



CONCURSO PÚBLICO COM PUBLICIDADE INTERNACIONAL

SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DA ÁGORA

CADERNO DE ENCARGOS¹

¹Toda a legislação referida neste caderno de encargos considera-se como reportada à redação em vigor à data da mesma.

ÍNDICE

Cláusula 1. ^a - Objeto do Contrato	3
Cláusula 2. ^a – Disposições que regem o contrato.....	3
Cláusula 3. ^a - Contrato	3
Cláusula 4. ^a – Preço Base	4
Cláusula 5. ^a - Prazo.....	6
Cláusula 6. ^a – Obrigações principais do Adjudicatário.....	7
Cláusula 7. ^a – Objeto do dever de sigilo	12
Cláusula 8. ^a – Preço contratual.....	13
Cláusula 9. ^a – Condições de Pagamento	13
Cláusula 10. ^a – Revisão de Preços.....	15
Cláusula 11. ^a – Manutenção preventiva e corretiva.....	15
Cláusula 12. ^a – Manutenção corretiva e beneficiação.....	16
Cláusula 13. ^a – Procedimento de adjudicação.....	16
Cláusula 14. ^a – Exercício do direito de opção relativo ao objeto do contrato..	17
Cláusula 15. ^a – Penalidades Contratuais.....	17
Cláusula 16. ^a – Força maior.....	19
Cláusula 17. ^a – Resolução por parte da Entidade Adjudicante.....	20
Cláusula 18. ^a - Seguros.....	21
Cláusula 19. ^a – Direção e Fiscalização da Execução do Contrato	22
Cláusula 20. ^a – Cessão da posição contratual.....	22
Cláusula 21. ^a – Cessão da posição contratual por incumprimento do Adjudicatário.....	22
Cláusula 22. ^a - Subcontratação	23
Cláusula 23. ^a – Termos de desempenho ambientais.....	23
Cláusula 24. ^a – Proteção de dados pessoais	23
Cláusula 25. ^a – Comunicações e notificações	25
Cláusula 26. ^a – Contagem dos prazos	25
Cláusula 27. ^a – Foro competente.....	25
Cláusula 28. ^a – Legislação aplicável	26

Cláusula 1.ª

(Objeto do Contrato)

1. O presente caderno de encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem como objeto principal a aquisição de serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações e dos equipamentos da ÁGORA - Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A.
2. O objeto do contrato abrange ainda os trabalhos de empreitada que se revelem necessários.

Cláusula 2.ª

(Disposições que regem o contrato)

1. A execução das prestações que constituem o objeto do contrato obedece, nomeadamente:
 - a. Às cláusulas do contrato e ao estabelecido em todos os elementos e documentos que dele fazem parte integrante;
 - b. Ao Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual (CCP);
 - c. Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, na sua redação atual, e respetiva legislação complementar;
 - d. À restante legislação e regulamentação aplicável, nomeadamente a que respeita à construção, às instalações do pessoal, à segurança social, à higiene, à segurança, à prevenção e medicina no trabalho e à responsabilidade civil perante terceiros.
2. Todas as operações de manutenção devem ser executadas por técnicos qualificados ou certificados pelas qualificações e competências mínimas exigidas pela legislação em vigor e aplicável a cada Sistema ou Equipamento.

Cláusula 3.ª

(Contrato)

2. O contrato integrará os seguintes documentos:
 - a. O clausulado contratual;
 - b. Os esclarecimentos, erros, omissões e retificações relativas ao caderno de encargos desde que esses erros tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;

- c. O presente caderno de encargos;
 - d. A proposta adjudicada;
 - e. Os esclarecimentos sobre a proposta prestados pelo adjudicatário.
3. A entidade adjudicante pode excluir expressamente do contrato os termos ou condições constantes da proposta que se reportem a aspetos de execução do contrato, não regulamentados pelo presente caderno de encargos e, que não sejam estritamente necessários à sua execução, ou sejam considerados desproporcionados.
4. Em caso de divergência entre os documentos que integram o contrato designados nas alíneas b) a e) do n.º 1 da presente cláusula, a prevalência obedece à ordem por que vêm aí enunciados.
5. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior e o clausulado contratual, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º, ambos do Código dos Contratos Públicos (doravante designado de CCP).
6. Os aditamentos ao contrato devem estabelecer a sua própria prevalência relativamente aos restantes documentos.

Cláusula 4.ª

(Preço Base)

1. O preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações objeto do presente contrato é de **€ 321.448,00 (trezentos e vinte e um mil, quatrocentos e quarenta e oito euros)**, que não inclui IVA, divididos da seguinte forma:
- a) No que respeita aos serviços e atividades de manutenção preventiva o preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar é de **€ 124.268,00 (cento vinte e quatro mil, duzentos sessenta e oito euros)**, IVA não incluído;
 - b) No que respeita aos serviços e atividades de manutenção corretiva o preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar é de **€ 197.180,00 (cento e noventa sete mil, cento e oitenta euros)**, IVA não incluído, **não podendo, em qualquer caso, os preços/hora por tipologia de mão de obra, e os preços/deslocação, serem superiores aos seguintes preços unitários máximos** (valores sem IVA):

Mão de obra para Manutenção Corretiva em Horário Normal de Trabalho (MOMCHNT) (2ª a 6ª Feira, 09h00 - 18h00)	Tipologia de mão de obra	Preço base unitário
	Técnico Especialista (Eng. /Consult.)	46,00 €
	Técnico Eletricista Baixa Tensão	21,50 €
	Técnico Eletricista Média Tensão	31,00 €
	Técnico Eletromecânico	21,50 €
	Técnico Oficial AVAC	20,00 €
	Técnico Equipamentos Segurança	42,50 €
	Técnico Manutenção Geradores	29,50 €
	Técnico Manutenção UPS	33,00 €
	Técnico Polivalente	15,50 €
	Trolha/Pedreiro de acabamentos	20,00 €
	Ajudante	10,00 €

Mão de obra para Manutenção Corretiva Fora do Horário Normal de Trabalho (MOMCFHNT) (2ª a 6ª Feira – 18h00 às 24h00 e 00h00 às 09h00, Sábados, Domingos e Feriados)	Tipologia de Técnicos	Preço base unitário
	Técnico Especialista (Eng. /Consult.)	92,00 €
	Técnico Eletricista Baixa Tensão	43,00 €
	Técnico Eletricista Média Tensão	62,00 €
	Técnico Eletromecânico	43,00 €
	Técnico Oficial AVAC	40,00 €
	Técnico Equipamentos Segurança	85,00 €
	Técnico Manutenção Geradores	59,00 €
	Técnico Manutenção UPS	66,00 €
	Técnico Polivalente	31,00 €
	Trolha/Pedreiro de acabamentos	40,00 €
	Ajudante	20,00 €

c) No que respeita ao preço de deslocação são os seguintes os preços unitários base:

	Deslocação	Preço base unitário
Deslocação Corretiva em Horário Normal de Trabalho (HNT) (2ª a 6ª Feira, 09h00 - 18h00)		28,50 €
Deslocações Corretiva Fora do Horário Normal de Trabalho (FHNT) (2ª a 6ª Feira – 18h00 às 24h00 e 00h00 às 09h00, Sábados, Domingos e feriados)		41,50 €

2. O preço global de € 197.180,00 (cento e noventa sete mil, cento e oitenta euros), IVA não incluído, corresponderá ao montante máximo a suportar pela entidade adjudicante relativamente às necessidades de manutenção corretiva, cujo valor, além do montante apurado através do produto dos preços unitários (horário, tipologia de mão de obra e deslocação) pelas quantidades efetivas decorrentes da execução do contrato (número de horas e número de deslocações) inclui também o preço dos materiais/peças/componentes que se afigurem necessários aplicar nas intervenções corretivas.

Cláusula 5.ª

(Prazo)

1. O contrato mantém-se em vigor **até 31/12/2023** ou até ser atingido, durante esse prazo, o preço contratual, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.
2. O contrato entra em vigor na data da sua assinatura.
3. Sem prejuízo do disposto no número anterior, o contrato não pode iniciar a sua vigência e produzir quaisquer efeitos antes de 01/03/2023, exceto se o valor do contrato com a referência R_1727/2021, atualmente em vigor, for consumido antes dessa data.
4. Sem prejuízo das normas legais imperativas, relativas ao reequilíbrio financeiro, findo o prazo referido no número 1 e caso não tenha sido atingido o preço contratual, o contrato

extingue-se sem que assista ao adjudicatário o direito a qualquer indemnização pelo valor das prestações não executadas.

5. O contrato não poderá ser outorgado sem que sejam decorridos 10 dias contados da data da notificação da decisão de adjudicação a todos os concorrentes, nos termos do disposto no art.º 104.º n.º 1 alínea a) e sem prejuízo, quando aplicável, do disposto na alínea d) do n.º 2 do mesmo artigo, ambos do CCP.

Cláusula 6.ª

(Obrigações principais do Adjudicatário)

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável à manutenção das instalações e equipamentos objeto do presente contrato, no caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o adjudicatário, nomeadamente, as seguintes obrigações principais:

1.1. Manutenção preventiva – compreende o conjunto de procedimentos inerentes ao plano de manutenção, consubstanciados na verificação periódica de instalações e de equipamentos, de acordo com os mapas de equipamentos e quantidades e, ainda, de acordo com rotinas de inspeção, que deverão ser cumpridas com exatidão e na periodicidade indicada, com a respetiva demonstração de evidências no local da realização da referida manutenção (registos, relatórios, etiquetas autocolantes com indicação de datas, identificação dos executantes e tipo de manutenção, entre outros definidos pelo adjudicatário). Compreende também o diagnóstico de deficiências e anomalias nas instalações e equipamentos. Assim, tem-se:

- a. Executar as manutenções preventivas de cada instalação de acordo com os mapas de equipamentos e quantidades insertos nos **Anexos II, IV e V** (estes dois últimos documentos aplicados às piscinas municipais) definidos para cada uma das instalações abrangidas conforme **Anexo I**;
- b. Executar as manutenções preventivas de cada instalação de acordo com as rotinas inspetivas insertas nos **Anexos III, IV e V**, definidas para cada equipamento, sem prejuízo do adjudicatário poder propor outras rotinas e prazos, sujeitas à necessária aprovação expressa da entidade adjudicante;

- c. Enviar com 5 (cinco) dias de antecedência do término de cada mês, durante a vigência do contrato, o plano de visitas a realizar no mês seguinte para cada instalação;
- d. Executar todas as ações de manutenção preventiva, em conformidade com o presente caderno de encargos e com o disposto na legislação aplicável, mantendo registo atualizado de todas as manutenções efetuadas;
- e. Executar todas as atividades necessárias à deteção permanente e atempada de anomalias ou deficiências que se verifiquem nas instalações e nos equipamentos, respetivamente, sem prejuízo da necessidade de proceder a visitas de manutenção periódicas às referidas instalações, com a periodicidade mínima definida nas rotinas inspetivas;
- f. Entregar, até 5 (cinco) dias após a deteção de cada anomalia ou deficiência detetada nas instalações e/ou nos equipamentos, um relatório detalhado, no qual deve constar, no mínimo, a seguinte informação: data; identificação da instalação intervencionada, equipamento, marca, modelo, número de série, se aplicável, descrição da deficiência ou anomalia detetada, mencionando a causa da mesma (se possível), proposta de resolução, bem como uma proposta de orçamento nos termos da alínea c) do n.º 1.2 da presente cláusula;
- g. Análise, no local, de todas e quaisquer deficiências ou anomalias de que a entidade adjudicante dê conta ao adjudicatário e elaboração do respetivo relatório, nos termos da alínea anterior.

1.2. Manutenção corretiva – compreende as atividades de reparação, resolução de anomalias ou deficiências detetadas nas instalações e/ou equipamentos, quer pelo adjudicatário, aquando das suas visitas de manutenção preventiva, quer as comunicadas pela entidade adjudicante, visando restaurar o bom e normal funcionamento, a saber:

- a. Proceder à reparação de avarias e à substituição de peças ou componentes, no prazo máximo de execução proposto nos termos da alínea g) e mediante aprovação expressa da entidade adjudicante da respetiva intervenção;
- b. Garantir o fornecimento e instalação de todos os materiais/peças/componentes necessários, independentemente da marca do equipamento instalado, de forma a assegurar o restabelecimento das condições de funcionamento do

equipamento e a sua continuidade em serviço, bem como executar todas as obras necessárias para o efeito, fornecendo os materiais que sejam necessários;

- c. Quando detetada uma anomalia ou deficiência *de per se* ou através de comunicação recebida pela entidade adjudicante, caso a mesma não seja resolúvel no âmbito da manutenção preventiva, após a elaboração do relatório e o seu registo na plataforma eletrónica *Infraspeak*, o adjudicatário deverá elaborar e enviar à entidade adjudicante, no prazo de 5 (cinco) dias após a deteção, da(s) anomalia e/ou deficiência(s), um orçamento, o qual deve estar devidamente discriminado: identificação da instalação e/ou equipamento, marca, modelo, número de série, se aplicável, tipologia de mão-de-obra (MO); número de horas necessárias; preço unitário MO contratual; preço contratual pela deslocação, prazo de execução; identificação discriminada de materiais/peças/componentes e respetivos preços unitários caso se afigure necessário ao restabelecimento do bom funcionamento do equipamento/instalação.
- d. O referido orçamento deve ser enviados em suporte digital, para o endereço eletrónico dos gestores do contrato nomeados pela entidade adjudicante para o efeito.
- e. No que se refere aos serviços de manutenção corretiva, a entidade adjudicante reserva-se no direito de consultar os restantes concorrentes de formação do contrato ou outros operadores económicos, obrigando-se o adjudicatário a acompanhar o preço mais baixo, desde que reunidas as mesmas especificações e condições do serviço requerido.
- f. Caso o adjudicatário não possa acompanhar o orçamento mais baixo obtido da consulta efetuada nos termos da alínea anterior, assiste à entidade adjudicante o direito de optar pela solução mais vantajosa, mesmo que apresentada por entidade diferente da do adjudicatário.
- g. Os trabalhos de correção apenas poderão ser executados mediante aprovação expressa do orçamento pela entidade adjudicante, os quais devem ser executados nos seguintes prazos:

- i. Até 2 (dois) dias nas situações em que o equipamento fique inoperacional, sem prejuízo de ser proposto outro prazo, mediante acordo entre as partes e por força da indisponibilidade de entrega de materiais/peças necessários à reposição do bom funcionamento do equipamento, devidamente comprovada.
 - ii. Até 15 (quinze) dias nas restantes situações, sem prejuízo de se proceder a acordos de novos prazos em função da disponibilidade e entrega de materiais/peças, que comprovadamente, resultem, em prazos, mais dilatados e mediante acordo entre as partes.
 - h. Após cada intervenção corretiva, enviar à entidade adjudicante um relatório detalhado onde deve constar a informação atualizada do orçamento enviado, nos termos da alínea c), bem como a descrição da intervenção efetuada. Deve, ainda, entregar a ficha técnica do equipamento ou obra, sempre que haja uma alteração do sistema ou de um dos seus componentes, ou da infraestrutura em causa, bem como a ficha de registo de manutenção;
 - i. Manter junto de cada sistema uma ficha técnica com a sua caracterização e instruções de utilizador.
2. Todos os relatórios, registos, comunicações, atas e demais documentos elaborados pelo adjudicatário devem ser integralmente redigidos em português, devendo estar devidamente identificado o equipamento a que respeite, a sua concreta localização, marca, modelo e, se aplicável, número de série, sob pena da documentação não ser considerada/aceite pela entidade adjudicante.
3. Todas as atividades e serviços de manutenção preventiva e corretiva das infraestruturas e equipamentos da entidade adjudicante são geridas através da plataforma eletrónica *Infraspeak*, devendo obrigatoriamente o adjudicatário dispor de licença, conhecimento e domínio das operações técnicas do software *Infraspeak*, bem como assegurar o lançamento de todas as operações de manutenção na conta *Infraspeak* da entidade adjudicante.
4. O adjudicatário deve afetar, à execução do contrato, recursos humanos em quantidade e qualificação profissional legalmente adequados ao exercício dos serviços a prestar.

