

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no caderno de encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	EFICIÊNCIA NA ENVOLVENTE ENVIDRAÇADA NA PISCINA - TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
1	1.1	Montagem, manutenção e desmontagem de estaleiro global, incluindo limpeza final do logradouro. Inclui despesas com licenças, baixadas, contadores e quadros eléctricos, despesas de água e electricidade, entre outras, necessárias à realização dos trabalhos	vg	1
2	1.2	Fornecimento e instalação, no exterior e em local a definir pelo Município, de placa em acrílico "Placa definitiva", conforme Normas de Comunicação e Publicidade do "Programa Centro 2020", com dimensões e layout a fornecer pelo Município.	vg	1
3	1.3	Desenvolvimento e especificação do plano de segurança, higiene e saúde da obra, bem como todas as diligências e trabalhos necessários ao cumprimento das prescrições mínimas de segurança e saúde no trabalho a aplicar a estaleiros temporários ou móveis, de acordo com a legislação em vigor.	vg	1
4	1.4	Gestão de Resíduos de Colocação e Destruição dos equipamentos da empreitada, de acordo com o disposto no Decreto-Lei nº 46/2008 de 12 de Março, no qual se refere à entidade executante, nomeadamente: assegurar a promoção da reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra; ter na obra um sistema de acondicionamento adequado dos resíduos que permita a sua gestão seletiva e, nos casos em que não seja possível a sua reutilização de enviar tais resíduos a um operador de gestão licenciado.	vg	1
	2	TRABALHOS INTREVENÇÃO NA ENVOLVENTE		
5	2.1	Fornecimento e instalação de película de isolamento térmica Armolan modelo R Silver 20 ou equivalente, para Instalação vertical e em superfície de Vidro duplo claro, condições de conservação de -5°C a +40°C (5 Anos). Incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários ao perfeita integração e funcionamento na instalação de envolvente envidraçada existente existente, conforme especificações técnicas, peças desenhadas e escritas anexas;	m2	40
	3	INSTALAÇÕES MECÂNICAS ELÉTRICAS - SUBSTITUIÇÃO DE DESUMIDIFICADORA, CONDUTAS E LIGAÇÕES		
	3.1	Fornecimento e instalação de desumidificadora de nova geração, incluindo todos os acessórios de origem e kit adicional de filtros, ligações, trabalhos e materiais para o perfeito funcionamento do sistema de desumidificação, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas;		
6	3.1.1	Unidade desumidificadora/bomba de calor com as seguintes características técnicas principais : Modelo de referencia: ETT modelo DESHU 385 VF 45/30 HPE, "do tipo ou equivalente" Caudal de ar insuflação/retorno (nominal) = 45.000 m3/h – 250 Pa Caudal de ar novo/extração (máximo) = 30.000 m3/h – 250 Pa Capacidade de desumidificação por compressor (sem ar novo) = 135kg/h (30°C e 65% HR)	UN	1
7	3.1.2	Fornecimento de tubagem, válvulas e acessórios hidráulicos, conforme especificações técnicas.	vg	1
8	3.1.3	Fornecimento de nova circuladora de caudal constante com bomba simples, para circuito que vai alimentar as baterias de quente das UTD, com uma distribuição de água quente a 80 / 60°C. Incluindo todos os acessórios, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos, cabos, comandos e protecções. E todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento e revisão/Manutenção da instalação após a implementação da nova bomba circuladora (Alta eficiência; simples / velocidade fixa caudal mínimo 11,8m³/h – 8 mCA) modelo WILO, "do tipo ou equivalente"	UN	1
	3.2	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas circulares do tipo "Spiro" ou equivalente" em chapa galvanizada Z200/Z275, nos termos das normas SMACNA, Norma Portuguesa para condutas metálicas e acessórios com secção circular e rectangular NP EN 1506 de 1999, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas. incluindo suportes, acessórios, portas de visita, chapéus de cobertura, conforme especificações técnicas		
	3.2.1	Sem Isolamento		
9	3.2.1.1	- Ø 900	UN	20
	3.2.2	Com Isolamento e Forra Mecânica		
10	3.2.2.1	- Ø 950	UN	5

	3.3	Fornecimento e instalação de uma rede de condutas rectangulares, em chapa galvanizada Z200/Z275, nos termos das normas SMACNA, Norma Portuguesa para condutas metálicas e acessórios com secção circular e rectangular NP EN 1506 de 1999, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas. incluindo suportes, acessórios, portas de visita, conforme especificações técnicas.		
