



DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

1.- Introdução	2
2.- Descrição e justificação da proposta de aquisição	2
2.1 – Execução dos Trabalhos	2
3.- Características de Materiais, equipamentos e acabamentos de Construção	2
3.1 – Tubos em MC Multicamada	2
3.2 – Válvulas de seccionamento	3
3.3 – Central Hidroressora	3
3.4 – Ensaio	7
4.- Coberturas	8
5.- Pinturas a tinta plástica de emulsão aquosa	10
6.- Vãos	12
7.- Legislação	14
8.- Outros	14



DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

1.- Introdução

Pretende-se com o presente procedimento de requalificação do sistema de acumulação de águas quentes e impermeabilização no complexo municipal de Piscinas de Leiria

2.- Descrição e justificação da proposta de aquisição

Ao longo dos anos, o passar dos anos e a utilização do edifício tem originado desgaste natural das suas estruturas e superfícies, bem como o surgimento de patologias naturais, comprometendo a conservação do edifício, a funcionalidade e o conforto do espaço. Entre os problemas identificados encontram-se infiltrações provenientes da cobertura, deterioração de revestimentos e pintura, bem como deficiências em sistemas de iluminação e ventilação.

A intervenção proposta é, portanto, imprescindível para garantir a eficiência do sistema de acumulação de águas e impermeabilizar da cobertura de forma a não danificar os espaços interiores.

2.1 – EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

A execução do presente projeto deverá ser feita por uma empresa instaladora com alvará para o efeito e com capacidade técnica reconhecida.

3.- Características de Materiais, equipamentos e acabamentos de Construção

Qualquer referência a modelos, tipos ou marcas comerciais, na presente memória descritiva e peças desenhadas, tem como único objetivo dar uma indicação da natureza, qualidade ou acabamento pretendidos para o trabalho em causa.

3.1 – TUBOS EM MC MULTICAMADA

A rede interior será executada em tubagem de Multicamada Tricomposta, Pert-Al-Pert, devendo-se respeitar as alturas previstas a partir do respetivo piso, para a alimentação de cada aparelho.

Os traçados das tubagens encontram-se definidos nos desenhos do projeto. Essa definição poderá ter ajustamentos, por eventuais condicionamentos locais, sem prejuízo das boas regras de instalação de tubagem de águas. Em caso de tais ajustamentos, os mesmos terão que ser submetidos à aprovação da Fiscalização da Obra. O Tubo multicamada Unipipe é um tubo tricomposto com alma de alumínio sendo as camadas interiores e exteriores em PERT (Polietileno resistente à temperatura), perfeitamente aderentes ao alumínio através de um adesivo especial. O PERT utilizado é um material com uma grande resistência térmica baseado na norma DIN 16833. O PERT é uma resina de polietileno com uma estrutura molecular única com uma cadeia principal de etileno e radicais controlados, proporcionando alta resistência hidrostática a longo prazo. A estrutura de polietileno resistente à temperatura é comparável a uma bola de lã, na qual os fios da meada (cadeia de moléculas) se encontram muito emaranhados, permitindo 6 átomos de carbono na cadeia com a qual se obtém um maior grau de ligação. Com a soldadura de alumínio sobreposta, obtêm-se uma união relativamente larga e segura. Com esta forma de soldar (por ultra-sons e laser) não se necessita de uma grande espessura de alumínio para formar a lâmina, como a que é necessária nos tubos que se soldam topo a topo. Assim a espessura de alumínio não torna o tubo demasiado rígido e facilita a sua manipulação mantendo constância de forma após deformação. Os tubos Unipipe, sobretudo os diâmetros pequenos, são produzidos com uma espessura de lâmina de alumínio ajustado, para que a dobragem mantenha a sua estabilidade. Desta forma



DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

melhora-se consideravelmente a facilidade de montagem do tubo, já que não é necessária muita força para a dobrar com a mão. Nos grandes diâmetros e nos tubos em vara aumenta-se a espessura do alumínio, obtendo-se assim uma rigidez maior podendo aplicá-los como colunas montantes, ou instalações à vista. Também na dilatação do tubo, a lâmina de alumínio é a que determina esta característica importante. Pela aderência entre as camadas de polietileno e alumínio, a dilatação do tubo reduz-se ao factor de dilatação que tem o alumínio e corresponde assim aproximadamente ao de um tubo metálico. A camada interior e exterior de polietileno resistente à temperatura, garante um tubo que evita toda a corrosão e a superfície lisa não permite que se acumule nenhum tipo de partículas ou sedimentos.

