo regularização de fundo de vala, almofada de areia de proteção da tubagem, aterro compactado por camadas não superiores a 20 cm com material da própria vala isento de pedras e torrões, bem como todos os trabalhos e acessórios necessários à ligação da rede.					
6.5.1	Ø 110mm	ml	51,00			
6.6	Execução de caixas de inspeção e passagem de altura variável, com vedação hidráulica em alvenaria de tijolo ou betão pré moldado, rebocadas interiormente com argamassa hidráulica, incluindo movimentos de terras, soleira para execução de caneluras, aro e tampa FF classe B125 com revestimento igual ao do pavimento contiguo.					
6.6.1	0.40x0.40m, com tampa rebaixada, incluindo aplicação de revestimento igual ao pavimento circundante.	un	2,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
6.7	Execução de ligações à rede existente de drenagem de esgotos, incluindo abertura e tapamento de roços, acessórios de ligação, e todos os trabalhos necessários ao seu perfeito funcionamento.	vg	1,00			
7	REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
7.1	Remoção de impermeabilização das caleiras existentes, limpeza da superfície, correção das pendentes com inclinação mínima de 1% em betão leve com argila expandida, fornecimento e aplicação de impermeabilização com duas telas asfálticas tipo"TEXSA" ou equivalente, sendo uma mineralizada do interior, incluindo todos os materiais e trabalhos para o seu perfeito acabamento.	m ²	160,00			
7.2	Fornecimento e colocação de ralos de pinha em polietileno em todas as embocaduras dos tubos de queda, incluindo todos os materiais e trabalhos necessários para o seu funcionamento.	un	31,00			
7.3	Fornecimento e aplicação de caleira térmica em peças pré-formadas de prancha de zinco de 1,60 mm de esp. com isolamento térmico à base de poliuretano, incluindo impermeabilização com tela asfáltica, fixação e todos os acessórios necessários para o seu funcionamento, todos os materiais, mão de obra e trabalhos afins.	ml	80,00			
8	SUBSTITUIÇÃO DA ILUMINAÇÃO EXISTENTE					
8.1	Quadros					
8.1.1	Equipamentos					
8.1.1.1	Alteração de quadros eléctricos de acordo com peças desenhadas, incluindo aparelhagem de corte e comando, montantes, unidades p/ aparelhagem, todas as ligações e acessórios (Incluir serviços de montagem e ligações dos módulos KNX), dos seguintes tipos:					
8.1.1.1.1	Q Parcial	un	1,00			
8.2	Iluminação e Bus Dali					
8.2.1	Condutores e Cabos					
8.2.1.1	Fornecimento e montagem de condutores e cabos em tubo ou caminho de cabos, dos seguintes tipos (Devem ser usados todos os actuais cabos que estejam em condições de funcionamento):					
8.2.1.1.1	XG(zh)(frt)-U 3G1,5 mm2	ml	40,00			
8.2.1.1.2	XG(zh)(frt)-U 3G2,5 mm2	ml	160,00			
8.2.1.1.3	XG(zh)(frt)-U 5G2,5 mm2	ml	320,00			
8.2.1.1.4	JY-(ST)-Y 2x2x0,8	ml	310,00			
8.2.1.1.5	UTP 4 Pares Cat.6	ml	40,00			
8.2.2	Tubos					

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
8.2.2.1	Fornecimento e montagem de tubos à vista ou embebidos, incluindo acessórios e abertura e tapamento de roços, dos seguintes tipos:					
8.2.2.1.1	VD 20	ml	550,00			
8.2.2.1.2	VD 25	ml	320,00			
8.2.2.2	Fornecimento e montagem de caixas, incluindo placas e todas as ligações e acessórios, dos seguintes tipos:					
8.2.2.2.1	Caixas de derivação	un	35,00			
8.2.3	Aparelhos de Iluminação					