5. É da exclusiva responsabilidade do adjudicatário as obrigações contratuais relativas aos recursos humanos afetos à execução do contrato, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
6. O adjudicatário deve garantir assistência 24h/dia, 7 dias/semana, de um serviço de piquete com resposta no tempo máximo de 24 horas, a eventuais pedidos de intervenção. Para o efeito, o adjudicatário deve, juntamente com a outorga do contrato, fornecer os contactos telefónicos e endereços eletrónicos, conforme se trate de serviços dentro ou fora do horário normal de trabalho.
7. O adjudicatário deve, ainda, nomear um técnico qualificado responsável pela instalação e manutenção de sistemas técnicos (TRM) dos equipamentos e sistemas nas instalações da entidade adjudicante, conforme disposto no DL n.º 102/2021, de 19 de novembro, que estabelece os requisitos de acesso e de exercício da atividade dos técnicos do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios e demais legislação em vigor.
8. Impende, ainda, sobre o adjudicatário nomear um técnico responsável pela execução de instalações elétricas de serviço particular (TRIESP), que deverá prestar os serviços competentes e assumir as obrigações que sobre ele recaiam, nos termos da Lei n.º 14/2015, de 16 de fevereiro, que estabelece os requisitos de acesso e exercício da atividade das entidades e profissionais responsáveis pelas instalações elétricas, conformando-os com a disciplina da Lei 9/2009, de 4 de março, e do DL 92/2010, de 26 de julho, que transpuseram as Diretivas 2005/36/CE, de 7 de setembro, relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais, e 2006/123/CE, de 12 de dezembro, relativa aos serviços no mercado interno, e do DL 96/2017, de 10 de agosto, que estabelece o regime das instalações elétricas particulares.
9. O adjudicatário obriga-se a permitir à entidade adjudicante, sempre que esta o solicite, e a qualquer momento da execução do contrato, que através de um técnico designado para o efeito, acompanhe, supervisione, fiscalize ou efetue pedidos de esclarecimento de toda e qualquer intervenção de manutenção, seja preventiva ou corretiva, obrigando-se o adjudicatário, ainda, a executar as intervenções necessárias, de acordo com as instruções que sejam dadas pela entidade adjudicante, sempre que a mesma assim o julgue conveniente.

10. O adjudicatário deve proceder a todas as diligências necessárias por forma a que as anomalias ou deficiências existentes nas instalações e equipamentos melhor identificados nos **Anexos** do presente caderno de encargos, bem como as suas intervenções, não coloquem em perigo os utilizadores das instalações e equipamentos, nem as referidas instalações e equipamentos.
11. O adjudicatário deve, ainda, garantir a segurança das instalações e equipamentos identificados nos **Anexos** do presente caderno de encargos, responsabilizando-se por qualquer dano que possa ser causado, à entidade adjudicante ou a terceiros, resultantes de anomalias ou deficiências existentes nas instalações e equipamentos, ou de qualquer intervenção nas referidas instalações e equipamentos.
12. O adjudicatário deverá comparecer ou fazer-se representar em reuniões de coordenação e acompanhamento relativas aos serviços de manutenção objeto do contrato, a realizar nas instalações da entidade adjudicante, sempre que esta o solicitar.
13. O adjudicatário obriga-se a respeitar as normas aplicáveis em vigor em matéria social, laboral, ambiental e de igualdade de género e de prevenção e combate à corrupção, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional.
14. O adjudicatário deverá acautelar a possibilidade de vir a adotar, em sede de execução de contrato, planos de contingência, para fazer face a situações de contenção de epidemias, quer de modo preventivo, quer em situação declarada, quer em fase de reposição da normalidade, sem prejuízo das regras aplicáveis aos casos de força maior constantes do presente caderno de encargos.
15. A título acessório, o adjudicatário fica obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação dos serviços objeto do contrato, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.
16. As obrigações previstas nos termos dos números que precedem consideram-se compreendidas no preço contratual, não advindo para a entidade adjudicante, qualquer custo ou encargos decorrentes da sua execução.

Cláusula 7.ª
(Objeto do dever de sigilo)

1. O adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à entidade adjudicante de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
4. O adjudicatário deverá guardar sigilo quanto a informações que possa obter no âmbito da execução do presente contrato, por qualquer causa, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Cláusula 8.ª
(Preço contratual)

1. Pela execução das prestações que constituem o objeto do respetivo contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, a entidade adjudicante deve pagar ao adjudicatário:
 - a) No que respeita à manutenção preventiva: o preço global constante da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
 - b) No que respeita à manutenção corretiva: o preço unitário proposto para cada tipologia de mão-de-obra de cada especialidade técnica, juntamente com o preço unitário proposto para cada deslocação (considerando o período dentro e fora do horário normal de trabalho), tendo em consideração as peças, materiais e consumíveis específicos para a reparação, que consubstanciarão o orçamento da intervenção corretiva, a quantificar nessa altura, e que serão orçamentados e aprovados previamente pela entidade adjudicante, acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2. Os preços referidos nas alíneas a) e b) do número anterior incluem todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao Contraente Público e de que são exemplo, os custos inerentes a despesas de alojamento, alimentação, despesas de deslocação, despesas de aquisição, transporte, armazenamento, instalação e manutenção de meios materiais, de mão de obra qualificada, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

Cláusula 9.ª

(Condições de pagamento)

1. As quantias devidas pela entidade adjudicante, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 dias após a receção das respetivas faturas, as quais devem cumprir com o disposto no artigo 36.º do CIVA² e só podem ser emitidas após o vencimento das obrigações respetivas, e após a prestação dos serviços, devendo ainda cumprir com as exigências impostas pelo artigo 9.º, n.º 1, da LCPA³, aprovada pela Lei nº 8/2012, de 21 de fevereiro, na redação atual.
2. Para efeitos do número anterior as obrigações consideram-se vencidas nos seguintes termos:
 - a. Mensalmente, no que diz respeito à manutenção preventiva, cujo preço mensal a pagar por instalação corresponderá ao preço mensal contratual por instalação;
 - b. Por cada intervenção corretiva devida e perfeitamente concluída, que tenha sido aprovada pela entidade adjudicante, e após entrega do correspondente relatório, cujo preço a pagar resultará do somatório das seguintes componentes: produto do preço/hora contratual por tipologia de mão de obra pelo número de horas executadas, preço/deslocação contratual e preço dos materiais/peças/componentes utilizados.
3. Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o mesmo obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

² Código do Imposto sobre o Valor Acrescentado.

³ Lei dos Compromissos e Pagamentos em Atraso.

4. As faturas deverão ser emitidas em nome da **ENTIDADE ADJUDICANTE – ÁGORA – CULTURA E DESPORTO DO PORTO, E.M., S.A.**, e remetidas para a **Rua Bartolomeu Velho, 648, 4150-124 Porto**, com referência aos documentos que lhe deram origem, isto é, deve especificar o n.º da encomenda e o respetivo número sequencial de compromisso.
5. Nos termos do n.º 1 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto, na redação atual, os contraentes públicos são obrigados, a partir de 18 de abril de 2019, a receber e a processar faturas eletrónicas no modelo estabelecido pela norma europeia respetiva aprovada pela Comissão Europeia e publicitada no portal dos contratos públicos, a que se refere o n.º 3 do artigo 299.º-B do CCP.
6. No seguimento do disposto no número anterior deve ser utilizada a solução ILink Digital Sharing, acessível em <https://www.ilink.pt>.⁴
7. Sem prejuízo do disposto no número anterior poderão, ao longo da execução do contrato, ser indicados outros contactos para o envio das referidas faturas.
8. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto nos n.ºs 1, 2 e 4, as faturas são pagas através de transferência bancária.

Cláusula 10.ª

(Revisão de preços)

1. Na vigência do contrato, incluindo as eventuais prorrogações, relativamente às prestações de manutenção preventiva que constituem o objeto imediato do contrato não haverá lugar à revisão dos preços mensais que compõem o preço global constante da proposta adjudicada para este tipo de manutenção.
2. A revisão dos preços unitários contratuais relativos à manutenção corretiva pode ocorrer a qualquer momento da execução do contrato, ficando, no entanto, condicionada ao cumprimento dos seguintes pressupostos cumulativos:
 - a. Mediante comunicação escrita do adjudicatário devidamente fundamentada e documentada;

⁴ Esta solução é gratuita na sua utilização por parte dos adjudicatários. Deve ser realizada a adesão gratuita à plataforma iLink em <https://www.ilink.pt/ilink/pt/#/signup>.

- b. Indicação da expressão matemática a aplicar, as variáveis, ponderações e respetivos cálculos discriminados.
3. A entidade adjudicante analisará a proposta de revisão de preços unitários contratuais para a componente de manutenção corretiva **e, se aceite**, entrará em vigor no mês seguinte à data de receção da comunicação escrita do adjudicatário.
4. Em tudo quanto for omissa no presente caderno de encargos relativamente ao direito à revisão de preços observar-se-á o disposto no regime de revisão de preços das empreitadas de obras públicas e de obras particulares e de aquisição de bens e serviços, aprovado pelo Decreto-lei n.º 96/2004, de 6 de janeiro, na redação atual⁵.

Cláusula 11.^a

(Manutenção preventiva e corretiva)

1. A manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e instalações da entidade adjudicante, respetivamente, comporta a execução de todas as ações previstas neste caderno de encargos, conforme adjudicação da entidade adjudicante.
2. Sem prejuízo do disposto no número seguinte, o adjudicatário deve proceder à execução de todas as ações de manutenção preventiva e corretiva nos termos e com a periodicidade mínima exigida no presente caderno de encargos e na legislação em vigor aplicável.
3. Pelo incumprimento do estipulado nos números anteriores, e sem prejuízo do direito de resolução por parte do Contraente Público, pode este último exigir do Cocontratante o pagamento de uma sanção pecuniária, nos termos do presente caderno de encargos.

Cláusula 12.^a

(Manutenção corretiva e beneficiação)

1. No âmbito dos serviços de manutenção corretiva, o adjudicatário fica obrigado a proceder, nomeadamente, a obras de manutenção, beneficiação, fornecimentos e montagens de componentes para equipamentos e respetiva montagem, teste e operação;

⁵ Alterado pelo Decreto-Lei n.º 73/2021 de 18 de agosto.
Caderno de Encargos
R_2703/2022 - Manutenção preventiva e corretiva

2. Consideram-se obras de manutenção aquelas que estão diretamente relacionadas com a reparação e conservação de bens imóveis, ou de equipamentos que não sejam autonomizáveis do património edificado.
3. Consideram-se obras de beneficiação todas as que têm em vista melhorar as características iniciais das instalações e equipamentos, respetivamente, as obras de manutenção não abrangidas no número 2. da presente cláusula, e as determinadas por defeitos de construção, caso fortuito ou de força maior.
4. Cada obra de manutenção ou beneficiação poderá compreender a execução de apenas um tipo de trabalhos, que conste do mapa de trabalhos e quantidades, se houver lugar ao mesmo, ou uma multiplicidade deles num mesmo local ou em locais distintos.

Cláusula 13.ª

(Procedimento de adjudicação)

1. Identificada a necessidade de manutenção corretiva, obras de manutenção ou de beneficiação, nos termos da cláusula anterior, a entidade adjudicante notificará, por correio eletrónico, o adjudicatário da ordem de execução.
2. A notificação referida no n.º 1 considera-se efetuada na data da respetiva expedição, cabendo ao adjudicatário assegurar a operacionalidade e capacidade do seu sistema, de modo a assegurar as comunicações eletrónicas previstas.
3. A notificação da ordem de execução constituirá, para todos os efeitos, o instrumento contratual.

Cláusula 14.ª

(Exercício do direito de opção relativo ao objeto do contrato)

1. Com a celebração do contrato, o adjudicatário atribuirá à entidade adjudicante, o direito de, ao longo do prazo de vigência do contrato, incluir ou suprimir edifícios e/ou equipamentos.
2. A entidade adjudicante, exercerá o direito previsto no número 1 a todo o tempo, mediante comunicação ao adjudicatário, por escrito, identificando especificamente o equipamento a adicionar ou a retirar, consoante o caso.
3. A alteração determinada no número anterior entra em vigor 30 (trinta) dias após a sua notificação ao adjudicatário.

Cláusula 15.ª

(Penalidades contratuais)

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária, de montante a fixar até 20% do preço total contratual, em função da gravidade do incumprimento, nomeadamente:
 - a. Pela não execução de alguma ação de manutenção contratada nos termos do presente caderno de encargos;
 - b. Pelo cumprimento defeituoso de alguma ação de manutenção contratada nos termos do presente caderno de encargos;
 - c. Pelo incumprimento da periodicidade das obrigações contratuais assumidas;
 - d. Pela falta de apresentação dos relatórios previstos ou qualquer outra documentação exigida no âmbito do presente caderno de encargos;
 - e. Pela existência de danos causados às instalações ou equipamentos, respetivamente e/ou a terceiros, que sejam originados por alguma ação ou omissão imputável ao adjudicatário.
2. Pelo incumprimento da obrigação de respeitar ao longo da execução do contrato, e apenas no âmbito do referido contrato, as normas aplicáveis em vigor em matéria social, laboral, ambiental e de igualdade de género, e de prevenção e combate à corrupção, decorrentes do direito internacional, europeu, nacional ou regional, a entidade adjudicante pode exigir do adjudicatário o pagamento de uma sanção pecuniária até 5% do preço total contratual, sem prejuízo do disposto no n.º 6 da presente cláusula.
3. Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante, tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do adjudicatário e as consequências do incumprimento.
4. A entidade adjudicante pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as sanções pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
5. As sanções pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que a entidade adjudicante exija uma indemnização pelos danos decorrentes da mora no cumprimento, cumprimento defeituoso e incumprimento definitivo do contrato.