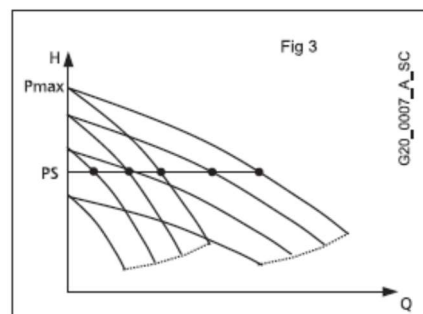
3.2 – VÁLVULAS DE SECCIONAMENTO

Todas as instalações sanitárias serão seccionadas de modo a permitir em qualquer altura, o isolamento de partes da instalação sem prejudicar o funcionamento das restantes, e deverão ser instaladas em conformidade com as indicações das peças desenhadas que acompanham a presente memória descritiva. As válvulas de seccionamento serão colocadas em locais acessíveis de forma a permitir a sua fácil manobra e manutenção.

3.3 – CENTRAL HIDROPRESSORA

O arranque e a paragem das eletrobombas são determinados com base nos valores de pressão determinados no controlador. Cada conversor de frequência está ligado a um transdutor de pressão. Os conversores comunicam entre si e efetuam a alternância. A figura mostra o modo de funcionamento de uma central hidropressora com duas eletrobombas.

- Mediante o caudal solicitado, a água sai do depósito.
- Quando a pressão baixa do valor de referência PS, a primeira eletrobomba arranca e a velocidade é ajustada de forma a manter a pressão constante conforme o caudal solicitado.
- Se o consumo de água aumenta e a eletrobomba atinge a velocidade máxima, a segunda eletrobomba arranca e a velocidade é ajustada de forma a manter a pressão constante.
- Quando o consumo diminui, a velocidade é reduzida até ser atingida uma velocidade mínima e uma das eletrobombas é desligada.
- Se o consumo continuar a diminuir, a eletrobomba reduz a velocidade, enche o depósito.
- E para no valor de referência PS.



Conceção do sistema

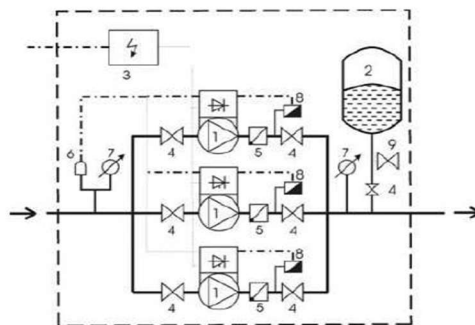


DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

- (1) Bomba com unidade HYDROVAR
- (2) Reservatório de membrana
- (3) Caixa de comutação
- (4) Válvula de corte
- (5) Válvula de retenção
- (6) Controlo de nível baixo de água
- (7) Manómetro
- (8) Transdutor de pressão
- (9) Torneira de purga

Sistema de concepção de várias bombas

Eletrobombas Principais

Central hidropneumática marca LOWARA, para abastecimento de água sob pressão, modelo GHV20/33SV3/2AG055T/4/PMA/CP (Q = 2x 8 l/s Hm = 49 m.c.a.), com variador de velocidade modelo HYDROVAR®, ou equivalente, constituídas por:

- Eletrobomba centrífuga multicelular vertical, tipo 33SV3/2AG055T, construída com base e corpo de bomba em ferro fundido, veio em aço inox AISI 431, impulsor em aço inox AISI 316L, empanque mecânico normalizado em Carboneto de Silício/Carvão+Resina/EPDM;
- Motor elétrico trifásico, forma construtiva B14, de classe de eficiência IE3, de rotor em curto-circuito, arrefecido por turbina, fabricado de acordo com as normas EN 60034-1, diretamente acoplado na vertical à bomba. Grau de proteção IP55 e isolamento de classe F.