11	3.3.1	Sem Isolamento	UN	10
12	3.3.2	Com Isolamento e Forra Mecânica	UN	270
13	3.4	Desmontagem de desumidificador 01+02 existentes e remoção para tratamento de resíduos incluindo a transporte e depósito em operador de gestão de resíduos licenciado, da responsabilidade do empreiteiro, cumprindo o D.L. 46/2008 de 12 de Março. Incluindo readaptação de todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos elétricos tubagem hidráulica, condutas aérolicas e todos os trabalhos necessários a garantia de Interligação com funcionamento de outros equipamentos na zona técnica da instalação existente, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	vg	1
14	3.5	Revisão e colocação em serviço do sistema de alimentação e controlo (elctrico e hidraulico), nomeadamente tubagem hidraulica, válvulas e acessórios hidráulicos, conforme esquema de pricipio, incluindo revisão do sistema eléctrico e de controlo, bem como todos os trabalhos de civil e mão de obra, necessários ao perfeita interligação com as tubagens existentes, conforme especificações técnicas, peças desenhadas e escritas anexas.	vg	1
15	3.6	Fornecimento e instalação de uma rede de condensados, com a ligação dos condensados à rede de esgotos pluviais existente, em caixa/ligação sifonada a fornecer e montar pela entidade executante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários incluindo conforme especificações técnicas.	vg	1
4	RESTRUTURAÇÃO DE SISTEMA DE TRATAMENTO TÉRMICO NOS BALNEARIOS			
	4.1	Instalação de novo sistema de gestão e controlo das unidades de tratamento de Ar Novo (UTAN), incluindo todos os acessórios de origem e kit adicional de filtros, ligações, trabalhos e materiais para o perfeito funcionamento do sistema de tratamento ambiente nos balneários, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas;		
16	4.1.1	Revisão das unidades de tratamento de Ar Novo (UTAN - Balneários) existentes e reparação de condutas e grelhas para remoção de resíduos, Incluindo readaptação de todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos elétricos tubagem hidráulica, condutas aérolicas e todos os trabalhos necessários a garantia de Interligação com funcionamento de outros equipamentos na zona técnica da instalação existente, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	vg	1
	4.2	Fornecimento e instalação de Ventiloinvectores (VCn), Incluindo todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos elétricos tubagem hidráulica e todos os trabalhos necessários ao perfeita integração e funcionamento na instalação existente, conforme especificações técnicas, peças desenhadas e		
17	4.2.1	Máquina Ventiloinvectores (VCT) aplicada em tecto Capacidade de aquecimento mínimo 5,2 kW (T. ar: 20°C, T. água: 70°C) Nível de Pressão Sonora [dB(A)] média de 46,4 Incluindo Termóstato eletrónico para ventiloinvectores	UN	4
18	4.2.2	Fornecimento de nova circuladora de caudal constante com bomba simples, para circuito que vai alimentar os ventiloinvectores, com uma distribuição de água quente a 80 / 60°C. Incluindo todos os acessórios, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos, cabos, comandos e protecções. E todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento e revisão/Manutenção da instalação após a implementação da nova bomba circuladora (Alta eficiência; simples / velocidade fixa caudal mínimo 3,50 m³/h – 4 mCA) modelo WILO - YONOS MAXO 25/0,5-7 PN10, ou "do tipo ou equivalente"	UN	1
	4.2.3	Fornecimento e instalação de tubagem de cobre, isolada termicamente e com barreira anti-vapor, incluindo todos os acessórios, calhas, tubagens, suportes de fixação, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação:		
19	4.2.3.1	DN 15	UN	28
20	4.2.3.2	DN 20	UN	26
21	4.2.3.3	DN 22	UN	80
	4.2.4	Fornecimento e instalação de tubagem para escoamento de condensados em PVC isolada termicamente e com barreira anti-vapor, incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação, conforme peças desenhadas e escritas anexas e as especificações seguintes.		
