

MAPA DE QUANTIDADES				ESCLARECIMENTOS/ERROS E OMISSÕES IDENTIFICADOS PELOS INTERESSADOS	QUANTIDADE A ACEITAR (A MAIS OU A MENOS FACE AO PROJETO) OBSERVAÇÕES	NOVA MEDIÇÃO
ARTIGO	DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS	UN	QUANT			
3	SISTEMA FOTOVOLTAICO (UPAC)					
3.1	Sistema Fotovoltaico					
	Sistema fotovoltaico, com 101520Wp, parte fixo em estrutura complanar e outra do tipo tringular, ao nível da cobertura em chapa com isolamento térmico e constituído pelos seguintes elementos:					
3.1.1						
3.1.1.1	Estrutura complanar para 130 paineis fotovoltaicos, incluindo todos os acessórios, remates e fixações para o correcto ancoramento do sistema e fixação dos paineis fotovoltaicos	vg	1			
3.1.1.2	Estrutura triangular para 60 paineis fotovoltaicos, incluindo todos os materiais e acessórios, bem como todos os equipamentos e remates necessários ao correcto ancoramento do sistema e fixação dos paineis fotovoltaicos	vg	1			
3.1.1.3	Painel fotovoltaico, 540W, 2256x1133x35mm, 32,3kg, Ref. LR5-72HPH 540 w, da LONGI, ou equivalente	un	190			
3.1.1.4	Inversor, Pot. Máxima entrada DC 112.200W, Pot max saída AC 100.000W, eficiencia 98,5%, Nº MPPT/Strings 10/20, Umax DC de 1100V, 1035x700x365mm, 90kg, Mod. SUN2000-100KTL-M1, da HUAWEI, ou equivalente	un	1			
3.1.1.5	Central de monitorização e interligações aos equipamentos, alimentado a partir de uma tomada Schucko 16A (série Plexo da Legrand, ou equivalente), alimentada por cabo H1XV-U 3G2,5mm2 disposto em caminho de cabos partilhado pelas restantes instalações eléctricas, com origem no quadro AC do sistema fotovoltaico, Ref. SMARTLOGGER 3000A, da HUAWEI, ou equivalente	un	1			
3.1.1.6	Armário em material isolante, autoextinguível, Classe II isolamento, IP65/IPK10 (Ref. 06CTEL-A-PT da AL, ou equivalente), equipado com contador de energia (Ref. SL7000, da ITRON, ou equivalente), modulo GSM com cartão SIM e regua de bornes de ligações ao campo.	un	1			
3.1.1.7	Cabo solar para link entre paineis adjacentes da string, comprimento 1metro, tipo H1Z2Z2-K, 1500Vdc, classe eca, cobre, 6mm2 (Kabeltec, ou equivalente), dotado de conectores tipo MC4, IP68, 1500Vdc (Kabeltec power, ou equivalente)	un	180			
3.1.1.8	Cabo solar para interligação entre string e inversor, tipo H1Z2Z2-K, 1500Vdc, classe eca, cobre, 6mm2 (Kabeltec, ou equivalente), dotado de conectores tipo MC4, IP68, 1500Vdc (Kabeltec power, ou equivalente)	m	1100			
3.1.1.9	Cabo H1XV-R 3x70+2G35, disposto em caminho de cabos	m	5			
3.1.1.10	Ligações equipotenciais entre paineis solares e estrutura, caminhos de cabos e restantes elementos metálicos, através de condutor H07V-U 1G6mm2	m	150			
3.1.1.11	Ligações equipotenciais suplementar ao inversor, através de condutor H07V-R 1G35mm2	m	5			
3.1.1.12	Monitores, para visualizar a energia solar, para visualização apelativa do fluxo de energia cria, dimensão de 32", Prateado, com opção minimas de 5 modelos de slides, apresentação de 10 slides, permite visualização de produção atual, diária, mensal e anual, consumo energético, textos e imagem individuais, estado do tempo, possibilidade de colocação de logotipo (Ref. SF-100 da Solarfox, ou equivalente)	un	1			
3.2	Equipamentos Complementares					
3.2.1	Switch Gigabit 5 portas, 2000Mbps, Ref. DGS-105 da D-Link, ou equivalente	un	1			
3.2.2	Analisador de energia, a instalar no quadro entrada, em calha DIN, aquisição de correntes através de toro aberto 250-5A, tomada de tensão através de base fusível 4P equipada com fusíveis gG 4A (Ref. UMG806 da JANITZA, ou equivalente)	un	1			
3.3	Cabos					
3.3.1	Cabo UTP, com preencimento em gel para isolamento da humidade, marcação metro a metro, condutor cobre de 0,57mm2, cor preta, resistência eléctrica inferior a 9,4 ohm/100metros (Cabo Cat.6 U/UTP PE com Gel da Barpa, ou equivalente)	UN	90	No item 3.3.1 do lote 3 indica 90 un de Cabo UTP, com preencimento em gel para isolamento da humidade, marcação metro a metro, condutor cobre de 0,57mm2, cor preta, resistência eléctrica inferior a 9,4 ohm/100metros (Cabo Cat.6 U/UTP PE com Gel da Barpa, ou equivalente). É para considerar 90 un de 100m de cabo ou são 90 m de cabo UTP? Aguardamos resposta ao nosso pedido esclarecimento.	Retificada a unidade de medida e a quantidade	300