Marca:	LOWARA	
Modelo:	33SV3/2AG055T	
Caudal:	8	l/s
Altura Manométrica:	40	m.c.a.
Corpo da bomba:	Ferro Fundido GJL-250 (JL1040)	
Impulsores:	Aço inoxidável AISI 316L (1.4404)	
Difusores:	Aço inoxidável AISI 304 (1.4301)	
Veio:	Aço inoxidável AISI 431 (1.4057)	
Camisa do veio:	Carboneto de tungsténio	
Vedante mecânico:	Carboneto Silício/Carvão+Resina/EPDM	
Potência do Motor:	5.5	kW
Tensão:	400 / 3	V
Frequência:	50	Hz
Intensidade Nominal:	10.6	A
Velocidade:	2900	r.p.m.
Temp. Ambiente Máx:	40	°C
Classe de Protecção:	IP - 55	
Classe de Isolamento:	F	

Variadores de velocidade

DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

Dois variadores de velocidade HYDROVAR, modelo HVL4.055, ou equivalente, acoplado ao motor da bomba, com blindagem protetora IP 55, refrigeração forçada a partir do ventilador do motor e alimentação trifásica:

O variador de velocidade HYDROVAR fornece um impulso de formato sinusoidal com voltagem de saída modelada, e trabalha com síntese de corrente sinusoidal controlada e limitação dinâmica de sobre-corrente. A alta frequência de ligação de 8 kHz faz com que o motor trabalhe praticamente sem ruído. O conjunto é à prova de curto-circuito. A unidade de comando possui um painel de controlo integrado com um teclado para programação do valor teórico, do valor real, de estados operacionais, das horas de serviço, do número de rotações, dos parâmetros de controlo, a indicação das falhas por extenso, visor de cristais líquidos com possibilidade de apresentação de informação em 28 línguas, bem como diodos luminosos de três cores para a sinalização de “Ligado”, “Funcionamento” e “Avaria”. A programação dos parâmetros da unidade reguladora pode ser completa ou parcialmente bloqueada através de uma senha.

A unidade reguladora contém bornes para:

- Arranque e paragem à distância.
- Contacto de falta de água.
- Contacto térmico do motor
- Sinalização de serviço da bomba
- Sinalização de falha
- Saída de sinal analógico (nº rotações ou valor real do sinal de regulação)
- Transdutor de pressão
- Interface RS 485
- Motor
- Alimentação da rede.
- Saída de sinal analógico (nº rotações ou valor real do sinal de regulação)

Depósitos Hidropneumáticos

Dois hidrotubos da marca Reflex, construídos em chapa de aço e com 25 litros de capacidade, pressão de exercício 10 Bar, com membrana em EPDM atóxica e substituível. A água contida no depósito não está em contacto com a superfície metálica, encontrando-se no interior da membrana, diminuindo a possibilidade de corrosão.

É necessária a construção de bases de assentamento para eletrobombas e quadro elétrico.

Eletrobomba Submersível

1x Eletrobomba submersível para drenagem, da marca LOWARA, do tipo DIWA 11, ou equivalente.

Características de construção:

- Corpo da bomba em aço inoxidável
- Impulsor aberto
- Motor elétrico protegido por três vedantes labiais.
- Cabo (versão standard de 5 m).

Condições de funcionamento:

DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

- Fluido: Água
- Caudal: até 6 l/s
- Altura manométrica: até 12 m
- Temperatura: 20 °C
- Motor: 1~230V/50Hz

Motor

- Potência nominal: 1.1 kW
- Velocidade: 2900 1/min
- Marca: Lowara
- Grau de proteção: IP X8
- Tipo de motor: Monofásico, encapsulado

Bomba

- Combinação de material
- Corpo da bomba e motor: Aço inoxidável AISI 304
- Filtro de aspiração: Aço inoxidável AISI 304
- Impulsor: Aço inoxidável AISI 304
- Cobertura inferior: Aço inoxidável
- Elastómeros: NBR
- Porcas e parafusos: Aço inoxidável AISI 304
- Anel de desgaste duplo: Aço inoxidável AISI 304

Bombas de Recirculação

As bombas de recirculação deverão ter as seguintes características:

- Controlo de pressão proporcional
- Controlo de pressão constante
- Velocidade constante
- Modo noturno
- Controlo de temperatura constante
- Controlo de temperatura diferencial
- Modos de funcionamento adicionais para bombas duplas, incluindo funcionamento paralelo e alternado
- Proteção contra funcionamento a seco
- Purga de ar
- Ficha para motor de 100W
- Leitura e definições da bomba através de visor digital e da interface humana com botões de pressão
- Kit de isolamento para sistemas de aquecimento com bombas simples
- Capacidades de comunicação integradas (Modbus e BacNet) para ecocirc XL plus.