6. Em função da gravidade do incumprimento da obrigação prevista no n.º 2 da presente cláusula, ou da sua reiteração após instruções transmitidas no exercício do poder de direção por parte da entidade adjudicante tendente à respetiva observância, e apenas no âmbito do referido contrato, pode este ser resolvido a título sancionatório, nos termos da alínea b) do n.º 1 do artigo 333.º do CCP, sem prejuízo do disposto no n.º 3 desta mesma disposição legal.
7. No caso de não cumprimento dos prazos de resposta previstos no presente caderno de encargos, poderão ser aplicadas as seguintes penalidades:
 - a. Até 5 dias de atraso – 400,00€ por dia;
 - b. Mais do que 5 dias de atraso – 600,00€ por dia.
8. No caso de não cumprimento do prazo de execução indicado no orçamento, poderão ser aplicadas as seguintes penalidades:
 - a. Até 2 dias de atraso – 200,00€;
 - b. Entre 3 e 5 dias de atraso – 500,00€ por dia;
 - c. Mais do que 5 dias de atraso – 600,00€ por dia.
9. Sem prejuízo do disposto no número anterior, não será aplicada qualquer penalidade, caso, comprovadamente, no âmbito da reparação se mostrem necessários outros trabalhos, imprevisíveis e não diagnosticáveis, para efeitos de apresentação do orçamento inicial.

Cláusula 16.ª

(Força maior)

1. Não podem ser impostas penalidades ao adjudicatário, nem é havido como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:

- a. Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b. Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do adjudicatário ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c. Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d. Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo adjudicatário de normas legais;
 - e. Incêndios ou inundações com origem nas instalações do adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f. Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - g. Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. Não havendo suspensão do contrato, a força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 17.^a

(Resolução por parte da Entidade Adjudicante)

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei e das indemnizações legais e contratuais devidas, a entidade adjudicante pode resolver o contrato nos seguintes casos:
- a. Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao adjudicatário;
 - b. Violação de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, nos termos do presente caderno de encargos;
 - c. Incumprimento, por parte do adjudicatário, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;

- d. Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas com inobservância dos termos e limites previstos na lei ou no contrato, desde que a exigência pelo adjudicatário da manutenção das obrigações assumidas pela entidade adjudicante contrarie o princípio da boa-fé;
 - e. Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 3 do artigo 329.º do Código dos Contratos Públicos;
 - f. Incumprimento pelo adjudicatário de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;
 - g. O adjudicatário se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
 - h. Se o adjudicatário, de forma grave ou reiterada, não cumprir o disposto na legislação sobre segurança, higiene e saúde no trabalho;
 - i. Se não forem corrigidos os defeitos detetados no período de garantia da obra ou se não for repetida a execução da obra com defeito ou substituídos os equipamentos defeituosos, nos termos do disposto no artigo 397.º do Código dos Contratos Públicos.
2. Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do adjudicatário, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo da entidade adjudicante poder executar as garantias prestadas.

Cláusula 18.ª

(Seguros)

1. O adjudicatário obriga-se a celebrar os seguintes contratos de seguro:
- a. Acidentes de trabalho e doenças profissionais, cuja apólice deve abranger todo o pessoal empregue na execução do contrato, a qualquer título, bem como a apresentar comprovativo que o pessoal contratado pelos subcontratados, caso existam, possui seguro obrigatório de acidentes de trabalho de acordo com a legislação em vigor em Portugal;
 - b. Responsabilidade civil para todas as componentes objeto do contrato, extensível aos agentes a que o adjudicatário recorra na execução do contrato, incluindo subcontratados, durante todo o período de vigência do contrato, que garanta a responsabilidade civil em que incorrer o adjudicatário por danos patrimoniais e não patrimoniais causados à entidade adjudicante e/ou a terceiros em

consequência da sua atividade.

2. O adjudicatário e os seus subcontratados obrigam-se a subscrever e a manter em vigor, durante o período de execução do contrato, as apólices de seguro previstas no presente caderno de encargos e na legislação aplicável, das quais deverão exibir cópia e respetivo recibo de pagamento de prémio, no prazo de 5 (cinco) dias quando exigido pela entidade adjudicante.
3. O adjudicatário é o único responsável pelas indemnizações respeitantes a prejuízos cobertos pelos seguros referidos nos números anteriores.
4. Os seguros referidos nos números anteriores em nada diminuem ou restringem as obrigações contratuais do adjudicatário perante a entidade adjudicante.
5. A existência dos seguros indicados nos números anteriores, bem como de outros obrigatórios por lei, não exime o adjudicatário da sua obrigação de indemnizar pelos prejuízos não cobertos por estes, referentes a sinistros por que seja responsável.

Artigo 19.º

(Direção e Fiscalização da Execução do Contrato)

1. Os poderes de direção e a fiscalização do modo de execução do contrato serão exercidos pela entidade adjudicante nos termos do disposto nos artigos 303.º a 305.º do CCP.
2. Para efeitos da concretização dos poderes de direção e fiscalização do modo de execução do contrato a entidade adjudicante será representada pelos Gestores do Contrato nos termos e para efeitos do disposto no artigo 290.º-A do Código dos Contratos Públicos, sem prejuízo do disposto no número seguinte.
3. Fica reservado ao órgão decisor da entidade adjudicante a competência para a emissão de declarações negociais e de atos que revistam a natureza de atos administrativos respeitantes à interpretação, à validade, à execução, modificação ou resolução do contrato.
4. Os Gestores do Contrato, no exercício das funções de fiscalização serão responsáveis pela medição e a avaliação dos níveis de serviço exigidos de acordo com a cláusula 5.ª e respetivos Anexos do presente caderno de encargos.

Cláusula 20.ª

(Cessão da posição contratual)

1. A cessão da posição contratual por parte do adjudicatário, salvo quando legalmente vedada, nos termos previstos no artigo 317.º do Código dos Contratos Públicos, depende de autorização prévia escrita por parte da entidade adjudicante e, ainda, do cumprimento do disposto no n.º 2 do artigo 318.º do referido Código.
2. A apresentação, por parte do adjudicatário, do pedido de autorização da entidade adjudicante não suspende a normal execução do contrato, permanecendo o adjudicatário integralmente obrigado ao perfeito e pontual cumprimento das suas obrigações contratuais.

Cláusula 21.ª

(Cessão da posição contratual por incumprimento do Adjudicatário)

No caso de incumprimento das suas obrigações pelo adjudicatário, que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, admite-se a cessão da sua posição contratual ao concorrente seguinte no procedimento pré-contratual, nos termos do disposto no artigo 318.º-A do CCP.

Cláusula 22.ª

(Subcontratação)

1. A subcontratação, por parte do adjudicatário, de parte da sua prestação contratual, salvo quando legalmente vedada, nos termos previstos no artigo 317.º do Código dos Contratos Públicos, depende de autorização prévia escrita por parte da entidade adjudicante e, ainda, do cumprimento do disposto no n.º 3 do artigo 318.º do referido Código.
2. A autorização à subcontratação pelo adjudicatário na fase de execução do contrato rege-se pelo disposto no artigo 319.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 23.ª

(Termos de desempenho ambientais)

1. O adjudicatário deve garantir as melhores práticas ambientais por forma a incluir as medidas necessárias a fim de assegurar a proteção do ar, da água, do solo, e de prevenir ou reduzir a poluição sonora, a produção de resíduos e o consumo energético, com o objetivo de alcançar um nível elevado de proteção do ambiente e minimizar os impactes ambientais.

2. O adjudicatário deve igualmente garantir o correto encaminhamento dos eventuais resíduos produzidos no decorrer da execução do contrato, respeitando as boas práticas ambientais previstas na legislação em vigor.

Cláusula 24.ª

(Proteção de dados pessoais)

1. O adjudicatário e a entidade adjudicante obrigam-se, durante a vigência do contrato (e, sempre que exigível, após a sua cessação), a dar rigoroso cumprimento ao disposto na respetiva legislação aplicável, nomeadamente, ao Regulamento (EU) 2016/679, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril, sem prejuízo das obrigações que possam resultar igualmente para terceiros, tais como, para a entidade gestora da plataforma eletrónica utilizada pela Ágora e para o IMPIC, IP.
2. O adjudicatário é obrigado a tratar todos os dados pessoais a que tiver acesso, de acordo com o previsto no Regulamento Geral de Proteção de Dados Pessoais aprovado pelo Regulamento (EU) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016 (RGPD).
3. A subcontratação de prestações que envolvam o tratamento de dados pessoais carece de autorização prévia da entidade adjudicante, que deverá ser realizada nos termos legalmente previstos para o efeito. O adjudicatário é responsável pelo tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do contrato, mesmo que seja por subcontratado.
4. A entidade adjudicante, no caso de suspeitar da verificação de algum incumprimento do RGPD, deve notificar o adjudicatário para este, no prazo de 5 dias, demonstrar o total cumprimento do referido regulamento.
5. Caso o adjudicatário não demonstre o total cumprimento do RGPD, seja porque não o demonstrou, seja porque não o cumpre, a entidade adjudicante fica autorizada a proceder à auditoria aos sistemas de informação do mesmo, ficando este responsável por todos os custos dessa auditoria.
6. No caso previsto no número anterior, a entidade adjudicante poderá compensar os custos suportados não só através do pagamento de eventuais quantias que sejam devidas ao adjudicatário, como também do acionamento da caução, caso esta tenha sido prestada, ou, ainda, através do recurso às retenções que eventualmente tenham sido efetuadas.

7. No caso de se verificar algum incumprimento do RGPD por parte do adjudicatário, este deverá, no prazo de 10 dias, pôr fim ao incumprimento e demonstrá-lo à entidade adjudicante.
8. O não cumprimento do RGPD é considerado, para todos os efeitos, um incumprimento muito grave do contrato, podendo a entidade adjudicante resolver o contrato.
9. Caso o adjudicatário impeça ou não colabore na realização da auditoria referida no n.º 5 da presente cláusula, a entidade adjudicante poderá resolver o contrato, com fundamento em incumprimento muito grave por parte do mesmo.
10. Finda a vigência do contrato, sem prejuízo das obrigações legais, o adjudicatário tem a obrigação de eliminar/apagar ou devolver à entidade adjudicante, consoante a opção definida pelo gestor do contrato, os dados pessoais que tenham sido objeto de tratamento no âmbito do mesmo, bem como eliminar quaisquer outras cópias existentes, devendo para o efeito enviar um comprovativo para a entidade adjudicante.
11. Na ausência de indicação do gestor do contrato o adjudicatário deve eliminar, sem prejuízo das obrigações legais, e dados que deverão ser mantidos por imposição legal.
12. Caso o adjudicatário seja provedor de redes e sistemas de informação, o adjudicatário deve garantir, quando aplicáveis, todos os requisitos específicos constantes da RCM 41/2018 e classificados como obrigatórios, a fim de assegurar o respeito pelas normas presentes no Regulamento Geral de Proteção de Dados.

Cláusula 25.ª
(Comunicações e notificações)

1. As comunicações feitas durante a execução do contrato, entre as partes devem ser escritas e efetuadas por correio eletrónico ou outro meio de transmissão escrita e eletrónica de dados.
2. As comunicações referidas no número anterior consideram-se efetuadas na data da respetiva expedição.
3. Tratando-se de comunicações efetuadas por telecópia a data da notificação corresponde à data constante no relatório de transmissão bem sucedido.

4. As notificações e comunicações nos termos dos números anteriores e que tenham como destinatário a entidade adjudicante, efetuadas após as 17:00 horas do local de receção ou em dia não útil nesse mesmo local, presumem-se feitas às 10:00 horas do dia útil seguinte.
5. Sem prejuízo do disposto nos números anteriores quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas podem ser dirigidos, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
6. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 26.^a
(Contagem dos prazos)

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 27.^a
(Foro competente)

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal do Porto, com expressa renúncia a qualquer outro.

Cláusula 28.^a
(Legislação aplicável)

O contrato é regulado pela legislação portuguesa, nomeadamente, pelo Código dos Contratos Públicos e restante legislação aplicável ao objeto contratual.

ANEXO I - Instalações e Moradas

Dados Instalações		
Tipologia de Instalação	Instalação	Morada
1. Parques de Estacionamento	Parque do Silo-Auto	R. Guedes de Azevedo 180, 4000-111 Porto
	Parque dos Poveiros	Praça dos Poveiros s/n, 4000-393 Porto
	Parque do Palácio de Cristal	Rua Jorge de Viterbo Ferreira, 189, 4050-313 Porto
2. Pavilhões	Pavilhão Fontes Pereira de Melo	Rua Professor Damião Peres, 44, 4100 - 198 Porto
	Pavilhão Irene Lisboa	Rua de Cervantes, s/n, 4050 - 186 Porto
	Pavilhão Lagarteiro	Avenida Francisco Esteves, s/n, 4300 - 005 Porto
	Pavilhão Leonardo Coimbra	Rua de Serralves, s/n, 4150-704 Porto
	Pavilhão Nicolau Nasoni	Travessa Fonte de Contumil, 303, 4350-285 Porto
	Pavilhão Pêro Vaz de Caminha	Rua Irmã Droste, s/n, 4250 - 009 Porto
	Pavilhão Ramalho Ortigão	Rua Sousa Ávides, 72, 4300-487 Porto
	Pavilhão Augusto César Pires de Lima	Rua António Carneiro, 290, 4300-096 Porto
	Pavilhão António Nobre	Rua Aval de Cima, 128, 4200-107 Porto
	Pavilhão da Areosa	Rua Professor António Cruz, 278, 4200-001 Porto
	Pavilhão Manoel Oliveira	Rua Robert Auzelle, 134, 4100-431 Porto
	Pavilhão do Viso	Rua Artur Brás, s/n, 4250 - 528 Porto
3. Grandes Campos	Campo dos Choupos	Rua dos Choupos, s/n, 4100-160 Porto
	Parque Desp. de Ramalde	Rua do Dr. Aarão Lacerda, s/n, 4100-015 Porto
	Campo do Parque da Cidade	Estrada Interior da Circunvalação, s/n, 4100-183 Porto
	Campo Sintético do Viso	Rua Direita do Viso, s/n, 4250-155 Porto
4. Piscinas	Piscina de Cartes	Alameda de Cartes, s/n, 4300-008 Porto
	Piscina da Constituição	Rua Almirante Leote do Rêgo, s/n, 4200 - 168 Porto
	Piscina Eng.º Armando Pimentel	Rua Diogo Botelho, s/n, 4150-734 Porto
5. Queimódromo	Queimódromo	Estrada Interior da Circunvalação, s/n, 4100-183, Porto
6. Serviços Centrais	Serviços Centrais (Sede)	Rua Bartolomeu Velho 648, 4150-415 Porto
7. Sede Polo II	Sede Polo II	Parque da Pasteleira - Rua Diogo Botelho, s/n, 4150-124 Porto
8. Armazém	Armazém	Rua Monte de Campanhã Bloco A1, 4300-348 Porto
9. Instalações Culturais	Teatro Rivoli	R. do Bonjardim 143, 4000-440 Porto
	Teatro Campo Alegre	Rua das Estrelas , 4150-762, Porto
	Campus Paulo Cunha e Silva	Travessa dos Campos 144, 4000-153 Porto
	Batalha Centro de Cinema	Praça da Batalha 47, 4000-101 Porto