8.2.3.1	Fornecimento e montagem de armaduras de iluminação completamente equipadas, incluindo caixas, lâmpadas, balastos electrónicos, placas e todas as ligações e acessórios, dos seguintes tipos (incluido a retirada das luminárias existentes):					
8.2.3.1.1	DAEL MIDSTREAM LED Modus R800 FV IP67 800W com driver DALI ou equivalente	un	14,00			
8.2.3.1.2	DAEL MIDSTREAM LED Modus R800 S1 IP67 800W com driver DALI ou equivalente	un	4,00			
8.2.3.1.3	PEP2TL-1500/4770 PHPRO 2x22W 4000K IP65 (Lâmpadas T8 Led incluídas) ou equivalente	un	1,00			
8.2.3.1.4	PEP1TL-1500/4770 PHPRO 22W 4000K IP65 (Lâmpadas T8 Led incluídas) ou equivalente	un	118,00			
8.2.3.1.5	PEP1TL-1200/4770 PHPRO 18W 4000K IP65 (Lâmpadas T8 Led incluídas) ou equivalente	un	7,00			
8.2.3.1.6	PEP1TL-600/4770 PHPRO 9W 4000K IP65 (Lâmpadas T8 Led incluídas) ou equivalente	un	13,00			
8.2.3.1.7	EEE CWX 02 249 BE 2x49W IP20 (Lâmpadas T5 Led incluídas) ou equivalente	un	55,00			
8.2.3.1.8	Leds.C4 KOSSEL 2xE27 IP65 (Lâmpadas Led Incluídas) ou equivalente	un	11,00			
8.2.3.1.9	Euluce CITHARA M HE 28W IP65 ou equivalente	un	6,00			
8.3	Sistema KNX					
8.3.1	Equipamentos					
8.3.1.1	Fornecimento e parametrização do seguinte equipamento KNX, de acordo com as peças desenhadas e memória descritiva:					
8.3.1.1.1	Módulo 4 saídas ON/OFF 16A	un	1,00			
8.3.1.1.2	Módulo DALI	un	1,00			
8.3.1.1.3	Fonte de Alimentação KNX 320mA	un	1,00			
8.3.1.1.4	Sensor de Luminosidade KNX	un	1,00			
8.3.1.1.5	Fonte 24V para MiniServer LOXONE	un	1,00			
8.3.1.1.6	MiniServer LOXONE	un	1,00			
8.3.1.1.7	Apple iPad - 32GB Wi-Fi	un	1,00			
8.3.1.1.8	ACCESS POINT PRO DUALBAND AC PoE+ 4X4WAVE 2 MU-MIMO SMB	un	1,00			
8.4	VÁRIOS					

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	IMPORTÂNCIAS	
					POR ARTIGO	POR CAPITULO
8.4.1	GERAL					
8.4.1.1	Ensaio à instalação	un	1,00			
8.4.1.2	Formação ao pessoal indicado pelo dono de obra.	un	1,00			
9	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS DE AQUECIMENTO VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO					
9.1	Produção de Água Quente Para Aquecimento das Piscinas					
	Fornecimento e montagem de Bomba de Calor a dois tubos do tipo ar/água, para produção de água aquecida, a operar com fluido refrigerante R410A incluindo bombas de caudal variável, vaso de expansão, depósito de inércia, filtro, pressostato diferencial de água, fluxostatos, apoios antibráticos e demais acessórios necessários à sua correcta montagem e funcionamento, com quadro eléctrico de potência e comando incorporado, próprio para montagem no exterior, incluindo maciço de assentamento, conforme					
9.1.1	condições técnicas especiais.					
9.1.1.1	BC1.0	un	1,00			
9.2	Distribuição de Água					
	Fornecimento e instalação de tubagem de ferro preto, incluindo suportagem e acessórios, isolada com manga tipo					
9.2.1	Armaflex, conforme condições técnicas:					
9.2.1.1	DN25 (1")	ml	4,00			
9.2.1.2	DN50 (2")	ml	6,00			
9.2.1.3	DN65 (2 1/2")	ml	24,00			
	Fornecimento e instalação de tubagem de ferro preto, incluindo suportagem e acessórios, isolada com manga tipo Armaflex e revestimento de protecção mecânica com					
9.2.2	chapa de alumínio, conforme condições técnicas:					
9.2.2.1	DN65 (2 1/2")	ml	18,00			
	Fornecimento e montagem de tubagem em PVCU própria para colar incluindo todos os acessórios complementares para os circuitos de distribuição da bomba de calor, aquecimentos das piscinas e recuperação de calor da bomba de calor conforme peças desenhadas e condições					
9.2.3	técnicas especiais.					