Modelo tipo 1

Modelo tipo 2



DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

Marca:	LOWARA		Marca:	LOWARA	
Modelo:	ecocirc XL N 40-120 F		Modelo:	ecocirc XL N 50-120 F	
Caudal:	0.33	l/s	Caudal:	0.72	l/s
Altura Manométrica:	10	m.c.a.	Altura Manométrica:	12	m.c.a.
Corpo da bomba:	Aço inoxidável (1.4308)		Corpo da bomba:	Aço inoxidável (1.4308)	
Impulsor:	PPS		Impulsor:	PPS	
Anel de desgaste:	Aço inoxidável AISI 304 (1.4301)		Anel de desgaste:	Aço inoxidável AISI 304 (1.4301)	
Veio:	Aço inoxidável AISI 304 (1.4301)		Veio:	Aço inoxidável AISI 304 (1.4301)	
Invólucro do rotor:	Aço inoxidável AISI 316 (1.4401)		Invólucro do rotor:	Aço inoxidável AISI 316 (1.4401)	
Vedantes:	EPDM		Vedantes:	EPDM	
Potência máx. absorvida:	0.549	kW	Potência máx. absorvida:	0.980	kW
Tensão:	230 / 1	V	Tensão:	230 / 1	V
Frequência:	50	Hz	Frequência:	50	Hz
Intensidade Nominal:	2.4	A	Intensidade Nominal:	4	A
Velocidade:	2900	r.p.m.	Velocidade:	2900	r.p.m.
Temp. Ambiente Máx:	40	°C	Temp. Ambiente Máx:	40	°C
Classe de Protecção:	IP - 44		Classe de Protecção:	IP - 44	
Classe de Isolamento:	F		Classe de Isolamento:	F	

Modelo tipo 3

Marca:	LOWARA	
Modelo:	ecocirc XL N 40-120 F	
Caudal:	0.38	l/s
Altura Manométrica:	12	m.c.a.
Corpo da bomba:	Aço inoxidável (1.4308)	
Impulsor:	PPS	
Anel de desgaste:	Aço inoxidável AISI 304 (1.4301)	
Veio:	Aço inoxidável AISI 304 (1.4301)	
Invólucro do rotor:	Aço inoxidável AISI 316 (1.4401)	
Vedantes:	EPDM	
Potência máx. absorvida:	0.549	kW
Tensão:	230 / 1	V
Frequência:	50	Hz
Intensidade Nominal:	2.4	A
Velocidade:	2900	r.p.m.
Temp. Ambiente Máx:	40	°C
Classe de Protecção:	IP - 44	
Classe de Isolamento:	F	

3.4 – ENSAIOS

Antes do tapamento da tubagem e antes da instalação dos dispositivos de utilização, com as extremidades obturadas, será efectuado ensaio de estanqueidade à pressão de uma vez e meia a pressão máxima de serviço (900kPa), o qual para ser considerado satisfatório não deverá acusar redução durante o período de 15 minutos. Nos ensaios deverá ser cumprido o estipulado nos, Art.º 110º. a 113º. do Capítulo VII do R.G.S.P.D.A.D.A.R.

Antes da entrada em funcionamento das canalizações, deverá proceder-se à sua desinfeção, utilizando-se como desinfetante o permanganato de potássio (KMnO₄). Esta operação deverá ser efetuada por Técnicos credenciados para o efeito e conhecedores das operações de manuseamento e preparação da solução. As canalizações de água serão, antes da sua entrada em funcionamento, submetidas aos ensaios de continuidade, com tubagem instalada, não isolada nem tapada e de estanquicidade. Serão efetuados ensaios parcelares e totais de todas as redes, durante um período mínimo de 24 horas, de acordo com os regulamentos em vigor. Deve proceder-se ao ensaio por troços relativamente curtos de forma a facilitar o controlo de fugas, de acordo com o determinado na normalização aplicável. A pressão de ensaio, de acordo com as especificações, deve ser aplicada gradualmente e toda a tubagem deverá estar parcialmente aterrada e construídos todos os maciços das curvas. Depois do ensaio deverão ser reapertadas as flanges



DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

para as tensões indicadas pelo fabricante. Logo após a realização dos ensaios deverá ser efetuada a limpeza e desinfecção das condutas antes da sua entrada em serviço. Após os ensaios de estanqueidade e a instalação dos dispositivos de utilização, será verificado o comportamento hidráulico do sistema (rede de água quente e rede de água fria).

