

Lista de todas as espécies de trabalhos previstos no Caderno de Encargos

Linha	Cod.	Designação	Unidade	Qtd
	1	ESTALEIRO		
1	1.1	Montagem de estaleiro, com construções do tipo amovível, nos termos do art.º 350 do Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, incluindo, neste artigo, o estabelecimento de regras gerais de planeamento, organização e coordenação para promover a segurança, higiene e saúde no trabalho, em conformidade com o Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de Outubro.	UN	1
2	1.2	Manutenção de estaleiro, nos termos do art.º 350 do Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, incluindo, neste artigo, custos com mão de obra e respetivos encargos.	UN	1
3	1.3	Desmontagem e demolição do estaleiro, incluindo, neste artigo, desmontagem do equipamento e instalações do estaleiro e o arranjo final da zona dos trabalhos.	UN	1
4	1.4	Fornecimento e montagem de placa identificativa da obra, em PVC, 1,5m de altura e 1,1m de largura, fixa em suporte metálico afastado do chão cerca de 1,2m, inscrições a fornecer pela fiscalização, incluindo todos os trabalhos necessários e complementares.	UN	1
5	1.5	Implementação e cumprimento do Plano de Segurança e Saúde de acordo com a respetiva legislação em vigor tendo em conta: definição do projeto e condições de envolvente (programação da obra, coordenação da segurança em obra, entre outros), análise de riscos e medidas preventivas (trabalhos em obra e seus elementos de apoio, gestão de segurança e saúde no estaleiro, processos construtivos, plano de trabalhos, riscos especiais para os trabalhadores e utilizadores) e gestão e organização do estaleiro e espaço em funcionamento (redes técnicas provisórias, materiais e produtos com riscos especiais, plano de implantação, sinalização e circulação, entre outros).	UN	1
6	1.6	Implementação do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolições (RCD), nos termos da legislação em vigor, incluindo os meios humanos, materiais e equipamentos.	UN	1
7	1.7	Entrega de telas finais (por especialidade) em formato DGN ou DXF, Projeção - Transverse Mercator Datum - ETRS89, Elipsoide - GRS80, com os temas divididos por níveis, devidamente separados por tipo, diâmetros, materiais e outras características, incluindo termos de responsabilidade do técnico responsável pela elaboração das telas finais, de acordo com as normas vigentes.	UN	1
8	1.8	Execução de limpeza geral e final de Obra, a obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, deverá apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.	UN	1
	2	TRABALHOS PREPARATÓRIOS		
9	2.1	Desmontagem e recolocação de todos os elementos ancorados ou justapostos às paredes interiores e exteriores, que perturbem e/ou possam ser deteriorados durante a execução dos trabalhos de reabilitação, tais como mobiliário, gradeamentos, tubos de evacuação, armários técnicos, elementos de sinalização, floreiras e outros existentes e não especificados, com meios manuais, incluindo, neste artigo, recuperação, armazenamento e montagem do material no mesmo local e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito assentamento.	vg	1
10	2.2	Desmontagem e recolocação de todas as instalações localizadas em paredes interiores e exteriores e cobertura, que perturbem e/ou possam ser deterioradas durante a execução dos trabalhos de reabilitação, tais como instalações elétricas, instalações audiovisuais, instalações de aquecimento, climatização e A.Q.S., instalações de drenagem e ventilação e outras existentes e não especificadas, com meios manuais, incluindo, neste artigo, recuperação, armazenamento e montagem do material no mesmo local e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários à sua perfeita reinstalação.	vg	1
	3	PAREDES EXTERIORES E INTERIORES		
11	3.1	Pintura mate sobre paramentos verticais interiores, com uma demão de primário acrílico aquoso do tipo "10-600 PRIMÁRIO EPG/GC300" da "CIN", ou equivalente, e duas demão de tinta tipo "VINYLMATT" da "CIN", ou equivalente, incluindo, neste artigo: reparação de fendas e fissuras através de camada de argamassa sem cimento, espalhada com palustra, para proceder posteriormente ao seu acabamento final; limpeza manual de paramento de fachada com presença de manchas de bolor ou humidade através da aplicação de solução de água e lixívia a 10%, com um rendimento de 0,3 l/m², até à sua total eliminação; decapagem manual através da aplicação de decapante universal de alta eficiência, com um rendimento de 0,175 l/m², até à eliminação total de todo o tipo de tintas e revestimentos existentes; e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	2145,12

12	3.2	Pintura mate em todas as superfícies exteriores da fachada dos edifícios, com uma demão de primário aquoso compatível do tipo "10-650 Primário SIL-K" da "CIN" ou equivalente, e duas demão de tinta aquosa à base de organo-silicatos do tipo "10-150 SIL-K" da "CIN", ou equivalente, incluindo, neste artigo: reparação de fendas e fissuras através de camada de argamassa sem cimento, espalhada com palustra, para proceder posteriormente ao seu acabamento final; limpeza manual de paramento de fachada com presença de manchas de bolor ou humidade através da aplicação de solução de água e lixívia a 10%, com um rendimento de 0,3 l/m², até à sua total eliminação; decapagem manual através da aplicação de decapante universal de alta eficiência, com um rendimento de 0,175 l/m², até à eliminação total de todo o tipo de tintas e revestimentos existentes; e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	2014,35