22	4.2.4.1	DN 10	UN	35
23	4.2.4.2	Ligação dos condensados deve ser feita à rede de esgotos pluviais existente, em caixa sifonada a fornecer e montar pela entidade executante, incluindo todos os trabalhos e acessórios necessários	vg	1
5	SISTEMAS DIVERSOS - EFICIENCIA NA UTILIZAÇÃO			

	5.1	Fornecimento e montagem de sistema de cobertura plano de água nas piscinas interiores, do "tipo poolcover, modelo Ref.^a "Mod. GROUND-movel 6D(2020) ou equivalente". A tela será fabricada segundo a norma EN-13859, com espessura 6 mm e peso 500gr/m², deverá ter tratamento anti UV e condutividade Térmica máxima de 0,038 W/mk. O sistema inclui enrolador em unidade movel, composto por motor de 24V/DC e veio em aço inox 316l, com estrutura e acabamentos laterais em aço inox 316 lacado na côr branca, incluindo todos os acessórios, ligações eléctricas e de sistema de controlo de motor apto para piscinas. Cumprimento obrigatório da certificação do sistema, incluindo o enrolador como uma máquina incompleta especificada exclusivamente para integração com um sistema de motorização e concebidos, construídos, e produzida em conjunto com as seguintes diretivas: • Diretiva de máquinas 2006/42 / CE • Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30 / EU • Diretiva RoHS 2011/65 / EU Além disso, os requisitos da Diretiva de Baixa Tensão 2014/35 / UE serão cumpridos de acordo com o Apêndice I, Parte 1.5.1 da Diretiva de Máquinas 2006/42 / CE., São incluídos ainda todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita instalação e seu funcionamento, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.		
24	5.1.1	Cobertura plano de água para piscina com 25,00x17,00m	vg	1
25	5.1.2	Cobertura plano de água para piscina com 25,00x12,50m	vg	1
	6	INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DE ENERGIA		
	6.1	Fornecimento e instalação de um sistema de Gestão técnica UTD e Sistema de registo, gestão e monitorização de consumos energético, para otimização dos processos e redução dos consumos de energia da piscina. Incluindo todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos, cabos e todos os trabalhos necessários ao perfeito funcionamento da instalação.		
	6.1.1	Fornecimento de Hardware de recolha de dados de consumo		
26	6.1.1.1	Unid. de Medida de energia eléctrica, equipado com porta de comunicação Modbus/RS485, "do tipo modelo iEM3250 da marca Schneider Electric ou equivalente". Encontra-se ainda incluído os TI's necessários de calibre adequado aos circuitos.	UN	4
27	6.1.1.2	Unid. Contador de gás, "do tipo marca Itron ou equivalente", com cabeça de impulsos.	UN	1
28	6.1.1.3	Unid. contadores de entalpia, dimensionados para secção de tubagem de caldeira DN 80 nos caudais existentes, equipados com porta de comunicação Modbus/RS485, modelo equipados com caudalímetros, e controlador "do tipo Schneider Electric ou equivalente".	UN	2
29	6.1.1.4	Unid. contadores de entalpia, dimensionados para secção de tubagem de Solar DN 20 nos caudais existentes, equipados com porta de comunicação Modbus/RS485, modelo equipados com caudalímetros, e controlador "do tipo Schneider Electric ou equivalente".	UN	1
30	6.1.1.5	Unid. contadores de AQS, dimensionados para secção de tubagem de rede DN 16 nos caudais existentes, equipados com porta de comunicação Modbus/RS485, modelo equipados com caudalímetros, e controlador "do tipo Schneider Electric ou equivalente".	UN	1
31	6.1.2	Fornecimento e programação do sistema e equipamento de comunicações incluído: Uma unidade equipamento de concentração de consumos, " do tipo modelo EBX510 da marca Schneider Electric ou equivalente", bem como equipamentos de transmissão Wireless para comunicação com os protocolos de comunicação de equipamentos e sensores de temperatura/humidade ambiente. com utilização da rede estruturada do cliente para transmissão dos dados do concentrador, para o PC de município e tratamento de dados de consumo.	UN	1