4.- Coberturas

Impermeabilizações:

Referente a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento e aplicação do sistema impermeabilizante;
- A execução de remates adequados em juntas de dilatação da estrutura resistente, assegurando o movimento dos suportes;
- A proteção eficaz da impermeabilização com carácter provisório ou definitivo, que assegure o seu bom estado de conservação e evite a vandalização e ruína, durante a execução da obra.

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

- Os trabalhos de impermeabilização não deverão executar-se em tempo de chuva, pó e humidade, devendo as superfícies a tratar encontrar-se perfeitamente limpas e secas na altura da execução dos trabalhos;
- O Empreiteiro deverá tomar todas as precauções necessárias para que todas as ligações com trabalhos já efetuados anteriormente sejam perfeitas e não constituam pontos fracos do sistema impermeabilizante;
- O sistema impermeabilizante será do tipo descrito no projeto e na execução do trabalho serão respeitadas as especificações do fabricante do sistema, do projeto e caderno de encargos, não se admitindo soluções de aplicação diferentes das que constam dos respetivos documentos de homologação ou de certificação, emitidos por laboratório credenciado e oficialmente reconhecido;
- O trabalho de aplicação será executado por pessoal especializado, credenciado pelo fabricante do sistema, sendo prestada uma garantia ao Dono da Obra referente ao comportamento da impermeabilização, com início à data da receção provisória e válida por período mínimo estabelecido na lei ou outro superior se especificado no projeto, sendo de dez anos na ausência daquelas definições;
- Recomenda-se especial cuidado na execução dos trabalhos e sua proteção durante e após a aplicação do sistema impermeabilizante, de modo a impedir quaisquer infiltrações de água, ou simples humidade, que possam danificar, ou prejudicar, outros elementos da construção;
- Os produtos e materiais que constituem o sistema impermeabilizante, devem constituir um conjunto de qualidade equivalente às especificações do projeto, que garanta, além da estanquicidade à água, condições de resistência mecânica, à putrescibilidade, ao envelhecimento provocado pelo ataque dos agentes atmosféricos que atuam no local concreto da obra;
- No caso de existirem telas impermeabilizantes, as sobreposições de telas impermeabilizantes na mesma camada ou em caso de emendas, serão no mínimo de 10 cm e a sua colagem perfeita. As juntas devem ser perfeitamente soldadas, por fusão, com a chama de um maçarico. Durante a soldadura deverá compactar-se a zona da junta, de forma a garantir uma colagem eficiente entre as membranas. Após a soldadura deverá passar-se uma espátula aquecida nos bordos da mesma.
- No manuseamento de maçaricos, deverão ser tomadas as necessárias precauções contra os eventuais malefícios provocados pelas elevadas temperaturas nos elementos da construção, bem como prevenir e combater com meios adequados, a deflagração e propagação de incêndios.

Atendendo à especificidade de cada empresa especializada, o Empreiteiro pode apresentar alternativas às soluções técnicas preconizadas em projeto e/ou caderno de encargos, mas estas alternativas terão de ser aprovadas pela fiscalização, que atenderá a

DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

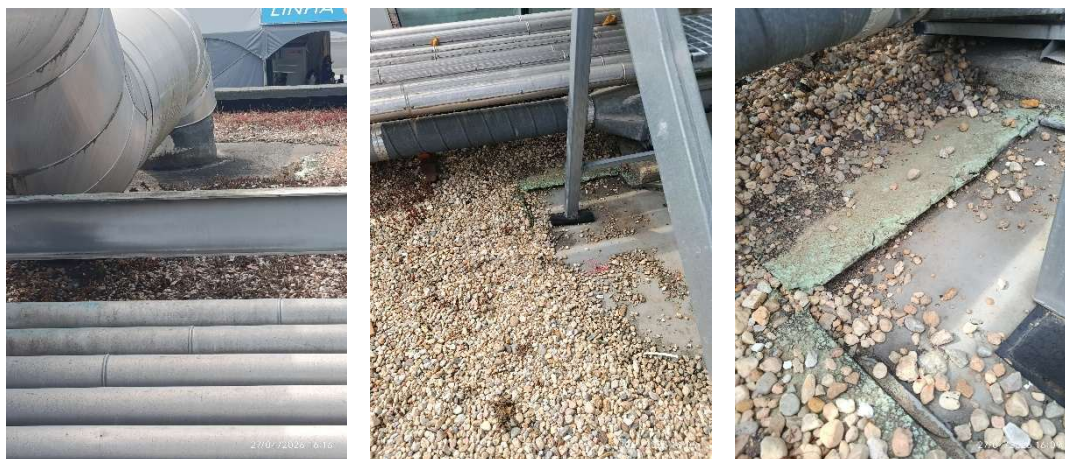
T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

critérios técnicos como por exemplo a funcionalidade, a durabilidade e a manutenção. Dos trabalhos executados, será passado um certificado de garantia por um período mínimo de 10 anos. Todos os planos a impermeabilizar, estão especificados nas fichas técnicas e nas medições.

Neste capítulo, compreende-se a execução de camada de forma sobre as lajes dos canais de duche para escoamento de águas, realização de remates da impermeabilização, fornecimento e colocação dos materiais isolantes e impermeabilizantes constituintes do pavimento, fornecimento e execução de todos os remates e tratamento de zonas singulares e todos os trabalhos complementares acessórios. O conjunto de materiais que devem garantir a

- impermeabilização das lajes será constituído por: a) Primário: emulsão betuminosa, não iónica, diluída em duas partes de produto para uma parte de água, nas zonas críticas deve aplicar-se pura.
- Membranas betuminosas: complexos constituídos por betumes de destilação direta, modificados com polímeros, armaduras inorgânicas e com ou sem autoproteção, com uma espessura de 4 mm, formando um revestimento contínuo. Não serão admitidos feltros betuminosos à base de betume oxidado, mesmo que modificado com polímeros.

O complexo betuminoso revestirá não só as superfícies dos duches, como uma faixa das paredes e corpos emergentes, com cerca de 0.20 m de altura. As suas superfícies superiores rematarão em roço previamente preparado para o efeito. A zona de transição nos paramentos verticais entre as paredes com isolamento de telas e sem isolamento, deverá ser devidamente protegida e, se necessário, será executada uma zona de reboco armado com rede, de forma a evitarem-se fissurações futuras ou desprendimentos por onde a água possa escorrer e infiltrar-se sob as telas.



Coberturas planas a intervir

Painel Sandwich:

A intervenção consiste no fornecimento e aplicação de painéis sandwich sobre as claraboias existentes, com o objetivo de garantir proteção mecânica, melhoria das condições de estanquidade e controlo da incidência solar e térmica sobre os espaços interiores.

Os painéis sandwich serão constituídos por duas chapas metálicas perfiladas, em aço galvanizado e pré-lacado ou material equivalente, com núcleo isolante em poliuretano, PIR ou lã mineral, apresentando espessura e características conforme definido em projeto.

DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

Antes da montagem, será efetuada a verificação das estruturas de apoio e das claraboias existentes, garantindo condições adequadas de fixação e estabilidade. Sempre que necessário, proceder-se-á à regularização ou reforço pontual dos apoios.

A aplicação será executada sobre estrutura metálica de suporte ou diretamente sobre elementos preparados para o efeito, utilizando sistemas de fixação mecânica apropriados, garantindo resistência às ações do vento, estabilidade e correta estanquidade.

Serão igualmente executados todos os remates, sobreposições, selagens e acessórios necessários para assegurar a continuidade da cobertura e evitar infiltrações de água.

Todos os materiais utilizados deverão apresentar resistência à corrosão e comportamento adequado às condições exteriores, garantindo durabilidade e reduzida necessidade de manutenção.

A execução dos trabalhos inclui o fornecimento de todos os materiais, acessórios, mão de obra especializada, equipamentos e meios auxiliares necessários à perfeita conclusão da intervenção, em conformidade com as especificações técnicas e boas práticas construtivas.