13	3.3	Demolição de revestimento de azulejos, com meios manuais, sem deteriorar a superfície suporte, que ficará a descoberto e preparada para o seu revestimento posterior, e carga manual para camião ou contentor. O preço inclui a picagem do material de fixação aderido ao suporte, reparações necessárias com colmatação de fissuras e fendas, tapamento de roços e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento.	m2	444,6
14	3.4	Fornecimento e aplicação de azulejo cerâmico tipo "Cinca", série "NovaArquitectura & arquitetos", 15x15cm, com acabamento mate e junta à cor das peças cerâmicas, incluindo, neste artigo, colas, cortes, remates, refechamento de juntas e arestas com "Fermacolor", ou equivalente, peças côncavas e convexas, e todos os trabalhos e acessórios complementares necessários ao seu perfeito assentamento e acabamento. (área delimitada em planta)	m2	513
15	3.5	Limpeza mecânica de fachada de alvenaria de pedra de granito, em estado de conservação regular, através da projeção a seco de jato abrasivo a baixa pressão, controlada através de bocas substituíveis e reguláveis, modificando a pressão, a distância de aplicação e o diâmetro das bocas, em função da natureza e as condições da superfície a limpar. Inclui-se ensaios prévios necessários para ajustar os parâmetros da limpeza e evitar danos nos materiais, transporte, montagem e desmontagem de equipamento; inspeção geral da fachada e eliminação daqueles elementos que possam desprender-se; armazenamento, remoção e carga da areia projetada e restos gerados para camião ou contentor. Considera-se um grau de complexidade médio.	m2	263,24
4	COBERTURA E TETOS			
4.1	COBERTURA EM PLACAS DE FIBROCIMENTO COM AMIANTO			
16	4.1.1	Demolição e desmontagem de cobertura, em placas de fibrocimento com amianto, e respetiva estrutura de suporte e de formação de pendentes, bem como outros elementos construídos apoiados ou associados à cobertura (caleiras, tubos de queda, tubos ladrões e outros elementos existentes e não especificados), incluindo todos os trabalhos acessórios necessários, carga, transporte e descarga dos materiais demolidos, transporte a vazadouro ou outro local indicado pelo dono da obra, nos termos do plano de RCD e de acordo com a legislação em vigor. (Medição Planimétrica)	m2	1065,44
17	4.1.2	Execução de limpeza geral de caleiras, verificação e retificação de soldaduras e vedações existentes, verificação das caixas e saídas das ligações aos tubos de queda, substituição de fixações e parafusos oxidados, e ainda todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento.	vg	1
18	4.1.3	Limpeza e aplicação manual de duas demãos de esmalte sintético de secagem rápida, à base de resinas alquídicas (rendimento: 0,077 l/m² cada demão); aplicação prévia de uma demão de primário sintético antioxidante de secagem rápida, à base de resinas alcídicas modificadas e fosfato de zinco (rendimento: 0,087 l/m²), sobre elementos de aço existentes (estrutura suporte revestimento cobertura), incluindo, neste artigo, todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento. A superfície a pintar deverá estar totalmente limpa e sem restos de tintas em mau estado, pó, gordura, óxidos e limalhas, antes de começar a aplicação da 1ª demão de primário.	m2	83
19	4.1.4	Fornecimento e aplicação de reforço estrutural com Aço EN 10025 S355JR, em estrutura metálica, constituído por perfis metálicos tubulares galvanizados de 80x40x5mm soldados, incluindo, neste artigo, preparação de base e aplicação manual de duas demãos de esmalte sintético de secagem rápida, à base de resinas alquídicas (rendimento: 0,077 l/m² cada demão); aplicação prévia de uma demão de primário sintético antioxidante de secagem rápida, à base de resinas alcídicas modificadas e fosfato de zinco (rendimento: 0,087 l/m²) e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento.	kg	4403
20	4.1.5	Fornecimento e montagem do revestimento de vertentes de coberturas inclinadas, com uma pendente maior que 6%, com painéis sandwich isolantes de aço, com 80 mm de espessura, formados por dupla face metálica de chapa standard de aço, acabamento pré-lacado, de espessura exterior 0,5 mm e espessura interior 0,5 mm, cor branco, Ral 9010, com núcleo isolante composto por espuma rígida de poliuretano, incluindo, neste artigo, remates capacete, de empena, de topo, de beirado, bocais, cumeeira e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito assentamento, devendo ser respeitadas as indicações dadas nas condições técnicas especiais.	m2	1065,44
4.2	COBERTURA TELHA CERÂMICA			
21	4.2.1	Desmontagem de revestimento de telha cerâmica canudo, em cobertura inclinada de duas águas com uma pendente média de 20%; com meios manuais e recuperação de 90% do material para localização posterior em outro local, sendo a ordem de execução do processo inversa à da sua instalação, e carga manual para camião ou contentor.	m2	1450,18

22	4.2.2	Limpeza de telhas em cobertura inclinada, retirando a sujidade acumulada (entulho, ninhos, folhas, etc.), com meios manuais, e aplicação de líquido de limpeza para a eliminação de bolores, fungos ou manchas de gordura.	m2	1450,18
23	4.2.3	Impermeabilização de laje, através da execução de camada de regularização de argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:6 de 4 cm de espessura, acabamento afagado, fornecimento e assentamento de geotêxtil não tecido composto por fibras de poliéster entrelaçadas (150 g/m²) e fornecimento e assentamento de monocamada, colada, formada por membrana de betume modificado com elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP prévia aplicação de primário com emulsão asfáltica aniônica com cargas.	m2	1160,14