9.2.3.1	Ø40 mm	ml	10,00			
9.2.3.2	Ø75 mm	ml	10,00			
9.2.3.3	Ø90 mm	ml	48,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
	Fornecimento e montagem de tubagem em PVC incluindo sopurgagem e todos os acessórios com tê, forquilhas e outros acessórios para drenagem de condensados e purgas ligada ao sistema de drenagem de águas pluviais, conforme					
9.2.4	peças desenhadas e condições técnicas especiais.	conj	1,00			
9.2.4.1	Válvulas de seccionamento do tipo macho esférico:					
9.2.4.1.1	Roscadas:					
9.2.4.1.1.1	DN15 (1/2")	un	6,00			
9.2.4.1.1.2	DN25 (1")	un	10,00			
9.2.4.1.1.3	DN50 (2")	un	4,00			
9.2.4.1.2	Flangeadas, incluindo flanges:					
9.2.4.1.2.1	DN65 (2 1/2")	un	8,00			
	Válvulas de regulação e medição de caudal do tipo TA com pré dispositivo para ligação a tomadas de pressão e válvula					
9.2.5	de descarga, conforme condições técnicas especiais::					
9.2.5.1	Flangeadas, incluindo flanges:					
9.2.5.1.1	DN65 (2 1/2")	un	1,00			
9.2.5.2	Válvulas de retenção de mola:					
9.2.5.2.1	Roscadas:					
9.2.5.2.1.1	DN25 (1")	un	1,00			
9.2.6	Filtros"Y" com o corpo em bronze para água quente/refrigerada, com o crivo em aço inox:					
9.2.6.1	DN25 (1")	un	1,00			
9.2.7	Flangeados, incluindo flanges com o corpo em ferro fundido e malha filtrante em aço inox:					
9.2.7.1	DN65 (2 1/2")	un	1,00			
9.2.8	Juntas anti-vibráteis:					
9.2.8.1	Roscados:					
9.2.8.1.1	DN50 (2")	un	2,00			
9.2.8.2	Flangeados, incluindo flanges:					
9.2.8.2.1	DN65 (2 1/2")	un	2,00			
9.2.9	Valvulas de 3 vias motorizadas, incluindo servomotor de actuação modulante 24V:					
9.2.9.1	Roscados:					
9.2.9.1.1	DN25 (1")	un	1,00			
9.2.9.1.2	DN50 (2")	un	1,00			
9.2.10	Manómetros DN10 (3/8") 0 - 6 bar DN80:	un	4,00			
9.2.11	Termómetros (Tserviço até 120°C) DN80:	un	8,00			
9.2.12	Purgadores de ar automáticos roscados DN15 (1/2") (Tserviço até 120°C) incluindo válvula de corte:	un	12,00			
9.2.13	Válvulas de segurança 2,5 - 6 bar (3/4" x 1")	un	1,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
9.2.14	Fornecimento e instalação de sistema de tratamento de água de alimentação do sistema, completo, incluindo todos os acessórios e trabalhos para o seu correcto funcionamento, nomeadamente bombas doseadoras, depósitos, produtos químicos entre outros, conforme esquema de principio e condições técnicas especiais.	un	1,00			
9.2.15	Fornecimento e instalação de grupo de enchimento automático incluindo Válvula redutora de pressão com cartucho monobloco extraível, indicação de pré-regulação com manómetro de 0-10 bar, valvulas de corte, e demais acessórios para o seu correcto funcionamento:					
9.2.15.1	Roscados:					
9.2.15.1.1	DN25 (1")	un	1,00			
9.2.16	Fornecimento e instalação de desconector hidráulico do tipo BA incluindo válvulas de corte, filtro e demais acessórios para o seu correcto funcionamento:					
9.2.16.1	Roscados:					
9.2.16.1.1	DN25 (1")	un	1,00			
9.2.17	Válvulas de seccionamento do tipo globo próprias para tubagens em PVCU					
9.2.17.1	Ø40 mm	un	3,00			
9.2.17.2	Ø75 mm	un	2,00			
9.2.17.3	Ø90 mm	un	8,00			
9.2.18	Válvulas de retenção para tubagens em PVCU					
9.2.18.1	Ø90 mm	un	2,00			
9.2.19	Fornecimento e montagem de bombas circuladoras com pré-filtro integrado para recirculação da água da piscina e recuperação de calor na Bomba de Calor Desumidificadora, adequadas aos caudais e perdas de carga disponiveis incluindo todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento, conforme condições técnicas especiais.					
9.2.19.1	BCP1.0	un	1,00			
9.2.20	Fornecimento e instalação de Permutador de placas sobreponiveis incluindo todos os acessórios para o seu correcto funcionamento conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais incluindo					
9.2.20.1	PP1	un	1,00			
9.2.20.2	PP2	un	1,00			
9.3	Sistema de Tratamento e Climatização do Ar da Piscina					
9.3.1	Bomba de Calor Desumidificadora					

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
9.3.1.1	Fornecimento e Instalação de Bomba de calor desumidificadora e incluindo, quadro eléctrico com microprocessador da CAREL em português e placa ModBus para ligação ao SGT. Ventiladores centrífugos ebm-papst com pás recuadas e motor EC directamente acoplado. Recuperador de calor do tipo Heat Pipe de elevada eficiência, Tratamento vinil no heat pipe, baterias de expansão directa e bateria água quente, Função arrefecimento, Condensadores a água em aço INOX 316L com válvula de 3 vias, Prioridade de recuperação do calor na água da piscina no modo de arrefecimento, Parafusos e dobradiças em aço inox, Painéis duplos de 50mm de espessura com isolamento térmico, interruptor de corte local, e demais acessórios e trabalhos necessários para o seu correcto funcionamento, própria para montagem interior, onforme condições técnicas especiais e com as seguintes características principais:					