Claraboias a proteger com painel sandwich

5.- Pinturas a tinta plástica de emulsão aquosa

Refere a todos os trabalhos e fornecimentos necessários à sua boa execução e aplicação, salientando-se os abaixo indicados:

- O fornecimento das tintas, bases e isolamentos;
- A preparação das superfícies a pintar, o seu isolamento apropriado e a aplicação dos necessários betumes de regularização;
- A aplicação da tinta, nas demãos necessárias, qualquer que seja a natureza da superfície sobre a qual é aplicada;
- A execução das amostras necessárias para afinação da cor.



DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA



Tetos interiores a pintar

Entre as condições a que deve obedecer o trabalho referido neste artigo, mencionam-se, como referência especial, as seguintes:

1. GENÉRICAS:

- As tintas serão laváveis, resistentes à ação das gorduras e dos detergentes usuais;
- As superfícies serão previamente limpas e desengorduradas.
- Todas as demãos serão dadas de modo a evitar estriações, resultando sempre um acabamento homogéneo;
- Haverá cuidado especial em evitar que as tintas se engrossem nas arestas, molduras e rebaixos;
- Nenhuma demão será aplicada sem que a precedente tenha secado convenientemente;
- A seguir à aplicação do primário ou isolante, os defeitos das superfícies serão colmatados por meio de massas adequadas à qualidade da tinta, para que, após lixagem, fiquem corrigidas todas as imperfeições, antes de aplicar as demãos seguintes.

2. ESPECÍFICAS DA PINTURA A TINTA PLÁSTICA DE EMULSÃO AQUOSA E RESINAS SINTÉTICAS:

- Execução do isolamento das superfícies a pintar com produto apropriado isolante, conforme especificação do fabricante;
- Aplicação dos betumes e massas de barrar, apropriados;
- Aplicação mínima de três camadas de tinta com resinas acrílicas diluídas em água sendo 25 a 30% a diluição na 1ª demão e 15 a 20% a diluição nas outras;
- Pelo menos a última demão será dada a rolo.

A pintura das paredes tem por objetivo decorar, mas também proteger a parede da penetração da água derivada de condensações ou de vapores, devendo ser hidrófuga e resistente à luz. O empreiteiro pode apresentar alternativas ao fabricante indicado neste Caderno de Encargos, mas terá de comprovar que a alternativa tem qualidade equiparável ao indicado. De todas as cores das pinturas e revestimentos a executar serão executadas amostras com área suficiente para uma correta apreciação e de acordo com as indicações da projetista. A sua qualidade será previamente aprovada pela fiscalização que poderá exigir do empreiteiro a apresentação das fichas técnicas das mesmas.

1.1 Tetos zonas húmidas

Este material será aplicado por pessoal especializado.

Preparação de Superfície

DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA

O suporte deve estar seco, firme e isento de poeiras, gorduras e outros contaminantes. Para suportes em gesso cartonado, as superfícies deverão estar perfeitamente regularizadas com massas próprias para o efeito, devendo estar garantida uma perfeita planimetria, para obtenção de um melhor especto final da pintura. Proceder a uma lixagem cuidadosa para garantir um bom nivelamento do suporte. Em suportes já anteriormente pintados escovar para remover a tinta velha não aderente, refazer zonas danificadas com Hantek (ref. 15-950). Em todas as zonas com fungos ou algas efetuar tratamento com líquido desinfetante algicida e fungicida N/Refª 18-220 DESCONTAMINANTE ARTIBIOSE.

Sistema de Pintura

Aplicar uma demão de primário acrílico aquoso branco N/Refª **10-600 PRIMÁRIO EP/GC 300**.

Como acabamento, aplicar duas a três demãos de tinta aquosa, formulada à base de dispersão vinílica, com classificação do ar interior A+, permeabilidade ao vapor de água alta (Classe V1, Sd<0,14), com classe de reação ao Fogo A2-s1, d0, com classe 1 de resistência à esfrega húmida (<5 micrómetros a 200 ciclos de esfrega), elevada resistência à fissuração a espessuras elevadas (até 200 micrómetros de espessura seca), com excelente resistência a fungos e algas e de aspeto liso mate, N/Refª **10-250 VINYL MATT**.