24	4.2.4	Fornecimento e aplicação de isolamento térmico sob laje, com painel rígido de poliestireno expandido, de superfície lisa e bordo lateral reto, de 80 mm de espessura, resistência térmica 2,75 m²°C/W, condutibilidade térmica 0,029 W/(m°C). Colocação em obra: topo a topo, com fixações mecânicas, incluindo, neste artigo, revestimento de vigas e todos os remates, acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito assentamento.	m2	1160,14
25	4.2.5	Ripado simples, de ripas de PVC, de 22x30 mm fixadas mecanicamente ao suporte, para montagem de revestimento de telha canudo cerâmica, de 40 cm de comprimento e 20 cm de largura, em cobertura inclinada, com uma pendente maior que 26%. Colocação em obra: com parafusos.	m2	1450,18
26	4.2.6	Recolocação de revestimento de telha cerâmica canudo, assentes com argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:8. Inclui-se, formação de cumeeiras, rincões, beirados e bordos livres, formação de laro, beirados decorativos, encontros de vertentes com paramentos verticais, chaminés, janelas ou condutas de ventilação.	m2	1305,162
27	4.2.7	Fornecimento e assentamento de revestimento de telha cerâmica canudo, assentes com argamassa de cimento, confeccionada em obra, dosificação 1:8. Inclui-se, formação de cumeeiras, rincões, beirados e bordos livres, formação de laro, beirados decorativos, encontros de vertentes com paramentos verticais, chaminés, janelas ou condutas de ventilação.	m2	145,018
28	4.2.8	Teto falso amovível suspenso, situado a uma altura maior ou igual a 4 m, constituído por: ESTRUTURA: perfis ocultos (Clip in), compreendendo perfis primários e secundários, suspensos da laje ou elemento de suporte com varões e suspensões; PLACAS Metálicas: placas autoportantes, de superfície lisa, de aço galvanizado lacado, cor branco, de 600x600 mm e 0,53 mm de espessura. Inclui-se perfis angulares, fixações para a ancoragem dos perfis e acessórios de montagem. (Piscina interior)	m2	385
29	4.2.9	Capeamento metálico, de chapa dobrada de alumínio lacado em cor branca, com 60 microns de espessura mínima da película seca, espessura 1,5 mm, desenvolvimento 900 mm, para revestimento de vigas; colocação com adesivo betuminoso de aplicação a frio, sobre painel estrutural contraplacado aparafusado a ripas de madeira; e vedação das juntas entre peças e, se for o caso, das uniões com os muros com vedante adesivo monocomponente. (Piscina interior)	m2	84
4.3	GERAL			
30	4.3.1	Verificação e impermeabilização de ventiladores de extração, incluindo substituição de elementos degradados, preparação da zona de trabalho e proteção dos elementos da envolvente que se devem manter, limpeza, armazenamento, remoção e carga de entulho para camião ou contentor e todos os fornecimentos e materiais necessários à perfeita execução do trabalho.	vg	1
31	4.3.2	Fornecimento e execução de impermeabilização de algerozes com duas telas asfálticas tipo "TEXSA" ou equivalente, sendo uma mineralizada do interior e parte superior de platibandas com tela asfáltica mineralizada, incluindo cantoneira de remate, isolamento térmico no fundo do algeroz tipo "Coverlan" ou equivalente, e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento.	m	304,55
32	4.3.3	Fornecimento e execução de revestimento de caleiras e platibandas com chapa de zinco nº12, incluindo neste artigo, juntas de dilatação, cantoneira de remate, descargas, ralos de pinha, isolamento térmico colado com 4cm de espessura e todos os trabalhos necessários a um perfeito acabamento.	m	304,55
33	4.3.4	Fornecimento e colocação de rufos, de chapa dobrada de alumínio lacado em cor, com um ângulo de inclinação de 10°, com 60 microns de espessura mínima da película seca, espessura 1,5 mm, 5 dobras, com pingadeira. Inclui-se, neste artigo, preparação da base, vedação das juntas entre peças e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito acabamento.	m	304,55
5	PAVIMENTOS			
34	5.1	Remoção de pavimento contínuo de vinil existente no interior do edifício, e dos elementos que lhe estão associados (rodapé), com meios manuais, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos, incluindo remoção de elementos de fixação e carga manual para camião ou contentor.	m2	155,4915
35	5.2	Demolição de pavimento existente no interior do edifício, de tijoleira tradicional, e dos elementos que lhe estão associados (rodapé) e picagem do material de fixação, com meios manuais, sem deteriorar os elementos construtivos contíguos. Inclui-se, neste artigo, limpeza, armazenamento, remoção e carga manual de entulho para camião ou contentor. (Gabinete)	m2	33,0625

36	5.3	Fornecimento e aplicação de pavimento vinílico tipo "Forbo", linha "Modul'up tel", Ref.ª "43T30771 concrete silver" ou equivalente, com camada de desgaste em PVC transparente, base de mousse com tratamento Biostatic, reforçado com fibra de vidro, aplicado em rolos de 25x2m com cola tipo "Forbo-eurosafe special 540", ou equivalente, impermeabilizada com isolante tipo "Forbo Reno 024", ou equivalente, incluindo betonilha de regularização, se necessário, cortes, remates, fornecimento e assentamento de perfil em PVC, tipo "Forbo", Ref.ª "WB", ou equivalente, cor a definir, em transição de pavimentos vinílicos, refeitamento de juntas e arestas, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as indicações dadas nas condições técnicas especiais.	m2	155,4915