3.3.2	H1XV (frt, zh) 1x70mm2, disposto em caminho de cabos	m	156			
3.3.3	H1XV (frt, zh) 1x35mm2, disposto em caminho de cabos	m	52			
3.3.4	H1XV (frt, zh) 1G35mm2, disposto em caminho de cabos	m	52			

3.4	Caminho de Cabos					
3.4.1	Caminho de cabos, do tipo calha técnica, 130x60mm, cor branca RAL 9010, IK10, para instalação exterior (resistencia aos UV's), incluindo todos os acessórios de vedação e de fixação à cobertura/elementos da construção. Ref. 73084-2 da UNEX, ou equivalente)	m	120			
3.4.2	Caminho de cabos, do tipo calha técnica, 30x40mm, cor branca RAL 9010, IK08, para instalação exterior (resistencia aos UV's), incluindo todos os acessórios de vedação e de fixação à cobertura/elementos da construção. Ref. 73010-2 da UNEX, ou equivalente	m	48			
3.4.3	Caminho de cabos, do tipo calha técnica, 40x60mm, livre de halogéneos, cor branca RAL 9010, IK07, para instalação interior, incluindo todos os acessórios de vedação e de fixação à cobertura/elementos da construção. Ref. 73071-42 da UNEX, ou equivalente	m	25			
3.4.4	Caminho de cabos, do tipo esteira perfurada, 200x60mm, dotada de tampa, cor branca RAL 9010, IK08, livre de halogéneos, para instalação interior, incluindo todos os acessórios de fixação aos elementos da construção. Ref. 66200-48 + 66202-48 da UNEX, ou equivalente.	m	12			
3.5	Tubos					
3.5.1	Tubo VD, livre de halogéneo, diametro nominal 20mm, fixo aos elementos da construção através de abraçadeiras adequadas (Ref. VDLH da JSL, ou equivalente)	m	30			
3.6	Quadros Eléctricos					
3.6.1	Quadro eléctrico, constituído por armário de instalação mural, saliente, IP44 / IK09, dotado de porta com fechadura e equipado conforme esquema unifilar em anexo (Ref. Hager, ou equivalente)	un	1			
3.6.2	Disjuntor 4P (3D+N/2), 250A, regulação termica 0,8-1xIn, regulação magnética 6-10xIn (Ref. HNT252DR da Hager), a instalar em platine no quadro de entrada existente	un	1			
3.7	Diversos					
3.7.1	Ensaio e pedido de apreciação, legalização e certificação da UPAC pela entidade competente	vg	1			
3.7.2	Elaboração Plano de Manutenção Preventiva (PMP) das instalações.	vg	1			
3.7.3	Abertura para passagem de cabos os paineis, devidamente selada e impermeabilizada, garantido o cumprimentos de todos os projecto e normativos.	vg	1			
3.7.4	Delimitação do acesso à zona do inversor e restantes equipamentos de protecção e monitorização do sistema através de paineis em aço galvanizado com espessura de 5mm, altura de 2000mm, possuindo cobertura em poliester termoendurecido com cor branca RAL 9010, fixo através de abraçadeiras adequadas aos pilares de 60x60mm. A vedação deverá possuir porta homem com largura de 1000mm em material identico à restante vedação. Ligação equipotencial dos paineis e ligação ao barramento PE do quadro através de fio H07V-R 1G6mm2	un	1			
3.7.5	Acesso à cobertura, através de escada vertical, dotada de guarda corpos apartir dos 2,2metros acima do pavimento e terminar a 1,1m acima do ponto de referencia de acesso à cobertura. Largura interior do degrau 400mm, distancia máxima entre apoios verticais 2000mm, degrau de saída para compensar o afastamento do ultimo degrau à parede com largura de 75mm. Elementos de fixação em aço inox. O material das escadas será pultrudido (Ref. EV500G-PRFV da Alto , ou equivalente)	un	1			
3.8	Estaleiro					
3.8.1	Execução de montagem, construção, manutenção, desmontagem, e demolição do estaleiro, satisfazendo as prescrições relativas à Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, trabalhos de restabelecimento de todas as servidões e serventias que sejam necessárias executar, bem como de construção de acessos ao estaleiro e das serventias internas deste, em conformidade com a legislação em vigor, incluindo painel de identificação, vedação da obra, mobilização de equipamento para execução dos trabalhos, sistema de triagem de RCD e encaminhamento para operador de gestão licenciado, elaboração e desenvolvimento do PSS, limpeza final da obra nos limites da intervenção, com todos os trabalhos e materiais necessários à sua boa execução, de acordo com peças escritas e desenhadas.	vg	1			