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPEÇÕES - PARQUES								
Nº	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Parque Palacio		Parque Silo Auto		Parque Poveiros	
			N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.	N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.	N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.
1	Instalações Elétricas	Quadro Eléctrico	12	9	12	10	12	9
2		Blocos Autónomos	12	25	12	124	12	28
3		Pára-raios	N/A	N/A	1	1	N/A	N/A
4		Iluminação Exterior	2	8	2	8	2	18
5		Iluminação de Emergência	2	?	2	77	2	?
6		Rotina Iluminação Interior	12	1	12	1	12	1
7	Rede de Distrib. de Energia (Postos de Transformação)	Posto de Transformação	N/A	N/A	1	1	N/A	N/A
8	Sistema de Segurança de Incêndios	Portas Aut. Publicas ou à Distância / Corta-Fogo / Saídas de Emergência	12	Dista 03 / 06 / 05	12	Publico 01 / 00 / 04	12	02 / 06 / 04
9	Sistemas de Detecção de Gases	Quadro Sist. Detecção de Gases	4	6	N/A	N/A	4	6
10		Sensores	4	42	N/A	N/A	4	29
11	Distribuição de Águas Sanitárias	Rede Hidráulica	4	1	4	1	4	1
12	Vasos de Expansão	Vaso de Expansão	2	3	N/A	N/A	2	3
13	Instalações Mecânicas (AVAC)	Splits	CFE	3	N/A	N/A	CFE	3
14		Quadros de comando dos Ventiladores	12	6	N/A	N/A	12	6
15		Ventiladores	4	22	N/A	N/A	4	16
16		Rede Aerólica	2	1	N/A	N/A	2	1
17	Instalações Mecânicas (Sistema de Elevação de Águas Pluviais e Sistema de Bombagem de Incêndio)	Bombas Sistema de Incêndio	4	3	N/A	N/A	4	3
		Bombas Elevatórias	4	2	N/A	N/A	4	2
		Cisternas	4	2	4	1	4	2
		Bóias	4	4	N/A	N/A	4	4
		Válvulas	4	?	N/A	N/A	4	?
		Quadros Eléctricos de Comando	4	1	N/A	N/A	4	1
		Cisternas	4	2	N/A	N/A	4	2
18	Sistema de Construção Civil (picheleria geral)	Rotinas Infra-estrutura	12	1	12	1	12	1
19		Rotina WC Feminino	12	1	12	3	12	1
20		Rotina WC Masculino	12	1	12	3	12	1
21		Rotina WC Deficientes	12	1	12	0	12	1
22	Grupo Gerador	Rotina Grupo Gerador	12	1	N/A	N/A	12	1

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - PAVILHÕES E CAMPOS DESPORTIVOS								
N.º	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Pavilhão Font. Per. Melo		Pavilhão Irene Lisboa		Pavilhão do Lagarteiro	
			N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.
1	Instalações Eléctricas	Quadro Eléctrico	CFE	3	CFE	4	12	4
2		Comando de Blocos Autónomos	NA	NA	12	2	12	1
3		UPS	2	1	2	1	2	1
4		Pára-raios	NA	NA	NA	NA	1	1
5		Iluminação Exterior	2	1	2	1	2	1
6		Iluminação de Emergência/Blocos Autónomos	12	28	12	28	12	28
7		Rotina Iluminação Interior	12	1	12	1	12	1
8	Rede de Distrib. de Energia (Postos de Transformação)	Posto de Transformação	NA	NA	NA	NA	NA	NA
9	Sistema de Segurança de Incêndios	Portas Aut./Corta-Fogo/Saídas de Emergência	12	0/3/3	12	0/0/4	12	4
10	Aquecimento e Distribuição (Sistemas de Gás)	Sist. Detecção de Gases	2	1	NA	NA	NA	NA
11		Caldeira	CFE	1	CFE	1	CFE	1
12		Rede de gás	2	1	2	1	2	1
13		PRM (Posto de regulação e medição de gás)	2	1	2	1	2	1
14	Aquecimento e Distribuição (Águas Sanitárias e Piscinas)	Termoacumulador	CFE	1	CFE	3	CFE	3
15		Painéis Solares	NA	NA	2	1	2	1
16		Sistema de tratamento de águas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
17		Cilindros Eléctricos AQS	NA	NA	NA	NA	NA	NA
18		Rede Hidráulica	CFE	1	CFE	1	CFE	1
19	Vasos de Expansão	Vaso de Expansão	2	1	2	5	2	3
20	Instalações Mecânicas (AVAC)	Chiller	NA	NA	NA	NA	NA	NA
21		Splits	NA	NA	NA	NA	NA	NA
22		UTA	CFE	1	CFE	1	CFE	1
23		Permutadores de Placas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
24		Ventiloconvetor	NA	NA	NA	1	NA	NA
25		Desumidificador	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26		Rede Aeróllica	NA	NA	NA	NA	NA	NA
27		Ventiladores	NA	NA	NA	1	NA	NA
28		Radiadores	NA	NA	NA	NA	NA	NA
29		Pavimento Radiante	NA	NA	NA	NA	NA	NA
30	Instalações Mecânicas (Electrobombas e elevadores)	Bombas	NA	NA	NA	NA	CFE	2
31	Sistema de Construção Civil (pichelaria geral)	Rotinas Infra-estrutura	CFE	1	CFE	1	CFE	1
32		Rotina WC Feminino	12	1	12	1	12	1
33		Rotina WC Masculino	12	1	12	1	12	1
34		Rotina WC Deficientes	12	1	12	1	12	1
35		Rotina Balneario Feminino	12	1	12	4 + 1	12	2
36		Rotina Balneario Masculino	12	1	12	árbitros	12	2
37		Rotina Árbitros	12	1	12	1	12	1
38		Rotina Balneario Crianças Misto	NA	NA	NA	NA	NA	NA
39		Rotina Balneario Crianças Feminino	NA	NA	NA	NA	NA	NA
40		Rotina Balneario Crianças Masculino	NA	NA	NA	NA	NA	NA

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - PAVILHÕES E CAMPOS DESPORTIVOS								
N.º	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Pavilhão do Viso		Polidesportivo dos Choupos		Parque Desportivo de Ramalde	
			N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.
1	Instalações Eléctricas	Quadro Eléctrico	12	4	12	1	12	8
2		Comando de Blocos Autónomos	12	2	NA	NA	NA	NA
3		UPS	2	1	NA	NA	NA	NA
4		Pára-raios	NA	NA	NA	NA	NA	NA
5		Iluminação Exterior	2	1	2	1	2	1
6		Iluminação de Emergência/Blocos Autónomos	12	22	12	8	12	26
7		Rotina Iluminação Interior	12	1	12	1	12	1
8	Rede de Distrib. de Energia (Postos de Transformação)	Posto de Transformação	NA	NA	NA	NA	NA	NA
9	Sistema de Segurança de Incêndios	Portas Aut./Corta-Fogo/Saídas de Emergência	12	0/0/5	NA	NA	NA	NA
10	Aquecimento e Distribuição (Sistemas de Gás)	Sist. Detecção de Gases	2	1	2	1	NA	NA
11		Caldeira	CFE	1	CFE	1	CFE	4
12		Rede de gás	2	1	NA	NA	2	1
13		PRM (Posto de regulação e medição de gás)	2	1	2	1	NA	NA
14	Aquecimento e Distribuição (Águas Sanitárias e Piscinas)	Termoacumulador	CFE	3	CFE	1	NA	NA
15		Painéis Solares	2	1	2	1	NA	NA
16		Sistema de tratamento de águas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
17		Cilindros Eléctricos AQS	NA	NA	NA	NA	NA	NA
18		Rede Hidráulica	CFE	1	CFE	1	CFE	1
19	Vasos de Expansão	Vaso de Expansão	2	4	2	1	2	1
20	Instalações Mecânicas (AVAC)	Chiller	NA	NA	NA	NA	NA	NA
21		Splits	NA	NA	NA	NA	NA	NA
22		UTA	CFE	1	CFE	1	NA	NA
23		Permutadores de Placas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
24		Ventiloconvetor	NA	NA	NA	NA	NA	NA
25		Desumidificador	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26		Rede Aeróllica	NA	NA	NA	NA	NA	NA
27		Ventiladores	NA	NA	NA	NA	NA	NA
28		Radiadores	NA	NA	NA	NA	NA	NA
29		Pavimento Radiante	NA	NA	NA	NA	NA	NA
30	Instalações Mecânicas (Electrobombas e elevadores)	Bombas	NA	NA	CFE	2	CFE	4
31	Sistema de Construção Civil	Rotinas Infra-estrutura	CFE	1	CFE	1	CFE	1
32		Rotina WC Feminino	12	1	12	1	12	1
33		Rotina WC Masculino	12	1	12	1	12	1
34		Rotina WC Deficientes	12	1	12	1	12	1
35		Rotina Balneario Feminino	12	2	12	1	12	1

ANEXO II - Instalações, equipamentos e quantidade de inspeções

36	(pichelaria geral)	Rotina Balneario Masculino	12	2	12	1	12	1
37		Rotina Árbitros	12	1	12	1	12	1
38		Rotina Balneario Crianças Misto	NA	NA	NA	NA	NA	NA
39		Rotina Balneario Crianças Feminino	NA	NA	NA	NA	NA	NA
40		Rotina Balneario Crianças Masculino	NA	NA	NA	NA	NA	NA

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - PAVILHÕES E CAMPOS DESPORTIVOS								
N.º	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Pavilhão Augusto César Pires Lima		Pavilhão Manoel Oliveira		Pavilhão Antonio Nobre	
			N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.
1	Instalações Elétricas	Quadro Eléctrico	12	1	12	1	12	1
2		Comando de Blocos Autónomos	12	2	12	2	12	2
3		UPS	NA	1	NA	1	NA	1
4		Pára-raios	NA	1	NA	1	NA	1
5		Iluminação Exterior	NA	NA	NA	NA	NA	NA
6		Iluminação de Emergência/Blocos Autónomos	12	10	12	10	12	10
7		Rotina Iluminação Interior	12	1	12	1	12	1
8	Rede de Distrib. de Energia (Postos de Transformação)	Posto de Transformação	NA	NA	NA	NA	NA	NA
9	Sistema de Segurança de Incêndios	Portas Aut./Corta-Fogo/Saídas de Emergência	12	NA	12	NA	12	NA
10	Aquecimento e Distribuição (Sistemas de Gás)	Sist. Detecção de Gases	2	1	2	1	NA	NA
11		Caldeira	CFE	1	CFE	1	CFE	1
12		Rede de gás	2	1	2	1	2	1
13	Aquecimento e Distribuição (Águas Sanitárias e Piscinas)	PRM (Posto de regulação e medição de gás)	2	1	2	1	2	1
14		Termoacumulador	CFE	1	CFE	1	CFE	1
15		Painéis Solares	NA	NA	NA	NA	NA	NA
16		Sistema de tratamento de águas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
17		Cilindros Eléctricos AQS	NA	NA	NA	NA	NA	NA
18		Rede Hidráulica	CFE	1	CFE	1	CFE	1
19	Vasos de Expansão	Vaso de Expansão	2	1	2	1	2	1
20	Instalações Mecânicas (AVAC)	Chiller	NA	NA	NA	NA	NA	NA
21		Splits	NA	NA	NA	NA	NA	NA
22		UTA	CFE	1	CFE	1	CFE	1
23		Permutadores de Placas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
24		Ventiloconvetor	NA	NA	NA	NA	NA	NA
25		Desumidificador	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26		Rede Aerólca	NA	NA	NA	NA	NA	NA
27		Ventiladores	NA	NA	NA	NA	NA	NA
28		Radiadores	NA	NA	NA	NA	NA	NA
29		Pavimento Radiante	NA	NA	NA	NA	NA	NA
30	Instalações Mecânicas (Electrobombas e elevadores)	Bombas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
31	Sistema de Construção Civil (pichelaria geral)	Rotinas Infra-estrutura	CFE	1	CFE	1	CFE	1
32		Rotina WC Feminino	12	1	12	1	12	1
33		Rotina WC Masculino	12	1	12	1	12	1
34		Rotina WC Deficientes	12	1	12	1	12	1
35		Rotina Balneario Feminino	12	1	12	1	12	1
36		Rotina Balneario Masculino	12	1	12	1	12	1
37		Rotina Árbitros	12	1	12	1	12	1
38		Rotina Balneario Crianças Misto	NA	NA	NA	NA	NA	NA
39		Rotina Balneario Crianças Feminino	NA	NA	NA	NA	NA	NA
40		Rotina Balneario Crianças Masculino	NA	NA	NA	NA	NA	NA

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - PAVILHÕES E CAMPOS DESPORTIVOS					
Pavilhão do Leonardo Coimbra		Pavilhão Nicolau Nasoni		Pavilhão Pêro Vaz de Caminha	
N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.
12	1	12	3	12	3
12	1	12	1	12	2
NA	NA	2	1	2	1
NA	NA	1	1	1	1
2	1	2	1	NA	NA
12	?	12	36	12	25
12	1	12	1	12	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
?	?	12	0/2/2	12	0/2/3
NA	NA	2	1	2	1
NA	NA	CFE	1	CFE	1
NA	NA	2	1	2	1
NA	NA	2	1	2	1
CFE	2	CFE	1	CFE	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
CFE	1	CFE	1	CFE	1
NA	NA	2	1	2	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	CFE	1	CFE	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
CFE	1	CFE	1	CFE	1
NA	NA	12	2	12	2
NA	NA	12	2	12	2
NA	NA	12	1	12	1
12	1	12	1	12	1
12	1	12	1	12	1
12	1	12	1	12	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - PAVILHÕES E CAMPOS DESPORTIVOS					
Campo Sintético do Viso		Campo de Fut. Do Parque da Cidade		Pavilhão Ramalho Ortigão	
N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.
12	11	12	11	12	1
NA	NA	4	6	12	2
NA	NA	NA	NA	NA	1
1	1	NA	NA	NA	1
2	1	4	30	NA	NA
12	12	12	4	12	10
12	1	12	5	12	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	12	NA
NA	NA	NA	NA	2	1
CFE	2	NA	NA	CFE	1
2	1	NA	NA	2	1
2	1	NA	NA	2	1
CFE	2	NA	2	CFE	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	12	5	NA	NA
CFE	1	12	1	CFE	1
2	2	NA	NA	2	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	CFE	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
CFE	2	12	2	NA	NA
CFE	1	4	1	CFE	1
12	1	NA	NA	12	1
12	1	NA	NA	12	1
NA	NA	NA	NA	12	1
12	2	12	1	12	1

ANEXO II - Instalações, equipamentos e quantidade de inspeções

12	2	12	1	12	1
12	1	12	1	12	1
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA
NA	NA	NA	NA	NA	NA

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - PAVILHÕES E CAMPOS	
Pavilhão Areosa	
N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.
12	1
12	2
NA	1
NA	1
NA	NA
12	10
12	1
NA	NA
12	NA
2	1
CFE	1
2	1
2	1
CFE	1
NA	NA
NA	NA
NA	NA
CFE	1
2	1
NA	NA
NA	NA
CFE	1
NA	NA
NA	NA
NA	NA
NA	NA
NA	NA
NA	NA
NA	NA
NA	NA
NA	NA
CFE	1
12	1
12	1
12	1
12	1
12	1
12	1
NA	NA
NA	NA
NA	NA