9.3.1.1.1	BCD1.0	un	1,00			
9.3.1.2	Ligações Hidráulicas da bateria de Aquecimento da Bomba de Calor Desumidificadora aos circuitos existentes de aquecimento em ferro preto isolado e com forra mecânica, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais no diâmetro nominal DN50	conj	1,00			
9.3.1.3	Ligações às condutas existentes (insuflação, retorno, admissão de ar novo e rejeição) incluindo rectificação de acessórios, condutas existentes, grelhas de admissão e rejeição existentes, aplicação de portas de inspeção e visita e demais acessórios para o seu correcto funcionamento conforme peças desenhadas e condições técnicas especiais.	conj	1,00			
9.3.2	Produção de Água Quente Sanitária Pavilhão					
9.3.2.1	Fornecimento e montagem de caldeira de condensação mural, com bomba, incluindo kit de segurança e kit de compensação e todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas, e com potência para:					
9.3.2.1.1	Potência Total - 51,2kW	un	1,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	IMPORTÂNCIAS	
					POR ARTIGO	POR CAPITULO
9.3.2.2	Fornecimento e montagem de kit de evacuação horizontal de fumos em conduta coaxial em polipropileno, próprio para caldeira de condensação, incluindo todos os acessórios necessários ao seu correcto funcionamento conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas	conj	1,00			
9.3.2.3	Fornecimento e montagem de painéis solares térmicos de alto rendimento, do tipo plano, instalação horizontal, incluindo todos os acessórios para ligações entre painéis, por forma a que fiquem perfeitamente funcionais conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas.	un	10,00			
9.3.2.4	Fornecimento e montagem de estrutura de suporte para montagem em terraço para 5 painéis solares térmicos.	un	2,00			
9.3.2.5	Conjunto de ligações entre painéis solares térmicos, incluindo tampos, e demais acessórios necessários à instalação.	un	8,00			
9.3.2.6	Fornecimento e instalação de estação de bombagem, incluindo bomba para perda de carga no circuito solar incluindo termómetro, manómetro, anti vibráticos, válvula de retenção, válvula de segurança, vaso de expansão, válvula de segurança solar, depósito de recolha de fluido solar com capacidade de 20litros e demais acessórios conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas.	un	1,00			
9.3.2.6.1	BCAQS - Pavilhão	un	1,00			
9.3.2.7	Bombas circuladoras in-line de elevada eficiência, de rotor húmido, de caudal constante, adequadas para transporta de água potável e aos caudais e perdas de carga disponíveis, conforme condições técnicas:	un	1,00			
9.3.2.7.1	BCRAQS	un	1,00			
9.3.2.8	Fornecimento e montagem de central solar de comando e regulação incluindo sondas de temperatura, cruzeta para sonda, instalação eléctrica, e demais acessórios para o seu perfeito funcionamento, conforme condições técnicas especiais.	un	1,00			
9.3.2.9	Anticongelante para o circuito fechado dos painéis solares térmicos.	lt	30,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	IMPORTÂNCIAS	
					POR ARTIGO	POR CAPITULO
	Fornecimento e montagem de depósito de água quente sanitária, em aço inox 316, isolado com 100mm de poliuretano injectado e revestido, com dois permutadores internos, ânodo de magnésio, incluindo tubagem de ligação a circuito de águas quentes sanitárias e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas, e com capacidade para:					
9.3.2.10						
9.3.2.10.1	DAQS1 - 1000L	un	1,00			
9.3.2.10.2	DAQS2 - 1000L	un	1,00			
	Fornecimento e montagem de Vasos de Expansão AQS com pressão de serviço máxima de 6 bar, com membrana elástica especial e equipado com válvula de segurança de mola, incluindo todos os acessórios e demais ligações.					
9.3.2.11						
9.3.2.11.1	100L	un	2,00			
	Fornecimento e montagem de Vasos de Expansão Solar com pressão de serviço máxima de 8 bar, com membrana elástica especial e equipado com válvula de segurança de mola, incluindo todos os acessórios e demais ligações.					