32	6.1.3	Instalação Softwares de gestão e controlo num servidor dedicado, incluindo : > Desenvolvimento da aplicação de supervisão > Configuração da base de dados da supervisão > Integração no software das centrais de medida de Energia Elétrica, Energia Entalpica e Gás > Integração do software equipamentos de Solar, Fotovoltaico, Caldeira, UTD e UtAN e que serão instalados no âmbito de outras medidas de Eficiência Energética: > Integração do software dos sensores que serão fornecidos no âmbito de outras medidas de Eficiência Energética: * Sensores de temperatura e Humidade Ambiente, modelo SHR da Schneider Electric, da nave da piscina e balneários; * Sensores de temperatura e Humidade Ambiente, nas condutas de UTD da nave das piscinas * Sensores de temperatura, para medição da temperatura da água dos tanques da piscina > Elaboração de relatórios "standard" do módulo de software "webreporter" > Parâmeterização/Configuração dos contadores na base de dados > Elaboração de sinópticos de acordo com as necessidades do Município de modo a permitir uma otimização da forma de exploração do sistema;	UN	1
33	6.2	Estrutura Elétrica e instalação, incluindo todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas técnicas de PVC, tipo EFAPEL ou equivalente", e tubos para cabos, cabos incluindo ainda todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita instalação e seu funcionamento; conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	UN	1
7	INSTALAÇÃO DE UNIDADES ILUMINAÇÃO NOVAS			
	7.1	Fornecimento e montagem de armaduras compl. equip. de acordo com as características indicadas, incluindo todas as ligações, uniões, caixas de derivação necessárias para a correta interligação aos circuitos existentes; e todos os acessórios, ligações elétricas e de controlo, incluindo ainda todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita instalação e seu funcionamento; conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.		
34	7.1.1	L1 - Luminária LED 3000lm, 25W, 4000K	UN	121
35	7.1.2	L2 - Luminária LED 6100lm, 50W, 4000K	UN	52
36	7.1.3	L3 - Luminária LED 3900lm, 39W, 4000K	UN	8
37	7.1.4	L4 - Luminária LED 1750lm, 23W, 4000K	UN	6
38	7.1.5	L5 - Luminária LED 1950lm, 20W, 4000K	UN	123
39	7.1.6	L6 - Luminária LED 24000lm, 127W, 4000K	UN	35
40	7.1.7	L7 - Luminária LED 2900lm, 24W, 4000K	UN	58
41	7.1.8	L8 - Luminária LED 4100lm, 36W, 4000K	UN	15
8	INSTALAÇÃO DE SISTEMA SOLAR TÉRMICO			
	8.1	Fornecimento e instalação de um Sistema de coletores de produção solar térmica, com orientação sul, de disposição em estrutura metálica assente sobre a cobertura plana em alumínio extruído, para aquecimento de água quente sanitária, incluindo todos os acessórios de ligação, controlo e segurança, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação, conforme peças desenhadas e escritas anexas, constituído pelos seguintes materiais:		
42	8.1.1	Coletores solares "do tipo BAXI modelo Mediterrâneo SLIM 250, ou equivalente"	UN	20
43	8.1.2	Grupo hidráulico 1 1/2" composto por Bomba circuladora solar 5000l/h; 12mca, manómetro; termómetros; caudalímetro;	UN	1
44	8.1.3	Estrutura metálica de suporte para coletores com orientação tipo sul com inclinação 45°, em alumínio extruído, assente em cobertura plana, para suporte em locais pre definidos conforme especificações técnicas das peças desenhadas de arquitetura anexas ou "do tipo ou equivalente"	CJ	1
45	8.1.4	Ligação coletor solar	UN	20
46	8.1.5	Kit de ligação bateria de coletores	UN	6
	8.2	Fornecimento e instalação de um Sistema de controlo de central solar térmica "do tipo BAXI, ou equivalente", incluindo todos os acessórios de ligação, controlo e segurança, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação conforme peças desenhadas e escritas anexas, constituído pelos seguintes materiais:		
47	8.2.1	Controlador solar com 8 entradas de sondas e 5 saídas para relés, incluindo cablagens elétricas e de dados, com possibilidade de ligação a uma GTC para transferência de dados	CJ	1