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - PISCINAS								
Nº	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Piscina da Constituição		Piscina Eng. Arm. Pim.		Piscina de Cartes	
			N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.	N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.	N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.
1	Instalações Elétricas	Quadro Eléctrico	12	7	12	4	12	4
		Quadro Eléctrico do Sist. de Compensação do Factor Potência	12	1	12	1	12	1
		Bateria de Condensadores	CFE	1	CFE	1	CFE	1
2		Comando de Blocos Autónomos	12	2	12	2	12	2
3		Pára-raios	1	1	NA	1	NA	1
4		Iluminação Exterior	2	1	2	1	2	1
5		Iluminação de Emergência/Blocos Autónomos	12	25	12		12	18
6		Rotina Iluminação Interior	12	1	12	1	12	1
7	Rede de Distrib. de Energia (Postos de Transformação)	Posto de Transformação	1	1	NA	NA	NA	NA
8	Sistema de Segurança de Incêndios	Portas Aut./Corta-Fogo/Saídas de Emergência	12	0/5/4	12	1/8	12	2/4
9	Aquecimento e Distribuição (Sistemas de Gás)	Sist. Detecção de Gases	2	4 (1)	2	4	2	4 (1)
10		Caldeira	CFE	2	CFE	2	CFE	2
11		Rede de gás	2	1	2	1	2	1
12		PRM (Posto de regulação e medição de gás)	2	1	2	1	2	1
13	Aquecimento e Distribuição (Águas Sanitárias e Piscinas)	Termoacumulador	CFE	1	CFE	2	CFE	2
14		Sistema de tratamento de águas	4	1	4	1	4	1
15		Rede Hidráulica	CFE	1	CFE	1	CFE	1
16	Vasos de Expansão	Vaso de Expansão	2	3	2	1 (3)	2	2
17	Instalações Mecânicas (AVAC)	Chiller	NA	NA	CFE	1	NA	NA
18		Splits	CFE	2	CFE	2	CFE	2
19		UTA	CFE	2	CFE	2	CFE	4
20		Permutadores de Placas	CFE	3	CFE	4	CFE	7 (6)
21		Ventiloconvetor	4	1	4	1	4	1
22		Desumidificador	CFE	3	CFE	1	CFE	2
23		Rede Aerólica	2	2	2	2	2	2
24		Ventiladores	CFE	3	CFE	1	CFE	2
25		Radiadores	CFE	12	NA	NA	NA	NA
26		Pavimento Radiante	NA	NA	12	1	12	1
27	Instalações Mecânicas (Electrobombas e elevadores)	Bombas	CFE	21	CFE	33	CFE	31
28	Sistema de Construção Civil (picheleria geral)	Rotinas Infra-estrutura	CFE	1	CFE	1	CFE	1
29		Rotina WC Feminino	12	1	12	1	12	1
30		Rotina WC Masculino	12	1	12	1	12	1
31		Rotina WC Deficientes	12	1	12	1	12	1
32		Rotina Balneário Feminino	12	1	12	1	12	1
33		Rotina Balneário Masculino	12	1	12	1	12	1
34		Rotina Balneário Crianças Misto	NA	NA	12	1	12	1
35		Rotina Balneário Crianças Feminino	12	1	NA	NA	NA	NA
36		Rotina Balneário Crianças Masculino	12	1	NA	NA	NA	NA

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - QUEIMÓDROMO				
Nº	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Queimódromo	
			N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.
1	Instalações Elétricas	Quadro Eléctrico (AD)	3	7
		Quadro Geral	3	1
		Quadro Eléctrico IP	3	1
		Ilum. Ext. Colunas IP / Projectores	3	8 / 6
2	Rede de Esgotos	Caixas de esgoto	2	10
3	Rede de Distribuição de Águas Sanitárias	Rede Hidráulica	2	7 / 2
		Engates de contador 1/2 volta	2	28
		Torneiras	2	3
		Portões	2	8
4	Acessos	Portões	2	8

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - SEDE				
Nº	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Sede	
			N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.
1	Instalações Elétricas	Quadro Eléctrico Geral Exterior	12	1
2		Quadro Eléctrico Parcial Interior	12	1
3		Quadro Eléctrico Geral Interior	12	1
4		Blocos Autónomos	1	10
5		Pára-raios	1	1
6		Iluminação Exterior	2	10
7		Rotina Iluminação Interior	12	1
8		Sistema aquecimento de águas sanitárias/copa	12	1
9		Portão elétrico da entrada	12	1
		Estore elétrica entrada	12	1
10	AVAC	Todas as unidades de ar condicionado	CFE	14
11	Aquecimento	Pavimento Radiante	NA	NA
12	Sistema de Construção Civil (picheleira geral)	Rotinas Infra-estrutura	CFE	1
13		Rotina WC Feminino	12	1
14		Rotina WC Masculino	12	1

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - SEDE				
Nº	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Polo II	
			N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.
1	Instalações Eléctricas	Quadro Eléctrico Parcial Interior	12	1
2		Quadro Eléctrico Geral Interior	12	1
3		Blocos Autónomos	1	9
4		Iluminação Exterior	2	1
5		Iluminação Interior	12	38
6		Verificação do sistema de exaustão	12	1
7		Termoacumulador	12	1
8		Detetores de gás	12	1
9	Avac	Unidades de ar condicionado	CFE	1
10	Sistema de Construção Civil (picheleria geral)	Rotinas Infra-estrutura	CFE	1
11		Rotina WC Feminino	12	2
12		Rotina WC Masculino	12	2
13		Rotina área de Chuveiros	12	2

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

NÚMERO DE EQUIPAMENTOS POR INSTALAÇÃO - ARMAZÉM				
Nº	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Armazém	
			N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.
1	Instalações Elétricas	Quadro Eléctrico Parcial Interior	12	1
2		Blocos Autónomos	1	2
3		Iluminação Interior	12	4
4		Verificação do sistema de exaustão	12	2
5	Sistema de Construção Civil	Verificação de entupimentos no saneamento	12	2
6		Verificação das portas de acesso	12	2

NA Não Aplicável
CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPEÇÕES -INSTALAÇÕES CULTURAIS								
N.º	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Teatro Rivoli		Teatro Campo Alegre		Campus PCS	
			N.º de Inspec.	Quantade	N.º de Inspec.	Quantade	N.º de Inspec.	Quantade
			Por ano	Equip.	Por ano	Equip.	Por ano	Equip.
1	Instalações Elétricas	Quadros Eléctrico	CFE	64	CFE	52	CFE	4
2	Rede de Distrib. de Energia (Postos de Transformação e Triesp)	Posto de Transformaçã e TRIESP	1	1	1	1	NA	NA
3	Sistema de Segurança de Incêndios	Portões corta fogo de correr	4	2	4	2	NA	NA
4		Portas Corta-Fogo	4	119	4	77	4	4
5	Aquecimento e Distribuição (Sistemas de Gás)	Sist. Detecção de Gases	2	1	2	1	NA	NA
6		Caldeira	NA	Incluídas no AVAC	NA	NA	NA	NA
7		Rede de gás	2	1	2	1	2	1
8		PRM (Posto de regulação e medição de gás)	2	1	2	2	2	1
9	Aquecimento e Distribuição (Sistemas de Gasoleo)	Tubagens de aquecimento	12	varias	NA	NA	NA	NA
10		Caldeira	NA	Incluídas no AVAC	CFE	1	CFE	1
11		Posto de abastecimento e reservatorio de 15000lts	2	1	2	1	2	1
12	Aquecimento e Distribuição (Águas Sanitárias e Abastecimento)	Sistema de tratamento de águas	NA	NA	NA	NA	NA	NA
13		Cilindros Eléctricos AQS	NA	2	NA	5	NA	5
14		Reservatorios de água	1	2(15000l)	1	3(1000l)	NA	NA
15		Rede Hidráulica	CFE	1	CFE	1	CFE	1
16		Caldeira > 1000 KW	CFE	2	CFE	1	NA	NA
17		Caldeira < 1000 KW	CFE	1	CFE	NA	NA	NA
18		Chiller > 1000 KW	CFE	2	CFE	1	NA	NA
19		UTAN - Unidades de Tratamento de Ar Novo	CFE	10	CFE	8	NA	NA
20		UCC - Unidade Condicionadora Compacta	CFE	1	CFE	NA	NA	NA
21		Split Mural	CFE	2	CFE	2	NA	NA
22		VE- Ventilador de extração	CFE	24	CFE	8	NA	NA
23		VI - Ventilador de insuflação	CFE	4	CFE	NA	NA	NA
24		VED - Ventilador de desenfumagem	CFE	6	CFE	1	NA	NA
25	VCC - Ventilococonvetor de Chão	CFE	56	CFE	NA	NA	NA	
26	VCCON - Ventilococonvetor de conduta	CFE	2	CFE	NA	NA	NA	
27	BC - Bomba Circuladora	CFE	2	CFE	16	NA	NA	
28	BCD - Bomba Circuladora Dupa	CFE	34	CFE	NA	NA	NA	
29	DACUM - Deposito Acumuaador	CFE	2	CFE	2	NA	NA	
30	VEXP- Vaso de expansão	CFE	3	CFE	2	NA	NA	
31	QAVAC - Quadros de Ar Condicionado	CFE	8	CFE	1	NA	NA	
32	GTC - Gestão técnica Centralizada	CFE	1	CFE	1	NA	NA	
33	CHID - Circuitos Hidraulicos	CFE	1	CFE	1	NA	NA	
34	CAER - Circuitos Aerólicos	CFE	1	CFE	1	NA	NA	
35	Instalações Mecânicas (AVAC)	Hott de cozinha do piso	CFE	1	CFE	NA	NA	NA
36		Unidades exteriores de climatização, de expansão direta, do tipo split e multi-split, com Bomba-de-Calor, incluindo rede de cobre devidamente isolada para interligação entre unidades exteriores e interiores, apoios antivibráticos e todos os acessórios necessários à sua boa instalação e bom funcionamento, de acordo com as especificações indicadas na Memória Descritiva e Condições Técnicas	NA	NA	NA	NA	CFE	15
37		Unidades Interiores para ligação à unidade condensadora, do tipo Mural, Chão vertical e Cassete 4 vias.	NA	NA	NA	NA	CFE	16
38		Ventilador de extração helicoidal.	NA	NA	NA	NA	CFE	1
39		Ventilador de extração in line, equipado com interruptor de corte, pressostato diferencial para indicação de funcionamento, variado.	NA	NA	NA	NA	CFE	1
40		Ventilador de extração do tipo caixa, equipado com interruptor de corte, pressostato diferencial para indicação de funcionamento, variador.	NA	NA	NA	NA	CFE	1
41		Sistema de coletores solares do tipo termostifão, incluindo rede de interligação com os termoacumuladores, válvulas, acessórios e todos os componentes necessários	NA	NA	NA	NA	CFE	2

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPEÇÕES -INSTALAÇÕES CULTURAIS								
N.º	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Teatro Rivoli		Teatro Campo Alegre		Campus PCS	
			N.º de Inspec.	Quantade	N.º de Inspec.	Quantade	N.º de Inspec.	Quantade
			Por ano	Equip.	Por ano	Equip.	Por ano	Equip.
42	Bombas	Grupo de bombagem "in line" para combate a incêndio (RIA), com as seguintes características principais: -2 bombas eléctricas principais do tipo "Lowara", ou equivalente, com capacidade para bombar no total um caudal de 10,8m3/h a uma altura manométrica de 35m.c.a., com impulsor em bronze e corpo em ferro fundido; -3 bomba eléctrica de reserva das bombas principais, do tipo "Lowara", ou equivalente, com impulsor em bronze e corpo em ferro fundido; -3 de ensaio retorno construído por pressostato, válvula electromagnética (Solenoide), filtro de areia e válvula de secionamento; -4quadro eléctrico de comando em controlo, completo em caixa estanque IP54, na cor vermelha RAL 3020 com arranque automático e paragem manual, incluindo cabos eléctricos e terminais para ligação ao quadro eléctrico e informação à distância;Depósito hidropneumático de 2000 litros PN10, pré-fabricado em chapa sem membrana, do tipo "Airwatertanks".	NA	NA	NA	NA	CFE	1

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPECÇÕES -INSTALAÇÕES CULTURAIS								
N.º	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Teatro Rivoli		Teatro Campo Alegre		Campus PCS	
			N.º de Inspec.	Quantade	N.º de Inspec.	Quantade	N.º de Inspec.	Quantade
			Por ano	Equip.	Por ano	Equip.	Por ano	Equip.
43	Bombas	Grupo de bombagem de segurança incendio constituído por:2 Bombas centrifugas monocelulares, de eixo horizontas, marca Aturia, tipo NE5X25 com um caudal de 50m3/h com motor eléctrico trifásico, marca VEM, de 18.5 Kw, com protecção termo-amperimétrica incorporada.Bomba Jockey centrifuga multicelular, de eixo vertical, marca Majmar, caudal de 2m3/h, H= 71m, com motor elétrico trifásico, com protecção termo-amperimétrica incorporada, da marca VEM, 1.1 Kw, 3.000 RPM.	1	1	NA	NA	NA	NA
44		Grupo hidropneumático marca Majmar tipo VLR 8 constituída por:2 bombas multicelulares verticais tpo VLR8-50A Modelo A4196 com motor Majmar tipo 90LA-2 2.2Kw 3.000 RPMDepósito Zilmet N.º 5649 de 300 L 10Bar (Máximo)	1	2	NA	NA	NA	NA
45		Grupo drenagem de águas pluviais marca Bonneville Oliveira constituído por 2 eletrobombas	1	1	NA	NA	NA	NA
46		Grupo drenagem de águas residuais constituído por 2 eletrobombas	1	1	NA	NA	NA	NA
47		Grupo de drenagem de águas residuais (Lavandaria) marca Grundfos constituído por:2 eletrobombas AP51.65.12.3 2900RPM P1=1.6Kw, P2= 1.2kw 400V, Q=10m3/h,Quadro elétrico QE II 3K+AL	NA	NA	1	1	NA	NA
48		Grupo de drenagem de águas pluviais (Rampa) marca Grundfos, constituído por: 2 eletrobombas AP12.40.08.3 2900RPM P1=1,2 Kw, 400V,Quadro elétrico QE II 3K+AL de 4KW 400V	NA	NA	1	1	NA	NA
49		Grupo de drenagem de águas pluviais (Sala das Bombas) marca Grundfos, constituído por: 1 eletrobomba AP51.65.22.3 2900RPM P=2.2 Kw, 400V 1 eletrobomba SL1.50.65.22.2.50.D.C (2,2KW 400V) (Bomba 1 de 2016),Quadro elétrico QE II 3K+AL de 4KW 400V	NA	NA	1	1	NA	NA
50		Grupo de bombagem de segurança incendio Grundfos FIRESYSTEM Modelo F52EAK 2CR60-70+CR2-110, constituída por: 2 bombas CR60-70 com motor MMG 160L-2 de 18.5kw1 bomba jockey CR2-110 com motor MG80B2-19FT100-B de 1.1 kW	NA	NA	1	1	NA	NA
51		Grupo Hidropneumático Grundfos Hydro 100 Modelo H100 HM 2CRA/70/80 L constituído por: 2 bombas CR4-80 com motor MG 90SA2-24FT P=1,5Kw, Autoclave Wellmate 75L	NA	NA	1	1	NA	NA
52	Grupo Gerador	Grupo Gerador - Petbow - 250 kVA			CFE	1	CFE	1
53		Filtro do óleo LF3000	1	1	NA	NA	NA	NA
54		Filtro de gasóleo FS1212	1	1	NA	NA	NA	NA
55		Filtro de Água WF2054A	1	1	NA	NA	NA	NA
56		Filtro de Ar	1	1	NA	NA	NA	NA
57		Anticongelante PREMIUM Galp Care	1	15	NA	NA	NA	NA
58		Óleo lubrificação GALP Galaxi LD	1	45	NA	NA	NA	NA
59								
60		Grupo Gerador - Agalsa - 96 kVA						
61		Filtro do óleo LF4054	NA	NA	1	1	NA	NA
62		Filtro de gasóleo FF42000	NA	NA	1	1	NA	NA
63		Filtro de Ar AF4058	NA	NA	1	1	NA	NA
64		Anticongelante PREMIUM Galp Care	NA	NA	1	5	NA	NA
65		Óleo lubrificação GALP Galaxi LD	NA	NA	1	12	NA	NA