9.3.2.12						
9.3.2.12.1	50L	un	1,00			
	Fornecimento e montagem de Válvulas de 3 vias misturadora termostática electrónica com desinfecção térmica programável incluindo actuador, servocomando sondas , regulador e demais acessórios para o seu correcto funcionamento:					
9.3.2.13						
9.3.2.13.1	DN32 (1 1/4")	un	1,00			
	Válvulas de seccionamento do tipo macho esférico do tipo solar (Tserviço até 160°C)					
9.3.2.14						
9.3.2.14.1	DN20 (3/4")	un	4,00			
9.3.2.14.2	DN32 (1 1/4")	un	10,00			
9.3.2.15						
9.3.2.15.1	DN15 (1/2")	un	8,00			
9.3.2.15.2	DN20 (3/4")	un	8,00			
9.3.2.15.3	DN25 (1")	un	4,00			
9.3.2.15.4	DN32 (1 1/4")	un	12,00			
9.3.2.15.5	DN40 (1 1/2")	un	6,00			
9.3.2.15.6	DN50 (2")	un	14,00			
9.3.2.16						
9.3.2.16.1	Válvulas de retenção de mola: DN15 (1/2")	un	1,00			
9.3.2.16.2	DN20 (3/4")	un	1,00			
9.3.2.16.3	DN25 (1")	un	2,00			
9.3.2.16.4	DN40 (1 1/2")	un	4,00			
9.3.2.17						
9.3.2.17.1	Filtros "Y" para água quente/refrigerada, com o crivo em aço inox: DN20 (3/4")	un	1,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	IMPORTÂNCIAS	
					POR ARTIGO	POR CAPITULO
9.3.2.17.2	DN25 (1")	un	4,00			
9.3.2.17.3	DN40 (1 1/2")	un	2,00			
9.3.2.18	Valvulas de 3 vias motorizadas, incluindo servomotor de actuação tudo-nada:					
9.3.2.18.1	Roscadas:					
9.3.2.18.1.1	DN32 (1 1/4")	un	4,00			
9.3.2.19	Manómetros DN10 (3/8") 0 - 6 bar DN80:	un	6,00			
9.3.2.20	Termómetros (Tserviço até 120°C) DN80:	un	8,00			
9.3.2.21	Purgadores de ar automáticos DN15 (1/2") (Tserviço até 120°C) incluindo válvula de corte:	un	6,00			
9.3.2.22	Purgadores de ar automáticos DN15 (1/2") (Tserviço até 180°C) incluindo válvula de corte para sistemas solares térmicos:	un	8,00			
9.3.2.23	Válvulas de segurança 2,5 - 8 bar (1/2" x 3/4") para sistemas solares térmicos:	un	1,00			
9.3.2.24	Válvulas de segurança para instalações hidrosanitárias 2,5 - 6 bar (1/2" x 3/4")	un	3,00			
9.3.2.25	Fornecimento e instalação de tubagem de cobre para o sistema solar e sistema de aquecimento, incluindo suportagem e acessórios, isolada com manga tipo Armaflex para fluidos de alta temperatura, e revestimento de protecção mecânica com chapa de aluminio, conforme condições técnicas:					
9.3.2.25.1	CU Ø22 mm	ml	28,00			
9.3.2.25.2	CU Ø35 mm	ml	62,00			
9.3.2.26	Fornecimento e instalação de tubagem multicamada associada ao sistema de enchimento e produção de AQS, incluindo suportagem e acessórios, isolada com manga tipo Armaflex para efectuar as ligações nos diversos locais considerados, conforme condições técnicas e peças desenhadas:	conj	1,00			
9.3.2.27	Fornecimento e instalação de grupo de enchimento automático incluindo Válvula redutora de pressão com cartucho monobloco extraível, indicação de pré-regulação com manómetro de 0-10 bar, valvulas de corte, e demais acessórios para o seu correcto funcionamento:					
9.3.2.27.1	DN25 (1")	un	1,00			
9.3.2.28	Fornecimento e instalação de desconector hidráulico do tipo BA incluindo válvulas de corte, filtro e demais acessórios para o seu correcto funcionamento:					
9.3.2.28.1	DN25 (1")	un	1,00			
9.4	Produção de Água Quente Sanitária Piscina					

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
9.4.1	Fornecimento e montagem de paineis solares térmicos de alto rendimento, do tipo plano, instalação horizontal, incluindo todos os acessórios para ligações entre paineis, por forma a que fiquem perfeitamente funcionais conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas.	un	40,00			
9.4.2	Fornecimento e montagem de estrutura de suporte para montagem em terraço para 5 paineis solares térmicos.	un	8,00			
9.4.3	Conjunto de ligações entre paineis solares térmicos, incluindo tampos, e demais acessórios necessários à instalação.	un	32,00			
9.4.4	Fornecimento e instalação de estação de bombagem, incluindo bomba para perda de carga no circuito solar incluindo termómetro, manómetro, anti vibráticos, válvula de retenção, válvula de segurança, vaso de expansão, válvula de segurança solar, depósito de recolha de fluido solar com capacidade de 20litros e demais acessórios conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas.					
9.4.4.1	BCAQS - Piscina	un	1,00			
9.4.5	Fornecimento e montagem de central solar de comando e regulação incluindo sondas de temperatura, cruzeta para sonda, instalação eléctrica, e demais acessórios para o seu perfeito funcionamento, conforme condições técnicas especiais.	un	1,00			
9.4.6	Anticongelante para o circuito fechado dos paineis solares térmicos.	lt	180,00			
9.4.7	Fornecimento e montagem de depósito de água quente sanitária, em aço inox 316, isolado com 100mm de poliuretano injectado e revestido, com um permutador interno, ânodo, incluindo tubagem de ligação a circuito de águas quentes sanitárias e demais acessórios necessários ao seu correcto funcionamento conforme condições técnicas especiais e peças desenhadas, e com capacidade para:					
9.4.7.1	DIAQS - 5000L	un	1,00			
9.4.8	Fornecimento e montagem de Vasos de Expansão AQS com pressão de serviço máxima de 6 bar, com membrana elástica especial e equipado com válvula de segurança de mola, incluindo todos os acessórios e demais ligações.					