37	5.4	Fornecimento e assentamento de pavimento Tijoleira Tipo "Revigres" ref.ª "Terracota", ou equivalente, dimensões 30x30 cm, incluindo execução de camada de betonilha com 10 cm de espessura, com fibras, rodapé do mesmo material, junta com 2mm na cor a definir, refeitamento de juntas, perfil de transição em alumínio e todos os trabalhos e fornecimentos necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as peças escritas e desenhos constituintes do projeto. (Gabinete)	m2	33,0625
6	DIVERSOS			
38	6.1	Abertura de fundação com dimensão de 0,40x0,40x0,40m, no perímetro do gabinete, bem como toda a estrutura associada à sua colocação, de modo a deixar base perfeitamente limpa, pronta a receber acabamento final, incluindo todos os trabalhos acessórios necessários, carga, transporte e descarga dos materiais demolidos, transporte a vazadouro ou outro local indicado pelo dono da obra, nos termos do plano de RCD.	m3	1,7
39	6.2	Execução de viga de fundação para criação de reforço estrutural em betão armado, realizada com betão C25/30 (X0(P); D25; S3; Cl 0,4) fabricado em central, e betonagem desde camião, e aço A400 NR densidade de 130 kg/m3. Incluindo 10 cm de betão de limpeza, cofragem, descofragem, escoramentos, descofrante, separadores, armaduras de arranque do pilar, arame de atar, todos os trabalhos e acessórios necessários a um perfeito acabamento, tudo de acordo com as indicações das peças escritas e desenhadas para a sua boa execução. (Viga de fundação com a dimensão de 0,40x0,40x0,40, 4 varões de aço Ø 16 + 4 varões de aço Ø 12 + estribos de aço Ø 8 //15)(perímetro do gabinete)	m3	1,6992
6.3	Remoção de loiças sanitárias e respetivas ligações, torneiras e acessórios, autoclismo, equipamentos fixos e móveis, estrados, barras de mobilidade condicionada, espelhos, incluindo todos os trabalhos acessórios necessários, carga, transporte e descarga dos materiais demolidos, transporte a vazadouro ou outro local indicado pelo dono da obra, nos			
40	6.3.1	Sanitas	UN	10
41	6.3.2	Lavatórios + torneiras	UN	16
42	6.3.3	Urinóis	UN	3
43	6.3.4	Chuveiros + torneiras	UN	22
44	6.4	Adaptação das redes de água e esgoto às novas loiças sanitárias, incluindo abertura e tapamentos de roços, acessórios de ligações e todos os trabalhos e ao seu perfeito acabamento. (área marcada em projeto)	vg	51
45	6.5	Fornecimento e instalação de tampos e roda-tampos para lavatórios de embutir, em pedra de Estremoz branco tipo "Lagoa Claro", ou equivalente, com 3cm de espessura, incluindo furos para encastramento de lavatório e peça de avental em paredes, poleias em aço inox e remates, devendo ser respeitados os pormenores constantes das peças desenhadas e as indicações dadas nas condições técnicas especiais.	m	8,62
46	6.6	Fornecimento e instalação de Lavatório de encastrar por baixo, tipo "Sanindusa", modelo "Anna", Ref.ª "118340", ou equivalente, equipado com torneira temporizada monocomando de prateleira para lavatório, da mesma série, com cartucho cerâmico e limitador de caudal a 6 l/min, acabamento cromado, e escoamento, acabamento cromado com sifão curvo. Inclui-se, neste artigo, ligação à rede de água fria e rede de drenagem, kit de fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalado, ligado, testado e em funcionamento.	UN	14
47	6.7	Fornecimento e instalação de Lavatório tipo "Sanindusa", modelo "New WcCare", Ref.ª "129320", ou equivalente, equipado com torneira monocomando de prateleira para lavatório, Ref.ª "5008301", ou equivalente, com manípulo clínico, acabamento cromado. Inclui-se, neste artigo, fixação pneumática Ref.ª "4290200", ou equivalente, ligação à rede de água fria e rede de drenagem, fixação do aparelho e vedação com silicone.	UN	2
48	6.8	Fornecimento e instalação de Sanita suspensa, tipo "Sanindusa", modelo "New WcCare", Ref.ª "129032", ou equivalente, incluindo estrutura de suporte, tanque, tampo com abertura, Ref.ª "22931", ou equivalente, com tampa em duroplast, dobradiças em aço inox, slowclose, mecanismo de dupla descarga, saída dual com jogo de fixação e curva de evacuação. Inclui-se, neste artigo, ligação à rede de drenagem, fixação do aparelho e vedação com silicone. Totalmente instalada, ligada, testada e em funcionamento. (I.S. Mobilidade Condicionada)	UN	2
49	6.9	Fornecimento e aplicação de dois Apoios simples para sanita, tipo "Sanindusa", modelo "New WcCare", Ref.ª "48052", ou equivalente, em ferro zincado lacado a branco, incluindo todos os acessórios e trabalhos necessários à sua aplicação e funcionamento.	UN	2
50	6.10	Fornecimento e montagem de Sanita com tanque tipo "Sanitana", série "Nexo" com tampo da mesma série, ou equivalente, incluindo tanque, mecanismo, tampa e assento com amortecimento na cor branco, acessórios e ligações às redes de águas e esgotos, pronto a funcionar.	UN	8

51	6.11	Fornecimento e assentamento de urinol tipo Urinol tipo "Sanitana", serie "Pikl", ou equivalente, na cor branco, incluindo fluxómetro de urinol, sifão, ligações, transporte, colocação em obra, carga e descarga por meios mecânicos ou manuais e ainda todos os trabalhos, acessórios e equipamentos mecânicos ou manuais necessários ao seu perfeito assentamento, acabamento e funcionamento.	UN	3
52	6.12	Fornecimento e aplicação de torneira monocomando de base de duche Tipo "Sanitana" modelo "Silk" refª "S5005469450706", ou equivalente, incluindo chuveiro anti vandalismo Tipo "Sanitana", ref.ª "S50089941450700", ou equivalente, ligações em aço inox e ligação à rede de águas, pronto a funcionar.	UN	22
	6.13	Acessórios		
53	6.13.1	Fornecimento e colocação de Secador de mãos ultrarrápido tipo "Delabie", modelo "HIGHFLOW", "Ref. 510622S", em aço inox escovado, ou equivalente, incluindo fixações e ligações e todos os acessórios e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito assentamento e funcionamento.	UN	8