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

Quadro Resumo

Fichas de Equipamento		1. Parques de Estacionamento	2. Pavilhões	3. Grandes Campos	4. Piscinas	5. Queimódromo	6. Serviços Centrais	7. Sede Polo II	8. Armazém	9. Instalações Culturais
Nº de Ficha	Designação									
1	Portas Corta-Fogo / Saídas de Emergência					X				
2	Automatismo portão						X	X	X	
3	Comando de Blocos Autónomos / Blocos Autónomos	X	X	X	X		X	X	X	X
4	Bombas				X					
5	Bombas	X								X
6	Bombas		X	X						
7	Caldeira				X					X
8	Caldeira		X	X						X
9	Portas Corta-Fogo / Saídas de Emergência				X					
10	Portas Corta-Fogo / Saídas de Emergência	X								
11	Portas Corta-Fogo / Saídas de Emergência		X	X						X
12	Chiller				X					X
13	Cisternas	X								
14	Central Térmica				X					X
15	Desumidificadores				X					
16	Rotina Ilum. de Emergência	X			X					
17	Rotina Ilum. de Emergência		X	X						
18	Rotina Iluminação Exterior	X			X		X	X	X	
19	Rotina Iluminação Exterior - Colunas IP					X				
20	Rotina Iluminação Exterior		X	X						
21	Rotina Iluminação Interior	X			X		X	X	X	
22	Rotina Iluminação Interior		X	X						
23	Grupo Gerador	X								X
24	Pára-raios (sistema de protecção contra descargas atmosfericas)	X			X		X	X	X	
25	Pára-raios		X	X						
26	Pavimento Radiante				X					
27	Posto de Transformação	X			X					X
28	Quadro elétrico	X			X		X	X	X	X
29	QE(AD)					X				
30	Quadro de IP					X				
31	QGBT					X				X
32	Quadro elétrico		X	X						
33	Quadro elétrico de Ventilação	X								
34	Rotina Balneário Feminino				X					
35	Rotina Balneário Feminino		X	X						
36	Radiadores				X					X
37	Rotina Balneário Masculino				X					
38	Rotina Balneário Masculino		X	X						
39	Rotina Balneário Crianças Masculino				X					
40	Rotina Balneário Crianças Feminino				X					
41	Rotina Balneário das Crianças				X					
42	Rede Aerólíca (condutas ,elementos de difusao e acessorios)				X					
43	Rede Aerólíca (condutas ,elementos de difusao e acessorios)	X								
44	Rede Hidráulica				X					X
45	Rede Hidráulica	X								
46	Rede Hidráulica		X	X						
47	Rede Hidráulica					X				
48	Rede de Gás		X	X						X
49	Rotinas Infra-estrutura	X			X		X	X	X	
50	Rotinas Infra-estrutura		X	X						
51	Rotina WC Feminino	X			X		X	X	X	
52	Rotina WC Feminino		X	X						
53	Rotina WC Masculino	X			X		X	X	X	
54	Rotina WC Masculino		X	X						
55	Rotina WC Deficientes	X			X					
56	Rotina WC Deficientes		X	X						
57	Saneamento						X	X	X	
58	Sistema de Detecção de Gases	X								X
59	Sistemas de Detecção de Gás		X	X						
60	Saídas de Emergência 1		X	X						
61	Splits	X			X		X	X	X	
62	Sistema de Trat. de Águas				X					X
63	Termoacumulador				X					X
64	Termoacumulador		X	X						
65	UTA				X					
66	UTA		X	X						
67	UPS		X		X					
68	Ventiloconvetor	X			X					
69	Ventiloconvetor		X	X						
70	Vaso de Expansão	X	X	X	X					
71	Ventiladores				X					
72	Ventiladores		X	X						
73	Ventiladores	X								
74	PRM (Posto de Regulação e Medição de Gás)		X	X						X
75	AVAC									X
76	Cisternas									X
77	Triesp (Técnico Responsavel pela exploração das instalações elétrica)	X			X					X



Ficha de Equipamento 1

Designação: Portas Corta-Fogo / Saídas de Emergência

Tipologia de instalação: 5

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Testar Portões	
Trimestral	Proceder à Lubrificação de dobradiças e fechos	
Trimestral	Verificar o estado geral da portão e prumos	



Ficha de Equipamento

2

Designação: Automatismo portão

Tipologia de instalação: 1, 6, 7

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
	Portão exterior eletrico	
Semestral	Verificação do funcionamento geral do equipamento	
Semestral	Verificação, limpeza e lubrificação da cremalheira e guia da cremalheira	
Semestral	Verificação do estado das placas electronicas	
Semestral	Verificação de ruídos anormais e apoios do portão	
Anual	Verificação e reaperto dos contactos eléctricos	
Anual	Verificação da válvula inversora e de expansão	
Anual	Controlo da corrosão geral	
Anual	Verificação do estado de isolamento das tubagens elétricas	
Anual	Verificação e Limpeza geral da unidade	



Ficha de Equipamento

3

Designação: Comando de Blocos Autonomos / Blocos Autónomos	Tipologia de instalação: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
--	--

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar funcionamento	
Mensal	Verificar baterias	



Ficha de Equipamento

4

Designação: Bombas	Tipologia de instalação: 4
--------------------	----------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade Actividade

Responsável

Semestral Verificação do funcionamento geral (manual/automatico)

Semestral Verificar comandos electricos da Bomba

Semestral Verificar se a zona de aspiração da Bomba esta obstruida

Semestral Verificar funcionamento e limpeza ás valvulas de corte e anti-retorno caso existam

Semestral Verificação da ausencia de fugas de agua

Semestral verificação da ausencia de ruidos e vibrações

Semestral Verificação de dispositivos de Segurança/Fluxostatos

Semestral Verificação do funcionamento de vasos de expansão(membranas e pressao de funcionamento)

ou Autoclaves (pressostatos e controlador)

Semestral Verificação do estado das bombas(incluindo acoplamentos motor/bombas

Anual Verificação de Ligações electricas de alimentação e comando

Anual Verificação de Valvulas manuais

Anual Verificação do estado de corrosão

Ficha de Equipamento

5

Designação: Bombas

Tipologia de instalação: 1, 9

Plano de manutenção

[illegible]

Ficha de Equipamento

6

Designação: Bombas

Tipologia de instalação: 2, 3

Plano de manutenção

[illegible]



Ficha de Equipamento

7

Designação: Caldeira

 Tipologia de instalação:
4, 9 (Teatro Rivoli)

Plano de manutenção

Períodicidade Actividade

Responsável

Caldeira

Trimestral

Verificação do funcionamento geral

Trimestral

Verificação dos elementos de controlo e regulação

Trimestral

Verificação do funcionamento dos dispositivos de segurança

Trimestral

Verificação da pressão do circuito de água

Anual

Limpeza da câmara de combustão

Anual

Limpeza da conduta de exaustão de gases de combustão através

da abertura do tampo de visita

Anual

Verificar o estado da cablagem eléctrica

Anual

Verificar a ventilação no local

Queimador

Anual

Verificação do funcionamento geral

Anual

Verificação dos elementos de cotrole e regulação

Anual

Verificação do funcionamento dos dispositivos de segurança

Anual

Verificação e limpeza dos Injectores



Ficha de Equipamento

8

Designação: Caldeira

Tipologia de instalação:
2, 3, 9 (Teatro Campo Alegre)

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar funcionamento da caldeira;	
Mensal	Registar Temperaturas: ida _____ [° C] ; retorno _____ [° C]	
Mensal	Verificação o estado de actuação do detector de fugas de gás;	
Mensal	Limpeza exterior do equipamento	
Mensal	Registo dos consumos de combustível e comparação com os consumos facturados;	
Semestral	Verificar a actuação do termostato de segurança da caldeira.	
Semestral	Verificar acendimento, ignição e qualidade da chama;	
Semestral	Verificação do fecho da valvula automatica de segurança de controlo de alimentação de gás em caso de emergência;	
Semestral	Verificar o estado e funcionamento do ventilador do queimador.	
Semestral	Verificar valvula de segurança. Verificar a pressão de abertura e estanquicidade de fecho, da mesma;	
Semestral	Verificar o estado das juntas de estanquicidade. Proceder a sua substituição caso seja necessário;	
Anual	Verificar existência de fugas de combustível;	
Anual	Verificar a pressão de alimentação de gás.	
Anual	Verificar estado e limpeza da cabeça de combustão e do disco deflector de chama;	
Anual	Verificar, ajustar e limpar a celula ionica do queimador;	
Anual	Verificar o estado, ajustar e limpar os flops de controlo de fluxo de ar do queimador;	
Anual	Verificar e reapertar as ligações electricas do queimador;	
Anual	Inspeção dos refractarios .	
Anual	Verificação da estanquicidade e actuação das valvulas de corte manuais e automaticas do circuito de	
Anual	Limpeza e verificação dos injectores de gás e da valvula de regulação;	
Anual	Verificar estado e actuação das electroválvulas do queimador;	
Anual	Verificação da existencia de fugas de água na caldeira e na tubagem;	
Anual	Verificar o estado do isolamento termico da caldeira;	
Anual	Limpeza da câmara de combustão, conduta e chaminé da caldeira;	
Anual	Verificar estado dos instrumentos de medida: manómetros e termómetros;	
Anual	Verificar sinalizadores. Substituir lampadas ou Led fundidos;	
Anual	Verificar interruptores e contactores;	
Anual	Limpeza geral e retocar pintura do equipamento;	



Ficha de Equipamento 9

Designação: **Portas Corta-Fogo / Saídas de Emergência**

Tipologia de instalação: 4

Plano de manutenção

[illegible]



Ficha de Equipamento 10

Designação: Portas Corta-Fogo / Saídas de Emergência

Tipologia de instalação: 1

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Testar o funcionamento dos fechos eléctrico-magnéticos	
Trimestral	Verificar funcionamento dos batentes magnéticos	
Trimestral	Verificar estanquicidade e estado geral da porta e caixilharia	
Trimestral	Verificar dobradiças;	
Trimestral	Lubrificar dobradiças;	
Trimestral	Verificar o funcionamento das molas;	
Trimestral	Limpeza e lubrificação do braço da mola hidráulica;	
Trimestral	Verificar funcionamento da barra anti-pânico;	
Trimestral	Verificar apertos da barra anti-pânico;	
Trimestral	Limpeza e lubrificação da barra anti-pânico;	
Trimestral	Verificar funcionamento da fechadura;	
Trimestral	Verificar integridade dos vidros (se aplicável);	



Ficha de Equipamento

11

Designação: **Portas Corta-Fogo / Saídas de Emergência**

Tipologia de instalação: 2, 3, 9

Plano de manutenção

[illegible]



Ficha de Equipamento

12

Designação: Chiller	Tipologia de instalação: 4, 9
---------------------	-------------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
aut Trimestral	Verificação dos parametros normais e presença de alarmes no controlador	
Trimestral	Verificação da estanquicidade dos circuitos frigorificos, vestígios de óleo	
Trimestral	Verificação da carga de refrigerante através do visor da linha de líquido	
Trimestral	Verificação da temperatura e pressão na linha de baixa	
Trimestral	Verificação da temperatura e pressão na linha de Alta	
Trimestral	Verificação de vibrações dos equipamentos de controlo	
Trimestral	Verificação do funcionamento da resistencia do cárter	
Trimestral	Verificação do funcionamento dos fluxostatos	
Trimestral	Verificação do termostato de controlo	
Trimestral	Verificação do estado de funcionamento do dispositivo de expansão	
Trimestral	Verificação do nível de óleo do cárter	
Semestral	Verificação do Set-point dos pressostatos de alta e baixa pressão	
Semestral	Verificação do débito de água no permutador	
Semestral	Verificação do nível de humidade do circuito frigorífico	
Semestral	Verificação do suporte e fixações das tubagens frigoríficas	
Semestral	Limpeza da bateria condensadora	
Semestral	Medição da intensidade absorvida por fase de cada compressor	
Semestral	Verificação do funcionamento dos ventiladores do condensador	
Anual	Verificação do teste de acidez	
Anual	Verificação e reaperto das junções e parafusos dos suportes dos compressores	
Anual	Inspeção dos cabos eléctricos	
Anual	Verificação e limpeza do quadro eléctrico do equipamento	
Anual	Verificação do funcionamento e reaperto dos dispositivos de automação comando e força	
Anual	Controlo da corrosão no equipamento	



Ficha de Equipamento

13

Designação: Cisternas	Tipologia de instalação: 1
-----------------------	----------------------------

Plano de manutenção

[illegible]



Ficha de Equipamento 14

Designação: Central Térmica

Tipologia de instalação: 4, 9

Plano de manutenção

Periodicidade Actividade

Responsável

Rede Hidraulica

Mensal Verificar estado de tubagem , tratamento oxidações

Mensal Verificar pressão Vaso Expansão

Mensal Verificar estado funcionamento Termómetros

Mensal Verificar estado funcionamento Manómetros

Mensal Verificar estado funcionamento Fluxostatos

Mensal Verificar estado funcionamento Válvulas manuais

Mensal Verificar estado funcionamento grupos automaticos enchimento

Mensal Verificar estado funcionamento Purgadores automaticos

Mensal Verificar estado funcionamento Separador Partículas ar

Anual Limpeza Filtros

Central tratamento de Agua/Descalcificação Parcial

Mensal Verificar nível sal deposito Descalcificador

Mensal Verificar estado válvula mistura

Mensal Verificar estado do filtro de protecção

Central tratamento de Agua/Tratamento Químico

Mensal Verificar nível produto inibidor de corrosão e incrustação

Mensal Verificar estado de funcionamento bomba doseadora

Mensal Verificar estado funcionamento do contador

Tipologia de instalação: 4

[illegible]



Ficha de Equipamento

16

[illegible]



Ficha de Equipamento 17

[illegible]



Ficha de Equipamento

18

Designação: Rotina Iluminação Exterior	Tipologia de instalação: 1, 4, 6, 7, 8
--	--

Períodicidade Actividade

Responsável

Semestral Verificar o estado geral e funcionamento dos pontos luminosos

detectando e substituindo lampadas e componentes

Em caso de substituição de lampadas ou componentes proceder

a limpeza da luminaria.