9.4.8.1	500L	un	1,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
9.4.9	Fornecimento e montagem de Vasos de Expansão Solar com pressão de serviço máxima de 8 bar, com membrana elástica especial e equipado com válvula de segurança de mola, incluindo todos os acessórios e demais ligações.					
9.4.9.1	150L	un	1,00			
9.4.10	Válvulas de seccionamento do tipo macho esférico do tipo solar (Tserviço até 160°C)					
9.4.10.1	DN20 (3/4")	un	16,00			
9.4.10.2	DN32 (1 1/4")	un	8,00			
9.4.10.3	DN50 (2")	un	8,00			
9.4.11	Válvulas de seccionamento do tipo macho esférico					
9.4.11.1	DN15 (1/2")	un	6,00			
9.4.11.2	DN20 (3/4")	un	2,00			
9.4.11.3	DN32 (1 1/4")	un	2,00			
9.4.12	Válvulas de seccionamento do tipo Borboleta					
9.4.12.1	DN80 incluindo flanges	un	4,00			
9.4.12.2	PVCU - Ø110 mm incluindo flanges	un	6,00			
9.4.13	Válvulas de retenção de mola:					
9.4.13.1	DN25 (1")	un	2,00			
9.4.13.2	PVCU - Ø110 mm incluindo flanges	un	2,00			
9.4.14	Filtros"Y" para água quente/refrigerada, com o crivo em aço inox:					
9.4.14.1	DN25 (1")	un	2,00			
9.4.15	Manómetros DN10 (3/8") 0 - 10 bar DN80:	un	4,00			
9.4.16	Termómetros (Tserviço até 120°C) DN80:	un	6,00			
9.4.17	Purgadores de ar automáticos DN15 (1/2") (Tserviço até 120°C) incluindo válvula de corte:	un	2,00			
9.4.18	Purgadores de ar automáticos DN15 (1/2") (Tserviço até 180°C) incluindo válvula de corte para sistemas solares térmicos:	un	16,00			
9.4.19	Válvulas de segurança 2,5 - 8 bar para sistemas solares térmicos:	un	1,00			
9.4.20	Válvulas de segurança para instalações hidrosanitárias 2,5 - 6 bar	un	1,00			
9.4.21	Fornecimento e instalação de tubagem de cobre para o sistema solar e sistema de aquecimento, incluindo suportagem e acessórios, isolada com manga tipo Armaflex para fluidos de alta temperatura, e revestimento de protecção mecânica com chapa de alumínio, conforme condições técnicas:					
9.4.21.1	CU Ø22 mm	ml	78,00			
9.4.21.2	CU Ø28 mm	ml	26,00			
9.4.21.3	CU Ø42 mm	ml	16,00			
9.4.21.4	CU Ø54 mm	ml	130,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
9.4.22	Fornecimento e instalação de tubagem multicamada associada ao sistema de enchimento do sistema solar, incluindo suportagem e acessório para efectuar as ligações nos diversos locais considerados, conforme condições técnicas e peças desenhadas:	conj	1,00			
9.4.22	Fornecimento e instalação de tubagem em Aço Inox 316 associada ao sistema de produção de AQS entre o DIAQS e a tubagem existente, incluindo suportagem e acessórios (curvas, derivações, etc), isolada com manga tipo Armaflex para efectuar as ligações nos diversos locais considerados, conforme condições técnicas e peças desenhadas:					
9.4.22.1	INOX Ø108 mm	ml	18,00			
9.4.23	Fornecimento e montagem de tubagem em PVCU própria para colar incluindo todos os acessórios complementares para o correcto funcionamento do sistema de Abastecimento de água ao DIAQS incluindo a interligação com o sistema existente.					
9.4.23.1	PVCU Ø110 mm	ml	12,00			
9.4.24	Fornecimento e instalação de grupo de enchimento automático incluindo Válvula redutora de pressão com cartucho monobloco extraível, indicação de pré-regulação com manómetro de 0-10 bar, válvulas de corte, e demais acessórios para o seu correcto funcionamento:					
9.4.24.1	DN25 (1")	un	1,00			
9.4.25	Fornecimento e instalação de desconector hidráulico do tipo BA incluindo válvulas de corte, filtro e demais acessórios para o seu correcto funcionamento:					
9.4.25.1	DN25 (1")	un	1,00			
9.5	Sistema de Comando e Controlo					
9.5.1	Fornecimento e instalação de um Sistema de gestão técnica centralizado completo, e integração no sistema de GTC existente, incluindo equipamento modular diverso a instalar nos quadros eléctricos AVAC nomeadamente, diverso equipamento de campo, controladores programáveis DDC, terminal central de supervisão, "software", fonte de alimentação ininterrupta (UPS), engenharia de programação e colocação em serviço, entregue a funcionar.					