48	8.2.2	Sondas PT1000	UN	4

	8.3	Fornecimento e instalação de acessórios hidráulicos para Sistema de coletores de produção solar térmica, incluindo todos os acessórios de ligação, controlo e segurança, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação, conforme peças desenhadas e escritas anexas, constituído pelos seguintes materiais:		
49	8.3.1	Líquido anticongelante	CJ	1
50	8.3.2	Separador de ar e partículas DN42	UN	2
51	8.3.3	Controlador p/ válvula de 3 vias	CJ	1
52	8.3.4	Vaso de expansão solar 200L	CJ	1
53	8.3.5	Válvulas de corte não isoladas para ligação à rede hidráulica - 2 "	UN	6
54	8.3.6	Válvula redutora de pressão para ligação à rede - 2"	UN	1
55	8.3.7	Depósito 1500 AQS c/ 1 serpentina	UN	1
56	8.3.8	Grupo de segurança depósito	UN	1
57	8.3.9	Válvula misturadora termostática DN40	m	1
58	8.3.10	Sifão de plástico para depósito	UN	1
59	8.3.11	vaso de expansão AQS 200L	UN	1
60	8.3.12	Grupo de enchimento tipo "Kit automático"	UN	1
	8.4	Fornecimento e instalação de tubagem e acessórios para Sistema de coletores de produção solar térmica, incluindo todos os acessórios de ligação, controlo e segurança, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação, conforme peças desenhadas e escritas anexas, constituído pelos seguintes materiais:		
61	8.4.1	Tubagem de cobre isolada e revestida - Cu22	m	64
62	8.4.2	Tubagem de cobre isolada e revestida - Cu28	m	38
63	8.4.3	Tubagem do circuito secundário - isolada e revestida - 1 1/2"	m	15
64	8.4.4	Válvulas de corte solar isoladas e revestida - 3/4"	UN	4
65	8.4.5	Válvulas de corte solar isoladas e revestida - 1"	UN	2
66	8.4.6	Válvulas de corte solar isoladas e revestida - 2 1/2"	UN	4
67	8.4.7	Válvulas de retenção isolada e revestida - 1 1/2"	UN	2
68	8.4.8	Válvulas de regulação de caudal e corte solar isoladas e revestida - 3/4"	UN	2
69	8.4.9	Válvulas de regulação de caudal e de corte solar isoladas e revestida - 1 1/2"	UN	2
70	8.4.10	Juntas anti vibráteis - 1 1/2"	UN	4
71	8.4.11	Filtros tubagem - 1 1/2"	UN	4
72	8.4.12	Purgador / separador	UN	2
73	8.4.13	manómetro 0-6bar	UN	2
74	8.4.14	termómetros 0-102°C	UN	2
9		INSTALAÇÃO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO		
	9.1	Fornecimento e Instalação de sistema Solar Fotovoltaico para ligação a rede elétrica do edifício em regime de autoconsumo, incluindo todos os elementos necessários nomeadamente quadros CC, AC, cablagem, caminho de cabos e todos os dispositivos de contagem, corte, seccionamento e proteção de acordo com o exigido nas RTIEBT, D.L. nº 34/2011 de 8 de Março e site renovaveisnhora.pt. Todo o sistema será totalmente montado, ligado e testado respeitando as proteções de interligação, especificações do sistema de contagem de energia, descarregadores de sobretensão, ligações equipotenciais, proteção contra contactos diretos, proteção contra contactos indiretos do lado AC/DC, proteção contra sobreintensidades, seccionamento / corte na instalação AC/DC e sinalização da instalação AC/DC.); conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas. # Fornecimento de sistema Solar de 30 kWp, constituído por 110 módulos fotovoltaicos, com orientação tipo Este-Oeste, de disposição em estrutura metálica assente em cobertura plana ou "do tipo ou equivalente" em alumínio extruído, módulos policristalinos com uma potência de pico nominal de 275Wp e com eficiência cumprindo certificações europeias,		
75	9.1.1	Fornecimento e montagem de módulos fotovoltaicos, com orientação Sul e inclinação de 0° aplicados em coplanar relativamente à cobertura plana, do tipo AstroSemi modelo SUNTECH STP275-20/Wfw potencia nominal 275W, ou "do tipo ou equivalente"	UN	110
76	9.1.2	Fornecimento e montagem de estrutura metálica tipo "tringular" ou "do tipo ou equivalente" em alumínio extruído, assente em cobertura plana, para suporte de módulos fotovoltaicos, conforme especificações técnicas das peças desenhadas de arquitetura anexas.	vg	1