Semestral Verificar a estanquicidade das luminarias exteriores

Anual Verificação dos elementos de Suspensão



Ficha de Equipamento 19

[illegible]

Ficha de Equipamento

20

[illegible]

Ficha de Equipamento

21

[illegible]

[illegible]



Ficha de Equipamento 23

Designação: Grupo Gerador	Tipologia de instalação: 1, 9
---------------------------	-------------------------------

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificação do nível de combustível e estado do filtro	
Mensal	Verificação do nível de óleo e estado do filtro	
Mensal	Verificação do nível de líquido refrigerador	
Mensal	Verificação da carga das baterias e electrólito	
Mensal	Verificação de ausência de fugas	
Mensal	Verificação do filtro de ar	
Mensal	Arranque do gerador e funcionamento durante 5 minutos	
Trimestral	Arranque e paragem do gerador com simulação de falha de energia da rede (coordenação com a recepção do parque)	
Semestral	Verificação da conformidade das condutas de escape de gases de combustão	
Anual	Rotinas de manutenção de acordo com o manual do fabricante do equipamento - Orçamentação de consumíveis	
Anual	Rotinas de manutenção de acordo com o manual do fabricante do equipamento	
Anual	Limpeza de todo o grupo gerador	



Ficha de Equipamento

24

Designação: Pára-raios (sistema de protecção contra descargas atmosfericas)		Tipologia de instalação: 1, 4, 6, 7, 8
Periodicidade	Actividade	Responsável
Anual	Verificar o estado de conservação de toda a instalação , incluindo o bom estado da «Cabeça»	
	do pára-raios e das fixações e proteções	
Anual	Beneficiar as partes e componentes afectados corrosão	
Anual	Verificar a continuidade dos condutores de equipotencialização e das baixadas visíveis	
Anual	verificar a continuidade eléctrica das baixadas e condutores de equipotencialização visíveis em toda a sua extensão	
Anual	Verificar o estado e o bom aperto das uniões e ligações das baixadas com as caixas de Verificação e com os colectores de terra e destes com o electrodo terra do edificio	
Anual	verificar o valor de resistencia dos electrodos de terra das baixadas	
Anual	Indicar os componentes do sistema que por estarem danificados devem ser substituidos	



Ficha de Equipamento 25

Designação: Pára-raios	Tipologia de instalação: 2,3
------------------------	------------------------------

[illegible]



Ficha de Equipamento 26

Designação: Pavimento Radiante	Tipologia de instalação: 4
--------------------------------	----------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar inexistência de gotejos e fugas de água. Inspeccionar indícios de humidade no solo (chão);	
Mensal	Inspeccionar bombas de recirculação;	
Mensal	Inspeccionar purgadores de ar, manuais e automáticos. Purgar ar.	
Mensal	Verificar inexistência de ar no interior dos circuitos;	
Semestral	Inspeccionar o estado dos suportes dos painéis dos tectos radiantes.	
Semestral	Fixar suportes, se necessário;	
Semestral	Inspeccionar circuitos e ramais de tubagens nos tramos visíveis;	
Semestral	Verificar inexistência de condensações;	
Semestral	Verificar estanquicidade de torneiras e retentores. Abertura/fecho manual.	
Semestral	Inspeccionar fugas nos acessórios e torneiras;	
Semestral	Verificar e ajustar caudais de água de circulação, pelos diferentes circuitos e zonas.	
Semestral	Verificar homogeneidade da temperatura em toda a superfície radiante;	
Semestral	Inspeccionar válvulas termostáticas. Verificar estanquicidade e actuação;	
Semestral	Verificar sensores de temperatura dos circuitos. Verificar posicionamento e estado dos sensores de condensação dos tectos e chão	
Semestral	Registar temperatura de ida e retorno da água.	
Semestral	Registar temperatura ambiente.	
Semestral	Comparar com valores de projecto;	
Semestral	Inspeccionar exterior dos painéis dos tectos radiantes: estado de pintura, inexistência de corrosões e humidades.	
Anual		



Ficha de Equipamento 27

Designação: Posto de Transformação	Tipologia de instalação: 1, 4, 9
------------------------------------	----------------------------------

Plano de manutenção

Períodicidade	Actividade	Responsável
	Sala / Cela /Transformador	
Semestral	Verificação do funcionamento geral	
Semestral	Limpeza por aspiração da sala e equipamentos	
Semestral	Reaperto mecanico de todos os equipamentos	
Semestral	Reaperto mecanico de barramento c/chave dinometrica	
Semestral	Verificação das resistencias de terra (serviço e protecção)	
Semestral	Verificação da resistencia Isolamento	
Semestral	Elaboração de relatorio com registo de medições e descrição	
	de eventuais problemas/avarias detectadas a corrigir posteriormente	
	Quadros electricos (sala do PT)	
Semestral	Verificação do funcionamento geral	
Semestral	Testes dos órgãos de corte e protecção	
Semestral	Verificação da tensão entre fases/neutro/terra	
Semestral	Reaperto mecanico dos contactos dos equipamentos	
Semestral	Reaperto mecanico dos barramentos C/ chave dinometrica	
Semestral	Limpeza e despoeiramento por aspiração	
Semestral	Elaboração de relatorio com registo de medições e descrição	
	de eventuais problemas/avarias detectadas a corrigir posteriormente	
Anual	Inspeção/manutenção oficial ao PT com emissão de Relatório	
	respetivo envio e registo na DGE	



Ficha de Equipamento

28

Designação: Quadro elétrico	Tipologia de instalação: 1, 4, 6, 7, 8, 9
-----------------------------	--

Períodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificação do estado dos dispositivos de segurança e corte	
Trimestral	Verificação dos dispositivos de sinalização alarme e presença de fase	
Semestral	Verificação de dispositivos de acionamento e manobra	
Semestral	Verificação de contadores e relés	
Semestral	Verificação de relógios e outros controladores	
Semestral	Verificação de aparelhos de medida	
Anual	Verificação e reaperto de contactos eléctricos	
Anual	Controlo de Corrosão	
Anual	Limpeza Geral do quadro	
Semestral	Medição da resistência eléctrica dos eléctrodos de terra	



Ficha de Equipamento 29

Designação: QE(AD)	Tipologia de instalação: 5
--------------------	----------------------------

Periodicidade	Actividade	Responsável
Semestral	Verificação do estado dos dispositivos de	
	segurança e corte	
Semestral	Verificação dos dispositivos de sinalização alarme	
	e presença de fase	
Semestral	Verificação de dispositivos de acionamento e manobra	
Semestral	Verificação de contadores e relés	
Anual	Verificação e reaperto de contactos electricos	
Anual	Controlo de Corrosão	
Anual	Limpeza Geral do quadro	
Semestral	Medição da resistência elétrica do elétrodo de terra	



Ficha de Equipamento 30

Designação:	Quadro de IP	Tipologia de instalação: 5
-------------	--------------	----------------------------

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificação do estado dos dispositivos de	
	segurança e corte	
Trimestral	Verificação dos dispositivos de sinalização alarme	
	e presença de fase	
Trimestral	Verificação de dispositivos de acionamento e manobra	
Trimestral	Verificação de contadores e relés	
Trimestral	Verificação de relógios e outros controladores	
Trimestral	Verificação de aparelhos de medida	
Anual	Verificação e reaperto de contactos eléctricos	
Anual	Controlo de Corrosão	
Anual	Limpeza Geral do quadro	
Semestral	Medição da resistência eléctrica do eléctrodo de terra	



Ficha de Equipamento

31

Designação: QGBT	Tipologia de instalação: 5, 9
------------------	-------------------------------

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificação do estado dos dispositivos de	
	segurança e corte	
Trimestral	Verificação dos dispositivos de sinalização alarme	
	e presença de fase	
Semestral	Verificação de dispositivos de acionamento e manobra	
Semestral	Verificação de contadores e relés	
Semestral	Verificação de relógios e outros controladores	
Semestral	Verificação de aparelhos de medida	
Anual	Verificação e reaperto de contactos eléctricos	
Anual	Controlo de Corrosão	
Anual	Limpeza Geral do quadro	
Semestral	Medição da resistência elétrica do eletrodo de terra	



Ficha de Equipamento

32

Designação: Quadro elétrico		Tipologia de instalação: 2, 3
Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar lâmpadas de sinalização.	
Mensal	Verificar posição das botoneiras dos equipamentos;	
Mensal	Verificar existencia de esquemas electricos no interior do QE.	
Semestral	Efectuar limpeza interior e exterior do QE.	
Semestral	Verificar ligações equipotenciais (ligações de terra);	
Semestral	Verificar a identificação dos circuitos electricos;	
Mensal	Testar os interruptores diferenciais;	
Mensal	Verificar fechos das portas do QE;	
Mensal	Efectuar reapertos mecanicos das ligações electricas;	
Semestral	Medição da resistência elétrica do elétrodo de terra	



Ficha de Equipamento 33

Designação: Quadro elétrico de Ventilação	Tipologia de instalação: 1
---	----------------------------

Períodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificação do estado dos dispositivos de	
	segurança e corte	
Trimestral	Verificação dos dispositivos de sinalização alarme	
	e presença de fases	
Semestral	Verificação de dispositivos de acionamento e manobra	
Semestral	Verificação de relés, sistemas de arranque e paragem	
Semestral	Verificação de relógios e outros controladores	
Semestral	Verificação de aparelhos de medida	
Anual	Verificação e reaperto de contactos eléctricos	
Anual	Controlo de Corrosão	
Anual	Limpeza Geral do quadro	



Ficha de Equipamento

34

Designação: Rotina Balneário Feminino

Tipologia de instalação: 4

Plano de manutenção

Periodicidade Actividade

Responsável

Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários

Mensal Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxómetros, autoclismos

e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)

Mensal Verificação da fixação de tubagens e equipamentos

(reaperto e afinação se necessário)

Mensal Verificação dos sifões e bombas de escoamento

de aguas residuais (limpeza se necessário)

Mensal verificação ausencia de fugas de água na instalação

(reaperto e afinação se necessário)

Mensal verificação existencia de pontos de corrosão

Mensal Verificação do escoamento para detecção de obstruções

Mensal Verificação das louças sanitarias existentes

Mensal Verificação da grelha de extracção(limpeza se necessario)



Ficha de Equipamento 35

Designação: Rotina Balneário Feminino	Tipologia de instalação: 2, 3
---------------------------------------	-------------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Portas	Chefe de equipa
Mensal	Iluminação	
Mensal	Interruptores	
Mensal	Tomadas	
Mensal	Grelhas de Ventilação	
Mensal	Espelhos	
Mensal	Lavatórios	
Mensal	Torneiras	
Mensal	Ralos	
Mensal	Dispensadores de sabonete	
Mensal	Secadores de mãos	
Mensal	Dispensadores de toalhas	
Mensal	Sifões	
Mensal	Cestos de papeis	
Mensal	Portas das Boxes	
Mensal	Sanitas	
Mensal	Tampas de sanitas	
Mensal	Autoclismos	
Mensal	Porta rolos	
Mensal	Contentores assépticos	
Mensal	Cilindro/Termoacumulador	
Mensal	Portas Boxes Chuveiros	
Mensal	Chuveiros	
Mensal	Bases de chuveiros	
Mensal	Torneira Chuveiros	
Mensal	Bancos	
Mensal	Secadores de cabelo	
Mensal	Decoração	

36

Designação: Radiadores	Tipologia de instalação: 4, 9
------------------------	-------------------------------

[illegible]

Designação: Rotina Balneário Masculino	Tipologia de instalação: 4
---	-----------------------------------

Plano de manutenção

Períodicidade Actividade

Responsável

Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários

[illegible]



Ficha de Equipamento

38

Designação: Rotina Balneário Masculino

Tipologia de instalação: 2, 3

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Portas	
Mensal	Iluminação	
Mensal	Interruptores	
Mensal	Tomadas	
Mensal	Grelhas de Ventilação	
Mensal	Espelhos	
Mensal	Lavatórios	
Mensal	Torneiras	
Mensal	Ralos	
Mensal	Dispensadores de sabonete	
Mensal	Secadores de mãos	
Mensal	Dispensadores de toalhas	
Mensal	Sifões	
Mensal	Cestos de papeis	
Mensal	Portas das Boxes	
Mensal	Sanitas	
Mensal	Tampas de sanitas	
Mensal	Autoclismos	
Mensal	Porta rolos	
Mensal	Urinois	
Mensal	Fluxómetros	
Mensal	Cilindro/Termoacumulador	
Mensal	Portas Boxes Chuveiros	
Mensal	Chuveiros	
Mensal	Bases de chuveiros	
Mensal	Torneira Chuveiros	
Mensal	Bancos	
Mensal	Secadores de cabelo	
Mensal	Decoração	

Designação:	Rotina Balneário Crianças Masculino	Tipologia de instalação: 4
-------------	-------------------------------------	----------------------------

Períodicidade Actividade

Responsável

Mensal

e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)

Mensual

(reaperto e afinação se necessário)

Mensal

de águas residuais (limpeza se necessário)

Mensal

(reaperto e afinação se necessário)

Mensual

verificação existencia de pontos de corrosão

Mensal

Verificação do escoamento para detecção de obstruções

Mensual

Verificação das loucas sanitarias existentes

Mensal

Verificação da grelha de extracção (limpeza se necessario)

Designação:	Rotina Balneário Crianças Feminino	Tipologia de instalação: 4
-------------	------------------------------------	----------------------------

Períodicidade Actividade

Responsável

[illegible]

41

Designação:	Rotina Balneário das Crianças	Tipologia de instalação: 4
-------------	-------------------------------	----------------------------

Períodicidade Actividade

Responsável

[illegible]

Designação:	Rede Aerólica	(condutas ,elementos de difusao e acessórios)	Tipologia de instalação: 4
-------------	---------------	--	----------------------------

Plano de manutenção

Períodicidade	Actividade	Responsável
---------------	------------	-------------

Conduitas

Semanal	Verificar corrosões e aplicação de isolamento
---------	---

Anual Inspeção interior , limpeza Sob proposta a apresentar

Registos Corta-Fogo

Semanal [Verificar estado](#)

Registros Motorizados

Semanal	Verificar corrosao e posicao das laminas
---------	--

Anual	verificar funcionamento dos servomotores e apertos
-------	--

electricos

Elemento de Difusão, Retorno e Extracção de Ar

Atividade	Frequência
Limpeza das Superfícies	Semanal



Ficha de Equipamento

43

Designação: Rede Aerólica	(condutas ,elementos de difusao e acessorios)	Tipologia de instalação: 1
---------------------------	--	----------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
---------------	------------	-------------