9.5.1.1	Equipamento Modular para o QEAVAC	conj	1,00			
9.5.2	Equipamento de Campo					
9.5.2.1	Sonda de temperatura de imersão incluindo bainha	un	12,00			
9.5.3	Sonda combinada de temperatura e humidade relativa exterior incluindo todos os acessórios à sua correcta instalação:	un	1,00			
9.5.4	Fluxostátos roscado DN25 (1")	un	1,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
9.5.5	Contador de energia térmica DN65 incluindo flanges e módulo de comunicação com o sistema de GTC	un	1,00			
9.5.6	Serviços de engenharia de programação, elaboração de telas gráficas EcoXpert, comissionamento, teste e ensaios.	un	1,00			
9.6	Instalações Eléctricas					
9.6.1	Zona Técnica do Pavilhão					
9.6.1.1	Fornecimento e montagem de quadro eléctrico, para alimentação, comando e controlo de todos os equipamentos e componentes eléctricos e electrónicos incluídos na presente empreitada incluindo contadores de energia eléctrica nos quadros conforme peças desenhadas e condições Técnicas Especiais.					
9.6.1.1.1	QEAVACP1	conj	1,00			
9.6.1.1.1	Fornecimento e montagem de todos os condutores/cabos eléctricos necessários para alimentação e comando dos diversos equipamentos, entubados, em calha técnica e ou caminho de cabos, apartir dos diversos quadros de AVAC conforme peças desenhadas Esquemas de Quadros Eléctricos bem como ligações entre quadros eléctricos e demais trabalhos e materiais necessários por forma a que a					
9.6.1.2	instalação fique perfeitamente funcional.	conj	1,00			
9.6.2	Zona Técnica da Piscina					
9.6.2.1	Fornecimento e montagem de quadro eléctrico, para alimentação, comando e controlo de todos os equipamentos e componentes eléctricos e electrónicos incluídos na presente empreitada incluindo contadores de energia eléctrica nos quadros conforme peças desenhadas e condições Técnicas Especiais.					
9.6.2.1.1	QEAVACP2	conj	1,00			
9.6.2.1.1	Alterações ao QEAVAC Existnte para alimentação, comando e controlo de todos os equipamentos e componentes eléctricos e electrónicos incluídos na presente empreitada incluindo contadores de energia eléctrica nos quadros conforme peças desenhadas e condições Técnicas Especiais.					
9.6.2.2	Especiais.					
9.6.2.2.1	QEAVAC - Existente	conj	1,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
9.6.2.3	Fornecimento e montagem de todos os condutores/cabos eléctricos necessários para alimentação e comando dos diversos equipamentos, entubados, em calha técnica e ou caminho de cabos, apartir dos diversos quadros de AVAC conforme peças desenhadas Esquemas de Quadros Eléctricos bem como ligações entre quadros eléctricos e demais trabalhos e materiais necessários por forma a que a instalação fique perfeitamente funcional.	conj	1,00			
9.7	Diversos					
9.7.1	Desmantelamento, remoção e colocação para vazadouro de instalações e equipamentos existentes e a desmantelar, remodelação das instalações existentes conforme peças desenhadas por forma a compatibilizar as instalaões novas e existentes, incluindo todos os trabalhos e custos associados nomeadamente meios de elevação, transportes e taxas	conj	1,00			
9.7.2	Trabalhos de Construção civil, meios de elevação entre outros, incluindo construção de maciços de assentamento para equipamentos	conj	1,00			
9.7.3	Realização de Ensaios de recepção, conforme condições técnicas:	un	1,00			
9.7.4	Elaboração de esquemas definitivos e instruções de funcionamento (telas finais) incluindo todos os materiais e trabalhos inerentes, conforme condições técnicas, entregues em suporte fisico de papel e digital.	un	1,00			
9.7.5	Acções de formação para Instrução de pessoal responsável pela operação do sistema de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado e de Gestão Técnica Centralizada.	un	1,00			
9.7.6	Elaboração do plano de mautencão preventiva das Instalações e Equipamentos Mecânicos de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado, conforme Condições Técnicas Especiais.	un	1,00			
9.7.7	Fornecimento de manuais de condução operação e conservação da instalação, incluindo catálogos, características gerais dos equipamentos associados às Instalações e Equipamentos Mecânicos de Aquecimento Ventilação e Ar Condicionado, em língua portuguesa.	un	1,00			
10	SISTEMA SOLAR FOTOVOLTAICO					
10.1	Painéis Fotovoltaicos					
10.1.1	Fornecimento e instalação de Painéis Fotovoltaicos policristalinos, 275W, de características não inferiores ao modelo ASE60P275 da ALFA SOLAR ENERJI.	un	210,00			