6.- Vãos

Pretende-se neste artigo a substituição de porta interior e parede em gesso cartonado por vão em alumínio e vidro.

Demolição da estrutura existente:

Os trabalhos serão executados de forma faseada e controlada, iniciando-se pela remoção da folha da porta, ferragens, aros e restantes acessórios, seguindo-se a desmontagem das placas de gesso cartonado e da estrutura metálica de suporte, recorrendo a meios manuais e/ou mecânicos ligeiros adequados.

A demolição será realizada com os cuidados necessários para evitar danos nos elementos construtivos adjacentes, nomeadamente pavimentos, tetos, paredes contíguas e instalações técnicas existentes. Sempre que necessário, serão adotadas medidas de proteção e isolamento da área de intervenção.

Todos os materiais resultantes da demolição, incluindo placas de gesso, perfis metálicos, portas, ferragens e resíduos diversos, serão removidos da obra e encaminhados para reutilização, reciclagem ou destino final autorizado, em conformidade com a legislação em vigor relativa à gestão de resíduos de construção e demolição.

Após a conclusão dos trabalhos, a área ficará limpa, regularizada e em condições para a execução da instalação de vão em alumínio, conforme trabalhos previstos em projeto.



DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA



Vão a demolir

Instalação de porta em alumínio:

A intervenção contempla o fornecimento e montagem de vão em alumínio incluindo porta, com as dimensões totais de 2,00m de largura por 2,40m de altura.

A porta será constituída por perfis de alumínio extrudido, termolacado a branco, apresentando elevada resistência mecânica, à corrosão e reduzida necessidade de manutenção.

O conjunto incluirá aro, folha móvel (porta) com 0,90m de vão livre e 2,00m de altura, ferragens, dobradiças, puxadores, fechadura, sistemas de vedação e restantes acessórios necessários ao perfeito funcionamento do elemento. Vidro simples, laminado 3+3 com película fosca aplicada sobre o vidro.

Os trabalhos iniciar-se-ão com a verificação e preparação do vão, garantindo prumo, alinhamento e condições adequadas para a instalação. A fixação será executada por meios mecânicos apropriados, assegurando estabilidade, correto funcionamento e estanquidade do conjunto.

Após a montagem, serão efetuados os ajustamentos necessários ao perfeito funcionamento da porta, incluindo afinação de ferragens, verificação de fechos e aplicação de selagens periféricas.

Todos os trabalhos serão executados por pessoal especializado, em conformidade com as boas práticas de construção, especificações do fabricante e normas técnicas aplicáveis, incluindo o fornecimento de todos os materiais, equipamentos, meios auxiliares e limpeza final da área intervencionada.

Substituição de vidro:

Substituição de vidro em janela de fachada sobre a piscina A.

Os trabalhos iniciar-se-ão com a remoção do vidro partido e limpeza da caixilharia. A instalação do vidro será executada por meios apropriados, assegurando estabilidade, correto funcionamento e estanquidade do conjunto. O vidro será temperado duplo igual ao existente.



DEPARTAMENTO DE CONSERVAÇÃO E GESTÃO OPERACIONAL

T-114/2026 – REQUALIFICAÇÃO DO SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE ÁGUAS QUENTES E IMPERMEABILIZAÇÃO NO COMPLEXO MUNICIPAL DE PISCINAS DE LEIRIA



Vidro a substituir

A janela tem acesso pela cobertura no exterior.

7.- Legislação

Serão adaptadas as boas normas de montagem e de harmonia com o estabelecido no Regulamento Geral dos Sistemas Públicos e Prediais de Água e de Drenagem de Águas Residuais aprovado pelo decreto regulamentar 23/95, a legislação sobre segurança contra incêndio nomeadamente o Decreto-Lei n.º 95/2019, de 18 de julho e a Portaria n.º 135/2020 de 02 de junho e demais legislação em vigor

8.- Outros

Em tudo o omissso deverá ser cumprido a legislação aplicável, as boas normas da construção e as orientações da fiscalização.

Todos os materiais a aplicar estarão sujeitos a avaliação e aprovação de modo a garantir-se as características desejadas, nomeadamente uma boa qualidade e durabilidade.

Leiria, maio de 2026