54	6.13.2	Fornecimento e assentamento de Porta-Piaçaba de parede, tipo "JNF", Ref.ª "IN.42.166", ou equivalente, em aço inoxidável, acabamento satinado. Inclui-se, neste artigo, fornecimento de cabo de porta-piaçaba com escova e todos os acessórios de fixação e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito assentamento.	UN	10
55	6.13.3	Fornecimento e assentamento de Dispensadores de Sabão Líquido tipo "JNF", Ref.ª "IN.60.483.05.P", ou equivalente, em aço inoxidável, acabamento polido. Inclui-se, neste artigo, todos os acessórios de fixação e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito assentamento.	UN	8
56	6.13.4	Fornecimento e assentamento de Papeleira, tipo "JNF", Ref.ª "IN.65.172.S", ou equivalente, em aço inoxidável, acabamento satinado. Inclui-se, neste artigo, todos os acessórios de fixação e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito assentamento.	UN	10
57	6.13.5	Fornecimento e assentamento de Dispensadores de Papel Higiênico tipo "JNF", Ref.ª "IN.60.489", ou equivalente, circular, em aço inoxidável, acabamento satinado. Inclui-se, neste artigo, todos os acessórios de fixação e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito assentamento.	UN	10
58	6.13.6	Fornecimento e assentamento de Cabide Duplo, tipo "JNF", Ref.ª "IN.14.529.ECO", ou equivalente, em aço inoxidável, acabamento satinado. Inclui-se, neste artigo, todos os acessórios de fixação e trabalhos complementares necessários ao seu perfeito assentamento.	UN	10
59	6.13.7	Espelho de inclinação ajustável tipo "Sanindusa", modelo "WcCare", Ref.ª "48069", ou equivalente, para Instalações sanitárias adequadas à utilização por pessoas de mobilidade condicionada - Dimensão: 0,60m x 0,65m	UN	2
	6.13.8	Fornecimento e assentamento de Espelho de segurança laminado, 5mm de espessura, tipo "Float Incolor - Symmetrica", ou equivalente, arestas biseladas, com um filme no lado da pintura, incluindo todos os trabalhos e elementos acessórios à sua correta colocação e utilização, de acordo com as prescrições do fabricante, e com as seguintes dimensões:		
60	6.13.8.1	Espelho com 1,86x1,20	UN	2
61	6.13.8.2	Espelho com 2,50x1,20	UN	2
7		SUBSTITUIÇÃO DE CAIXILHARIAS E VÃOS ENVIDRAÇADOS		
	7.1	Caixilharia Existente		
62	7.1.1	Desmontagem e remoção total de vãos exteriores completos (janelas, portas e claraboias), com os necessários cuidados para não danificar ombreiras e peitoris, incluindo gradeamentos, aros, folhas, esperas e todos os trabalhos necessários, carga, transporte e descarga dos materiais, transporte a vazadouro ou outro local indicado pelo dono da obra, nos termos do plano de RCD.	UN	81
63	7.1.2	Remoção de vãos em madeira, incluindo todos os trabalhos acessórios necessários, carga, transporte e descarga dos materiais demolidos, transporte a vazadouro ou outro local indicado pelo dono da obra, nos termos do plano de RCD.	UN	10
	7.2	Caixilharias e Envidraçados Novos		
	7.2.1	Fornecimento e montagem de caixilharia em perfil de PVC em vãos de portas e janelas, cor idêntica ao existente, composta de aro, folha e bites, acabamento standard nas duas faces; rebaixo com pendente de 5% para facilitar a drenagem; com reforços interiores, juntas de estanquidade de EPDM puxador e ferragens; coeficiente de transmissão térmica do aro: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{C)}$; vidro duplo 4mm incolor + caixa de ar de 18mm + 6mm; composta por aro, folhas, ferragens de pendurar e abertura, elementos de estanquidade e acessórios homologados, com classificação à permeabilidade ao ar classe 4, segundo EN 12207, classificação à estanquidade à água classe 9A, segundo EN 12208, e classificação à resistência à carga do vento classe C5, segundo EN 12210.		
64	7.2.1.1	V1 - 6,92m x 2,55m (LxA)	UN	1
65	7.2.1.2	V2 - 0,57m0,75m (LxA)	UN	9
66	7.2.1.3	V3 - 1,16m x 0,75m (LxA)	UN	9
67	7.2.1.4	V4 - 28,87m x 0,74m (LxA)	UN	1
68	7.2.1.5	V4 -A- 28,73m x 0,63m (LxA)	UN	1
69	7.2.1.6	V5 - 0,89m x1,44m (LxA)	UN	13

70	7.2.1.7	V6 - 0,85m x 0,78m (LxA)	UN	3
71	7.2.1.8	V7 - 0,85m x 2,65m (LxA)	UN	1
72	7.2.1.9	V8 - 0,85m x 0,78m (LxA)	UN	2
73	7.2.1.10	V9 - 3,76m x 0,80m (LxA)	UN	1
74	7.2.1.11	V10 - 3,97m x 0,80m (LxA)	UN	1
75	7.2.1.12	V11 - 4,26m x 0,80m (LxA)	UN	1
76	7.2.1.13	V12 - 1,14m x 4,09m (LxA)	UN	1
77	7.2.1.14	V13 - 4,77m x 3,00m (LxA)	UN	2
78	7.2.1.15	V14 - 4,75m x 3,00m (LxA)	UN	2
79	7.2.1.16	V15 - 4,77m x 2,07m (LxA)	UN	2
80	7.2.1.17	V16 - 4,75m x 2,07m (LxA)	UN	2
81	7.2.1.18	V17 - 4,74m x 3,00m (LxA)	UN	1
82	7.2.1.19	V18 - 2,35m x 2,10m (LxA)	UN	1
83	7.2.1.20	V19 - 2,54m x 2,10m (LxA)	UN	1
84	7.2.1.21	V20 - 2,68m x 2,65m (LxA)	UN	1
85	7.2.1.22	V21 - 2,57m x 2,65m (LxA)	UN	1
86	7.2.1.23	V22 - 2,72m x 2,65m (LxA)	UN	1
87	7.2.1.24	V23 - 2,78m x 2,65m (LxA)	UN	1
88	7.2.1.25	V24 - 2,40m x 2,65m (LxA)	UN	1
89	7.2.1.26	V25 - 2,74m x 2,65m (LxA)	UN	1
90	7.2.1.27	V26 - 1,34m x 2,65m (LxA)	UN	1
91	7.2.1.28	V27 - 2,58m x 1,03m (LxA)	UN	2
92	7.2.1.29	V28 - 2,93m x 1,03m (LxA)	UN	1
93	7.2.1.30	V29 - 4,26m x 2,65m (LxA)	UN	2
94	7.2.1.31	V30 - 4,26m x 2,65m (LxA)	UN	2
95	7.2.1.32	V31 - 6,24m x 2,65m (LxA)	UN	2
96	7.2.1.33	V32 - 0,86m x 2,16m (LxA)	UN	1
	7.3	Fornecimento e montagem de claraboia de cúpula fixa parabólica bi-válvula, de polimetilmetacrilato (PMMA), de base quadrada ou retangular, inclusive apoio de poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV) com isolamento térmico lateral tipo sandwich de espuma de poliuretano, acabamento com gelcoat de cor branca. Segundo EN 1873.		