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
10.2	Inversores					
	Fornecimento e instalação de inversor de 50000W de potência nominal AC, trifásico, de características não inferiores ao modelo STP CORE 1 da SMA. A monitorização deverá ser assegurada pelo Sunny Home Manager, bem como todos os acessórios necessários ao seu correto funcionamento. Deverá ainda estar assegurada a extensão de garantia para 10 anos.	un	1,00			
10.2.1						
10.3	Estrutura Metálica de Suporte					
	Fornecimento e instalação de estrutura de perfil de alumínio trapezoidal de 400mm com fita de EPDM nas extremidades, para comportar 210 módulos fotovoltaicos com instalação vertical de forma coplanar em cobertura existente. As características da estrutura não deverão ser inferiores ao modelo da DCWAY.	vg	1,00			
10.3.1						
10.4	Caminho de Cabos					
	Fornecimento e instalação de caminho de cabos constituído por calha técnica 100x50mm, com características U23X, incluindo todos os acessórios necessários à sua correta instalação.	ml	50,00			
10.4.1						
10.5	Quadros Elétricos					
	Fornecimento e instalação de Quadro Elétrico e proteção adicional no Q.E de injeção, de acordo com o diagrama geral e o esquema unifilar apresentado nas peças desenhadas, cumprindo os requisitos da Memória Descritiva e Condições Técnicas.	un	1,00			
10.5.1						
10.6	Cabos de Energia					
	Fornecimento e instalação de cablagem elétrica de acordo com as peças desenhadas, cumprindo os requisitos da Memória Descritiva e Caderno de Encargos:					
10.6.1						
10.6.1.1	- Cabo XV 3x25+2G16mm ²	ml	50,00			
10.6.1.2	- Cabo PV-F1 6mm ²	ml	400,00			
10.6.1.3	- Cabo H07V-R 1x6mm ² (V/A)	ml	200,00			
10.7	Contador de Energia					
	Fornecimento e instalação de Contador de energia trifásico, com modem para telecontagem, instalado em armário de contagem, de características não inferiores ao modelo ACE6000 da ITRON.	un	1,00			
10.7.1						
10.8	Taxa de Registo - DGEG (SERUP)					
	Pagamento da taxa de registo da UPAC com escolha de injeção de potência excedente na rede.	vg	1,00			
10.8.1						
11	REDE DE ABASTECIMENTO DE GÁS NATURAL					

MAPA DE QUANTIDADES



OBRA: REABILITAÇÃO E MELHORIA ENERGÉTICA DO COMPLEXO DESPORTIVO JOSÉ AFONSO

LOCAL: GRÂNDOLA

DATA: 05/2023

IMPORTÂNCIAS

refª	DESIGNAÇÃO DOS TRABALHOS	UN.	QUANT.	PREÇO UNIT	POR ARTIGO	POR CAPITULO
11.1	Fornecimento e montagem de tubagem em PE de alta densidade, enterrado, incluindo abertura e tapamento de vala, todos os acessórios, fita avisadora, tês, curvas, cones e todos os trabalhos necessários					
11.1.1	Ø 32	ml	120,00			
11.2	Fornecimento e colocação de caixa de visita em betão pré moldado ou feito in situ com tampa em FF classe D400 incluindo, ligação à rede existente, colocação de válvulas de seccionamento e todos os trabalhos e acessórios necessários.					
11.2.1	0.60x0.60m	un	1,00			
11.3	Fornecimento e montagem de Caixa de Entrada em Edifício (CE) própria para albergar os equipamentos e acessórios (reductor, contador, tomadas de pressão, ligação à terra, etc), conforme CTE e peças desenhadas.	un	1,00			
11.4	Fornecimento e montagem de caixa de transição PE-Metal com acessórios, conforme Memória Descritiva, Condições Técnicas e peças desenhadas	un	1,00			
11.5	Fornecimento e montagem de reductor em Caixa de Transição, conforme peças escritas e desenhadas.	un	1,00			
11.6	Fornecimento e montagem de tubagem em cobre revestido, embebido no pavimento e/ou paredes, incluindo todos os acessórios, tês, curvas, cones e todos os trabalhos necessários					
11.6.1	Ø 22	ml	25,50			
11.7	Fornecimento e montagem de Válvulas de seccionamento, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários.					
11.7.1	Ø 22	un	3,00			
11.8	Fornecimento e montagem de electroválvulas, incluindo todos os acessórios de acordo com memoria descritiva, condições técnicas e peças desenhadas.	un	1,00			
11.9	Fornecimento e assentamento de alvenaria em bloco térmico, constituída por um pano com bloco 390x240x220mm, assente com argamassa de cimento e areia ao traço 1:5, na execução de murete técnico com as dimensões necessárias para albergar a caixa de corte geral, rebocado e pintado em ambas as faces à cor branca.	un	1,00			
11.10	Fornecimento e instalação de Detector de Gás Combustível, incluindo ligação às eletroválvulas, e todos os materiais e acessórios necessários a essa ligação	un	1,00			