77	9.1.3	Fornecimento e montagem de cabos em Calhas Técnicas em Aço (Caminhos de Cabos), com tampa, apoiadas na cobertura exterior em suportes pré definidos, suspensas do teto e/ou apoiadas em apoios de parede , do OBO Beterman, Ref. ^a MKS ou "do tipo ou equivalente" e respetivo condutor de equipotencialidade e acessórios de ligação e aperto, incluindo Calha MKS 300 x 35, com tampa e cablagem tipo: H1XV- R5G , ou "do tipo ou equivalente"	vg	1
78	9.1.4	Fornecimento e montagem enfiados em tubo ou colocados em esteira metálica, de cabos "do tipo ATRON SOLAR FLEX (-40°C / +90°C), ou equivalente"	m	55
79	9.1.5	Fornecimento e montagem de caixas de ligações tipo II com conector MC, 1000V DC, em estrutura instalada sob cobertura inclinada, "do tipo OBO Bettermann modelo cj.-C DCPH-Y1000, ou equivalente".	UN	2
80	9.1.6	Fornecimento e montagem de sistema composto por 2 inversores trifásicos "do tipo Huawei SUN2000-15KTL-A (Output total (AC) 30 kW), ou equivalente".	vg	1
81	9.1.7	Fornecimento, eletrificação e montagem, devidamente equipado de acordo com o esquema anexo, de smart meter do Inversor "do tipo Huawei ou equivalente", incluindo software smart management technology "do tipo Huawei ou equivalente", incluindo a estrutura e todo o equipamento ligado ao sistema de gestão de energia ;	vg	1
82	9.1.8	Fornecimento, eletrificação e montagem, devidamente equipado de acordo com o esquema anexo, incluindo a estrutura e todo o equipamento, do quadro Q. E. UPAC;	UN	1
83	9.1.9	Fornecimento, montagem e eletrificação de Disjuntor de corte geral tetrapolar, de acordo com esquema anexo (bobine 230V AC e respetiva proteção), no Q.E. do Edifício;	UN	1
84	9.1.10	Fornecimento, eletrificação e montagem de armário de contagem, devidamente equipado de acordo com o esquema anexo, incluindo a estrutura e todo o equipamento, de Contador de produção de energia (interligado a smart meter do Inversor, incluindo comunicação com software de gestão de energia ou "do tipo ou equivalente";	UN	1
85	9.1.11	Fornecimento e montagem de botoneiras de corte geral de emergência com proteção frontal, para corte geral de energia, cor vermelha da Legrand tipo 38061, ou "do tipo ou equivalente", incluindo fixações, e led de sinalização;	UN	1
86	9.1.12	Gestão e acompanhamento dos trabalhos de licenciamento e interligação e ou regulação de ACE, incluindo gestão de processo com EDP-SU;	UN	1
	9.1.13	Fornecimento e montagem de uma terra geral de proteção a executar de acordo com esquema anexo e constituída por todos os materiais necessários à boa execução da mesma , como sejam : material para melhoria do valor da terra de protecção, fita de aço galvanizado, espaçadores, ligadores em aço galvanizado, barras colectoras, terminais, ligadores, piquets, e demais acessórios necessários e adequados a uma boa execução e ligação ao electrodo de terra de protecção, incluindo:		
87	9.1.13.1	Equipotencialização de equipamentos metálicos com Terra de Proteção de acordo com esquema anexo;	vg	1
88	9.1.13.2	Fornecimento e montagem de condutor de proteção H1XV-R 1G16;	m	450
	10	TRABALHOS ACESSÓRIOS		
89	10.1	Trabalhos de Construção Civil, incluindo todos os trabalhos de apoio a execução de aberturas, carotagens, rufos, impermeabilizações, remates, maciços, etc. e que se destinam à correcta instalação do sistema electromecânico acima proposto.	vg	1
90	10.2	Trabalhos de Construção Civil, incluindo todos os trabalhos de apoio a adaptação da zona técnica para instalação da Unidade Desumidificadora nomeadamente, aberturas de fachadas, rufos, impermeabilizações, remates, maciços, etc. e que se destinam à correcta instalação do sistema electromecânico acima proposto.	vg	1
91	10.3	Telas finais e quadros esquemáticos.	vg	1
92	10.4	Ensaio, experiências e arranque das instalações.	vg	1
93	10.5	Plano de Manutenção preventiva e manutenção das instalações.	vg	1
94	10.6	Formação e Instrução de pessoal técnico da Piscina.	vg	1