97	7.3.1	De base quadrada 100cmx100cm	UN	2
98	7.3.2	De base retangular 94cmx164cm	UN	4
99	7.3.3	De base retangular 130cmx180cm	UN	2
100	7.3.4	De base retangular 140cmx220cm	UN	2
	8	SERRALHARIAS		
101	8.1	Pintura de gradeamentos existentes, incluindo formação de camada de esmalte sintético, cor idêntica à existente, acabamento forja mate, sobre superfície de ferro ou aço, através da aplicação de duas demãos de primário anticorrosivo, como fixador de superfície e protetor antioxidante, com uma espessura mínima da película seca de 45 microns por demão (rendimento: 0,141 l/m²) e duas demãos de acabamento com esmalte sintético à base de resinas alcídicas, com uma espessura mínima da película seca de 30 microns por demão (rendimento: 0,075 l/m²). Inclui-se decapagem, limpeza e preparação da superfície a pintar, através de meios manuais até a deixar sem gorduras, antes de começar a aplicação da 1ª demão de primário, incluindo todos os trabalhos, equipamentos e materiais necessários ao seu perfeito acabamento.	UN	1
	9	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO		

102	9.1	Verificação do quadro elétrico, incluindo abertura e tapamento de roços, valas, tubagens, caixas, condutores, cabos, interruptores e armaduras de iluminação, bem como ligação à rede geral existente, todas as ligações, com acessórios de ligação, embebido nas paredes e/ou pavimentos, ou em teto falso, incluindo abertura e tapamento de roços, remoção e recolocação de revestimentos, as fixações necessários (sistemas de suportes necessários, calhas técnicas, braçadeiras, pendurais de suspensão), e todos os materiais, mão de obra e trabalhos afins, com os diâmetros seguintes.	vg	1
103	9.2	Desmontagem de luminárias existente em teto falso, fachada ou paredes e remoção para tratamento de resíduos, incluindo readaptação de todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos elétricos e todos os trabalhos necessários a garantia de não interrupção do funcionamento de outros equipamentos da instalação existente, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	UN	172
	9.3	Fornecimento e montagem de Luminárias LED equipadas 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. Fabricadas de acordo com a norma EN-12464-1. Devidamente equipada com módulos de leds, com fluxo e com temperatura de cor adequado ao espaço.		
104	9.3.1	L1 - Luminária estanque de LED com proteção IP66/IK10 para locais com condições adversas de humidade. Para aplicação suspensa ou saliente. Emissão direta do fluxo. Corpo em policarbonato injetado em cinza claro com patilhas de fecho do difusor em aço inox (IP66). Difusor em Policarbonato opal. Potência do sistema 27W, Fonte Alimentação DALI. Alimentação 220-240V~/50-60Hz. Luminária permite repicagem. Fluxo total 3296 lm, eficiência luminosa 122 lm/W. CRI >80, 4000K. Dimensões (C x L x A): 1274 x 90 x 90 mm. Modelo "TE BASIC" da "CLIMAR" - Refª 33.90.001.08.46", ou equivalente	UN	27
105	9.3.2	L2 - Luminária estanque de LED com proteção IP66/IK10 para locais com condições adversas de humidade. Para aplicação suspensa ou saliente. Emissão direta do fluxo. Corpo em policarbonato injetado em cinza claro com patilhas de fecho do difusor em aço inox (IP66). Difusor em Policarbonato opal. Potência do sistema 47W, Fonte Alimentação DALI. Alimentação 220-240V~/50-60Hz. Luminária permite repicagem. Fluxo total 5546 lm, eficiência luminosa 118 lm/W. CRI >80, 4000K. Dimensões (C x L x A): 1274 x 90 x 90 mm. Modelo "ATE BASIC" da "CLIMAR" - Refª 33.90.001.08.48", ou equivalente	UN	12
106	9.3.3	L3 - Luminária estanque de LED com proteção IP66/IK10 para locais com condições adversas de humidade. Para aplicação suspensa ou saliente. Emissão direta do fluxo. Corpo em policarbonato injetado em cinza claro com patilhas de fecho do difusor em aço inox (IP66). Difusor em Policarbonato opal. Potência do sistema 33W, Fonte Alimentação DALI. Alimentação 220-240V~/50-60Hz. Luminária permite repicagem. Fluxo total 4115 lm, eficiência luminosa 125 lm/W. CRI >80, 4000K. Dimensões (C x L x A): 1574 x 90 x 90 mm. Modelo "ATE BASIC" da "CLIMAR" - Refª 33.90.001.08.49", ou equivalente	UN	73
107	9.3.4	L4 - Luminária estanque de LED com proteção IP66/IK10 para locais com condições adversas de humidade. Para aplicação suspensa ou saliente. Emissão direta do fluxo. Corpo em policarbonato injetado em cinza claro com patilhas de fecho do difusor em aço inox (IP66). Difusor em Policarbonato opal. Potência do sistema 58W, Fonte Alimentação DALI. Alimentação 220-240V~/50-60Hz. Luminária permite repicagem. Fluxo total 6933 lm, eficiência luminosa 120 lm/W. CRI >80, 4000K. Dimensões (C x L x A): 1574 x 90 x 90 mm. Modelo "ATE BASIC" da "CLIMAR" - Refª 33.90.001.08.51", ou equivalente	UN	16
108	9.3.5	L5 - Projetor LED 200W com Chip OSRAM de alta eficiência, ângulo de 90° de luz e com índice de proteção IP65/IK10, resistente a condições climáticas extremas. Alimentação 280-265V~/50Hz. Fluxo total 6933 lm, eficiência luminosa 130 lm/W. CRI >80, 24000K. Surge Protection: 8KV. Dimensões (C x L x A): 393 x 280 x 42mm.	UN	10
109	9.3.6	L6 - Luminária LED de formato circular com proteção IP54/IK05 para aplicação saliente no teto ou na parede. Emissão direta do fluxo. Corpo branco em policarbonato injetado. Difusão de luz em todas as faces do difusor. Sistema de fecho rápido do difusor para facilidade de instalação. Difusor em Policarbonato opal. Potência do sistema 24W. Alimentação 220-240V~/50-60Hz. Fluxo total 2581 lm, eficiência luminosa 108 lm/W. CRI >80, 4000K. Dimensões: Ø300 x 85 mm. Modelo "ATAC" da "CLIMAR" - Refª 33.50.000.08.38", ou equivalente	UN	22
110	9.3.7	L7 - Substituição de lâmpada fluorescente convencional T8 de 36W (120cm), emissão direta do fluxo. Corpo em alumínio com vidro com difusor opalino. Potência do sistema 36W. Alimentação 85-265V~/50Hz. Fluxo total 3200lm, ângulo de abertura de 180°, 4000K. Dimensões de comprimento 1200 mm	UN	12
10		RESTRUTURAÇÃO DE UNIDADES DE TRATAMENTO TÉRMICO NOS BALNEÁRIOS		
	10.1	Fornecimento e instalação de UTAN de nova geração, incluindo ventiladores, baterias térmicas e instrumentação dos equipamentos com Sondas, Válvulas 3 Vias, Variadores de Velocidade e motores de elevado motores, gestão automática de freecolig. Na instalação estão incluídos 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, (set point de funcionamento em horários de não ocupação/utilização da piscina em interligação com GTC), conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.		



Município de Idanha-a-Nova

Procedimento CPE102-2022

111	10.1.1	Unidade de ventilação de insuflação, tipo UTAN, aplicada em Cobertura Plana exterior, incluindo ligações elétricas, fixações e apoios anti vibráteis, de acordo com CE e MD : (Insuflação de ar :2550 m3/h 200 Pa) Capacidade de aquecimento mínimo 27 000 kcal/h Temperatura ar: exterior 0°C /interior24°C, T. água: 80/60°C com Caudal de água a 0,85 l/s) Nível de Pressão Sonora [dB(A)] média de 49,0 Incluindo Termóstato eletrónico para controlo zonas Filtro G4/F7 na insuflação do ar novo, incluindo pressóstato diferencial, rede anti pássaro	UN	2
112	10.1.2	Desmontagem de UTAN existente e remoção para tratamento de resíduos, Incluindo readaptação de todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos elétricos tubagem hidráulica, condutas aélicas 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.	UN	1
113	10.1.3	Adicional de conduta metálica de troço Interligação da Novas UTAN até a conduta extração existente, na zona de balneários (incluindo revisão pontual de grelhas difusoras), conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	UN	1
114	10.1.4	Fornecimento e instalação em troço novo de conduta insuflação metálica, para Interligação da unidade UTAN na cota alta do teto dos balneários (incluindo instalação de grelhas difusoras), conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	UN	1
115	10.1.5	Adaptação de coletor para instalação de novo sistema de alimentação dos equipamentos de tratamento térmico dos balneários (UTAN), incluindo todos os acessórios, calhas, tubagens, suportes de fixação, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação:	UN	1
	10.2	Fornecimento e instalação de Ventiloinvectores (VCn), Incluindo todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos elétricos e todos os trabalhos necessários ao perfeita integração e funcionamento na instalação hidráulica existente, conforme especificações técnicas, peças desenhadas e escritas anexas;		
116	10.2.1	Máquina Ventiloinvectores (T.VCc) aplicada em parede/muro Capacidade de aquecimento mínimo 5,2kW (T. ar: 20°C, T. água: 70°C) Nível de Pressão Sonora [dB(A)] média de 46,4 Incluindo Termóstato eletrónico para ventiloinvectores	UN	2
117	10.2.2	Máquina Ventiloinvectores (T.VCT) aplicada em teto 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	5
118	10.2.3	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 proteções 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)	UN	1
119	10.2.4	Adaptação de coletor para instalação de novo sistema de alimentação dos equipamentos de tratamento térmico dos balneários (UTAN + VC), incluindo todos os acessórios, calhas, tubagens, suportes de fixação, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação.	UN	1
	10.3	Fornecimento e instalação de tubagem de cobre, incluindo todos os acessórios, calhas, tubagens, suportes de fixação, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação:		
120	10.3.1	DN 10	m	113
121	10.3.2	DN 15	m	78
122	10.3.3	DN 20	m	252
	10.4	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.		
123	10.4.1	DN 10	m	192
11		INSTALAÇÃO DE SISTEMA FOTOVOLTAICO		

	11.1	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. 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 12 kWp, constituído por 46 módulos fotovoltaicos, com orientação tipo Este-Oeste, de disposição em estrutura metálica tipo "Lastrada" ou equivalente em alumínio extrudido, Modelo de referência módulos policristalinos com uma potência de pico nominal 'STC' de 260Wp e com eficiência mínima 16,1% e tolerância		
124	11.1.1	Fornecimento e montagem de módulos fotovoltaicos, com orientação Sul e inclinação de 20° relativamente à cobertura plana, do tipo "BenQ Solar", modelo "PM060P00", ou equivalente	UN	46
125	11.1.2	Fornecimento e montagem de estrutura metálica tipo "Picos - Lastrada" ou equivalente em alumínio extrudido, assente em cobertura plana do tipo painel sandwich, para suporte de módulos fotovoltaicos	UN	1
126	11.1.3	Fornecimento e montagem de cabos em Calhas Técnicas em Aço (Caminhos de Cabos), com tampa, apoiadas na cobertura inclinada, suspensas do teto ou apoiadas em apoios de parede, do tipo "OBO Betermal", Refª "MKS", ou equivalente e respetivo condutor de equipotencialidade e acessórios de ligação e aperto, incluindo Calha MKS 300 x 35, com tampa e cablagem H1XV- R1G6.	vg	1
127	11.1.4	Fornecimento e montagem enfiados em tubo ou colocados em esteira metálica, de cabos tipo: "ATRON SOLAR FLEX" 1X10mm2 (-40°C / +90°C), ou equivalente	m	45
128	11.1.5	Fornecimento e montagem de caixas de ligações tipo II com conector MC, 1000V DC, em desvão sob cobertura inclinada, "OBO Bettermann", modelo "VG-C DCPH-Y1000", ou equivalente.	UN	1
129	11.1.6	Fornecimento e montagem de inversor trifásico "FRONIUS", modelo "ECO 10.0/20.0", ou equivalente.	UN	1
130	11.1.7	Fornecimento, eletrificação e montagem, devidamente equipado de acordo com o esquema anexo, incluindo a estrutura e todo o equipamento, de Contador de produção de energia (interligado a Manager central do Inversor, ou equivalente)	UN	1
131	11.1.8	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
132	11.1.9	Fornecimento, montagem e eletrificação de Disjuntor de corte geral tetra polar, de acordo com esquema anexo (bobine 230V AC e respetiva proteção), no Q.E. do Edifício	UN	1
133	11.1.10	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 Bidirecional (interligado a Sunny Manager)	UN	1
134	11.1.11	Substituição e ou regulação de ACE	UN	1
135	11.1.12	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 equivalente, incluindo fixações e led de sinalização.	UN	1
	11.1.13	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 proteção, fita de aço galvanizado, espaçadores, ligadores em aço galvanizado, barras coletoras, terminais, ligadores, piquetes, e demais acessórios necessários e adequados a uma boa execução e ligação ao elétrodo de terra de proteção, incluindo:		
136	11.1.13.1	Equipotencialização de Terra de Proteção, de acordo com esquema anexo	UN	1
137	11.1.13.2	Fornecimento e montagem de condutor de proteção H1XV-R 1G10	m	150
	12	SISTEMAS DIVERSOS - EFICIÊNCIA NA UTILIZAÇÃO		
	12.1	Fornecimento e montagem de equipamento para mecanização da cobertura plano de água na piscina interior, deverá movimentar sem auxilio humano, composto por motor de 24V/DC e comando por comando á distancia, incluindo todos os acessórios, ligações elétricas e de controlo, ainda todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita instalação e seu funcionamento, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas. O sistema existente, é composto por enrolador em unidade movel veio em aço inox 316, com estrutura e acabamentos laterais em aço inox 316 lacado / alumínio, tela com espessura 6 mm e peso 500gr/m2.		
138	12.1.1	Cobertura plano de água para piscina com 16,0x8,0m	UN	1
	13	SISTEMAS DIVERSOS - EFICIÊNCIA NA UTILIZAÇÃO - BOMBAGEM		

	13.1	Substituição do Grupo de Eletrobomba Simples abaixo discriminados, incluindo pressostato diferencial de pressões para comunicação com o Sistema de Variação de Velocidade, manómetro com as ligações piloto das tomadas de pressão, juntas anti vibráteis com o diâmetro igual ao do corpo hidráulico, respetivos suportes e acessórios, incluindo todos os acessórios, ligações elétricas e de controlo por VEV, ainda todos os trabalhos e materiais necessários à perfeita instalação e seu funcionamento, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.		
139	13.1.1	Grupo hidropressor de água para piscina com Interior Bomba centrífuga concebida para proporcionar os maiores rendimentos em filtração e purificação da água de piscinas de alto caudal. O corpo de bomba compreende materiais reforçados com fibra de vidro termoplástico especialmente moldado para suportar condições operacionais mais rigorosas e desempenho sem sofrer sobrecargas prolongadas. Motor com proteção IP-55 e projetado para suportar ambientes quentes com elevados níveis de humidade. Cesta do pré-filtro de grande capacidade, permite alargar a frequência de limpeza do pré-filtro. Cobertura do pré-filtro transparente com parafusos fáceis para abrir e manipular. - Grupo de Eletrobombas tratamento de Agua da Piscina (3 Unidades) - Caudal Q em m³/h: 70 - Performance do motor em kW (P): 3.50	UN	1
140	13.1.2	Grupo hidropressor de água para piscina Exterior Bomba centrífuga concebida para proporcionar os maiores rendimentos em filtração e purificação da água de piscinas de alto caudal. O corpo de bomba compreende materiais reforçados com fibra de vidro termoplástico especialmente moldado para suportar condições operacionais mais rigorosas e desempenho sem sofrer sobrecargas prolongadas. Motor com proteção IP-55 e projetado para suportar ambientes quentes com elevados níveis de humidade. Cesta do pré-filtro de grande capacidade, permite alargar a frequência de limpeza do pré-filtro. Cobertura do pré-filtro transparente com parafusos fáceis para abrir e manipular. - Grupo de Eletrobombas tratamento de Agua da Piscina (2 Unidades) - Caudal Q em m³/h: 70 - Performance do motor em kW (P): 3.50	UN	1
	13.2	Fornecimento e instalação de variadores de velocidade nas bombas de circulação, incluindo todos os acessórios, trabalhos e materiais para a sua perfeita instalação, conforme peças desenhadas e escritas anexas.		
141	13.2.1	Variadores de velocidade 5,5 kW, refª "ATV212HU40N4" da "Schneider Electric" ou equivalente	UN	6
142	13.2.2	Quadro Elétrico para a instalação dos variadores, tipo CRN ou equivalente , incluindo readaptação de todos os acessórios, controladores, proteções elétricas e mecânicas, calhas e tubos para cabos elétricos e todos os trabalhos necessários a garantia de não interrupção do funcionamento de outros equipamentos da instalação existente, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	UN	1
143	13.3	Controlador para programação dos horários, velocidade respetiva, alternância de bombas, Incluindo todos os acessórios e todos os trabalhos necessários a garantia de não interrupção do funcionamento de outros equipamentos da instalação existente, conforme especificações técnicas peças desenhadas e escritas anexas.	UN	1