Condutas

Mensal	Verificar corrosões e aplicação de isolamento	
--------	---	--

Anual	Inspecção interior , limpeza Sob proposta a apresentar	
-------	--	--

Registos Corta-Fogo

Mensal	Verificar estado	
--------	------------------	--

Registos Motorizados

Mensal	Verificar corrosao e posição das laminas	
--------	--	--

Anual	verificar funcionamento dos servomotores e apertos	
-------	--	--

	electricos	
--	------------	--

Elemento de Difusão, Retorno e Extracção de Ar

Mensal	Limpeza das Superficies	
--------	-------------------------	--



Ficha de Equipamento 44

Designação:	Rede Hidráulica	Tipologia de instalação: 4, 9
Períodicidade	Actividade	Responsável
Tubagens	Tubagens	
Mensal	Verificar fugas de água	
Semestral	Verificar corrosões, pinturas, isolamentos, suportes e juntas de dilatação	
Semestral	Verificar purgadores e enchimentos de todos os ramais	
	Válvulas	
Semestral	Verificar corrosões, empanques e testes de abertura e fecho	
	Depósitos Acumuladores	
semestral	Verificar corrosões, estado do isolamento térmico	
semestral	Inspeção de funcionamento de todas as válvulas	
	Vasos de expansão Abertos	
Anual	Limpeza interior e exterior, verificar funcionamentos	
	níveis mínimos e máximos	
	Vasos de expansão Fechados	
Semestral	verificar corrosões e inspecionar membrana	
Semestral	Verificar fugas, pressão do ar na câmara e válvulas de segurança	
Semestral	Verificar Pressões	
Semestral	Verificar funcionalidade de pressostatos	
	Filtros de Água	
Anual	Inspeção de fugas de água e limpeza do filtro	
	Anodos de protecção	
Anual	Verificar estado	
Semestral	verificar corrosões e fugas de água	
Semestral	Aperto de contactos e verificação funcionamento	
	Módulo de tratamento de Água	
Semestral	Verificar nível de produto	
Semestral	Verificar funcionamento do doseador	
Semestral	Verificar o funcionamento do controlador	



Ficha de Equipamento 45

Designação: Rede Hidráulica		Tipologia de instalação: 1
Períodicidade	Actividade	Responsável
Tubagens	Tubagens	
Mensal	Verificar fugas de água	
Semestral	Verificar corrosões, pinturas, isolamentos, suportes e juntas de dilatação	
Semestral	Verificar purgadores e enchimentos de todos os ramais	
	Válvulas	
Semestral	Verificar corrosões, empanques e testes de abertura e fecho	
	Depositos Acumuladores	
semestral	Verificar corrosões, estado do isolamento termico	
semestral	Inspeção de funcionamento de todas as válvulas	
	Vasos de expansão Abertos	
Anual	Limpeza interior e exterior, verificar funcionamentos	
	níveis mínimos e máximos	
	Vasos de expansão Fechados	
Semestral	verificar corrosões e inspeccionar membrana	
Semestral	Verificar fugas, pressão do ar na câmara e válvulas de segurança	
Semestral	Verificar Pressões	
Semestral	Verificar funcionalidade de pressostatos	
	Filtros de Água	
Anual	Inspeção de fugas de água e limpeza do filtro	
	Módulo de tratamento de Água	
Semestral	Verificar nível de produto	
Semestral	Verificar funcionamento do doseador	
Semestral	Verificar o funcionamento do controlador	

[illegible]



Ficha de Equipamento 47

Designação: Rede Hidráulica	Tipologia de instalação: 5
-----------------------------	----------------------------

Períodicidade Actividade

Responsável

Tubagens

Tubagens

Semestral

Verificar fugas de água

Semestral

Verificar a conformidade dos engates de contador

Semestral

Verificar válvulas de corte geral

Semestral

Verificar armário do contador

Semestral

Verificar operacionalidade das torneiras



Ficha de Equipamento 48

Designação: Rede de Gás	Tipologia de instalação: 2, 3, 9
-------------------------	----------------------------------

[illegible]

49

Designação:	Rotinas Infra-estrutura	Tipologia de instalação: 1, 4, 6, 7, 8
-------------	-------------------------	--

[illegible]



Plano de manutenção

R_2703-2022 - Manutenção preventiva e corretiva



Ficha de Equipamento

51

Designação: Rotina WC Feminino

Tipologia de instalação: 1, 4, 6, 7, 8

Plano de manutenção

Períodicidade Actividade

Responsável

Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários

Mensal

Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxómetros, autoclismos
e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)

Mensal

Verificação da fixação de tubagens e equipamentos
(reaperto e afinação se necessário)

Mensal

Verificação dos sifões e bombas de escoamento
de aguas residuais (limpeza se necessário)

Mensal

verificação ausencia de fugas de água na instalação
(reaperto e afinação se necessário)

Mensal

verificação existencia de pontos de corrosão

Mensal

Verificação do escoamento para detecção de obstruções

Mensal

Verificação das louças sanitarias existentes

Mensal

Verificação da grelha de extracção(limpeza se necessario)



Ficha de Equipamento 52

Designação: Rotina WC Feminino	Tipologia de instalação: 2, 3
--------------------------------	-------------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Portas	
Mensal	Iluminação	
Mensal	Interruptores	
Mensal	Tomadas	
Mensal	Grelhas de Ventilação	
Mensal	Espelhos	
Mensal	Lavatórios	
Mensal	Torneiras	
Mensal	Ralos	
Mensal	Dispensadores de sabonete	
Mensal	Secadores de mãos	
Mensal	Dispensadores de toalhas	
Mensal	Sifões	
Mensal	Cestos de papeis	
Mensal	Portas das Boxes	
Mensal	Sanitas	
Mensal	Tampas de sanitas	
Mensal	Autoclismos	
Mensal	Porta rolos	
Mensal	Contentores assépticos	
Mensal	Decoração	

Designação: Rotina WC Masculino	Tipologia de instalação: 1, 4, 6, 7, 8
--	--

Mensal	Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxometros, autoclismos	
	e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)	
Mensal	Verificação da fixação de tubagens e equipamentos	
	(reaperto e afinação se necessário)	
Mensal	Verificação dos sifões e bombas de escoamento	
	de aguas residuais (limpeza se necessário)	
Mensal	verificação ausencia de fugas de água na instalação	
	(reaperto e afinação se necessário)	
Mensal	verificação existencia de pontos de corrosão	
Mensal	Verificação do escoamento para detecção de obstruções	
Mensal	Verificação das louças sanitarias existentes	
Mensal	Verificação da grelha de extracção(limpeza se necessario)	

[illegible]



Ficha de Equipamento 54

Designação: Rotina WC Masculino

Tipologia de instalação: 2, 3

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Portas	
Mensal	Iluminação	
Mensal	Interruptores	
Mensal	Tomadas	
Mensal	Grelhas de Ventilação	
Mensal	Espelhos	
Mensal	Lavatórios	
Mensal	Torneiras	
Mensal	Ralos	
Mensal	Dispensadores de sabonete	
Mensal	Secadores de mãos	
Mensal	Dispensadores de toalhas	
Mensal	Sifões	
Mensal	Cestos de papeis	
Mensal	Portas das Boxes	
Mensal	Sanitas	
Mensal	Tampas de sanitas	
Mensal	Autoclismos	
Mensal	Porta rolos	
Mensal	Urinóis	
Mensal	Fluxómetros	
Mensal	Decoração	

Designação: Rotina WC Deficientes	Tipologia de instalação: 1, 4
--	--------------------------------------

Períodicidade Actividade

Responsável

[illegible]



Ficha de Equipamento 56

Designação: Rotina WC Deficientes	Tipologia de instalação: 2, 3
-----------------------------------	-------------------------------

Plano de manutenção

Períodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Portas	
Mensal	Iluminação	
Mensal	Interruptores	
Mensal	Tomadas	
Mensal	Grelhas de Ventilação	
Mensal	Espelhos	
Mensal	Lavatórios	
Mensal	Torneiras	
Mensal	Ralos	
Mensal	Dispensadores de sabonete	
Mensal	Secadores de mãos	
Mensal	Dispensadores de toalhas	
Mensal	Sifões	
Mensal	Cestos de papeis	
Mensal	Portas das Boxes	
Mensal	Sanitas	
Mensal	Tampas de sanitas	
Mensal	Autoclismos	
Mensal	Porta rolos	
Mensal	Contentores assépticos	
Mensal	Sistema de alarme	
Mensal	Barras de apoio	
Mensal	Decoração	



Ficha de Equipamento

57

Designação: Saneamento		Tipologia de instalação: 6, 7, 8
Períodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Levantamento das tampas existentes no pavimento	
Mensal	Verificar entupimentos/deposição de papel em excesso	
Mensal	Verificação de estanquicidade dos tubos de queda de águas nos 2 topos do armazém, junto às portas de acesso	



Ficha de Equipamento 58

Designação: Sistema de Detecção de Gases	Tipologia de instalação: 1, 9
--	-------------------------------

[illegible]

Designação: Sistemas de Detecção de Gás	Tipologia de instalação: 2, 3
--	--------------------------------------

Plano de manutenção

[illegible]



Ficha de Equipamento 60

Designação: Saídas de Emergência 1	Tipologia de instalação: 2, 3
------------------------------------	-------------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar estado geral das portas;	
Mensal	Accionar porta para confirmar funcionamento;	
Mensal	Verificar dobradiças;	
Mensal	Lubrificar dobradiças;	
Mensal	Verificar o funcionamento das molas;	
Mensal	Limpeza e lubrificação do braço da mola hidráulica;	
Mensal	Verificar funcionamento da barra anti-pânico;	
Mensal	Verificar apertos da barra anti-pânico;	
Mensal	Limpeza e lubrificação da barra anti-pânico;	
Mensal	Verificar funcionamento da fechadura;	
Mensal	Verificar integridade dos vidros (se aplicável);	



Ficha de Equipamento 61

Designação: Splits	Tipologia de instalação: 1, 4, 6, 7, 8, 9
--------------------	---

Plano de manutenção

Periodicidade Actividade

Responsável

Unidade Exterior de Expansão Direta

Semestral	Verificação do funcionamento geral do equipamento	
Semestral	Verificação e medição das temperaturas de Ar(ambiente e descarga)	
Semestral	Verificação e limpeza da Bateria	
Semestral	Verificação do estado das placas electronicas	
Semestral	Verificação dos consumos energeticos normais do equipamento	
Semestral	Verificação de ruidos anormais e apoios do compressor	
Anual	Verificação e Reaperto dos contactos electricos	
Anual	Verificação da Valvula inversora e de expansão	
Anual	Verificação das temperaturas e pressões do circuito frigorifico	
	(quando houver suspeita de mau rendimento)	
Anual	Verificação do funcionamento da resistencia de carter(se aplicavel)	
Anual	Controlo da corrosão	
Anual	Verificação do estado do isolamento das tubagens	
Anual	Verificação e detecção de fugas de gases refrigerantes	
Anual	Verificação e Limpeza geral da unidade	
Anual	Preenchimento da ficha da APA/CENTERM (se aplicavel)	

Unidade Interior de Expansão Direta

Trimestral	Verificação do funcionamento geral do equipamento	
Trimestral	Verificação e lavagem dos filtros de ar	
Trimestral	Limpeza da grelha de ar	
Semestral	Verificação das temperaturas da ar (Insuflação, Retorno)	
Anual	Verificação e limpeza dos tabuleiros dos condensados e sifão	
Anual	Verificação e limpeza da bomba dos condensados (se existente)	
Anual	Verificação e limpeza do ventilador	
Anual	Verificação e limpeza do permutador	

Designação: Sistema de Trat. de Águas	Tipologia de instalação: 4, 9
---------------------------------------	-------------------------------

[illegible]



Ficha de Equipamento 63

Designação: Termoacumulador	Tipologia de instalação: 4, 9
------------------------------------	-------------------------------

Plano de manutenção

[illegible]



Ficha de Equipamento

64

Designação: Termoacumulador	Tipologia de instalação: 2, 3
-----------------------------	-------------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar o estado e funcionamento do sistema de enchimento automático do circuito primário	
Mensal	Verificar a inexistência de fugas de água no depósito: inspeccionar ligações;	
Mensal	Registar Temperatura de água do depósito: _____ [° C]	
Semestral	Verificar o estado e funcionamento das válvulas de segurança. Testar actuação;	
Semestral	Verificar o estado e funcionamento das válvulas de corte. Manobrar válvulas;	
Semestral	Efectuar encravamento dos servomotores ,verificar o movimento livre e actuação das válvulas em resposta aos sinais de comando em automático;	
Semestral	Verificar o curso de fecho/abertura das válvulas automáticas e ajustar se necessário.	
Semestral	Verificar fins de curso dos servomotores;	
Semestral	Inspeccionar as ligações hidráulicas dos acumuladores: localizar fugas e efectuar correcções.	
Semestral	Inspeccionar o estado e funcionamento da válvula de segurança. Manobrar válvula.	
Semestral	Inspeccionar o estado e funcionamento da válvula de drenagem;	
Semestral	Verificar funcionamento dos purgadores.	
Anual	Inspeccionar o estado dos anodos, substituir se necessário;	



Ficha de Equipamento 65

Designação: UTA	Tipologia de instalação: 4
-----------------	----------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificar o estado de funcionamento do equipamento	
Trimestral	Verificar o estado dos dispositivos de alarme	
Trimestral	Verificar o estado das correias de transmissão	
Trimestral	Verificar o filtro de ar	
	Sistema de Controlo	
Trimestral	Verificar o correcto funcionamento do controlador	
Trimestral	Verificar estado dos dispositivos de controlo, protecção e corte	
Trimestral	Verificar os parametros de temperaturas	
	Modulo de Filtragem	
Trimestral	Verificar perdas de cargas dos filtros	
Trimestral	Limpeza do pré filtro de ar (subst.semestral) proposta apresentar	
Trimestral	Verificar estado do filtro absoluto(subst. Anual) proposta apresentar	
Trimestral	Verificar correcta vedação entre filtros	
	Modulo de Baterias	
Semestral	verificar estado corrosão e oxidações(pintura se necessario) proposta a apresentar	
Semestral	Limpeza e desinfecção baterias	
Semestral	Limpeza e desinfecção tabuleiro condensados(pintura se necessario) proposta a apresentar	
Semestral	Limpeza sifão drenagem de condensados	
	Modulo de Ventilação	
Trimestral	Verificar o estado do motor electrico e sistema de transmissão	
Anual	verificar estado corrosão e oxidações(pintura se necessario) proposta a apresentar	
Anual	Verificar apoios anti-vibraticos, sentido de rotação	
Anual	Limpeza de turbinas	
Anual	Verificar consumos electricos dos motores	
	Modulo de Humidificação	
Semestral	Verificar rotinas no PM1.13A	
	Ligações Hidraulicas	
Trimestral	Verificar estanquidade da tubagem e accesorios	
Semestral	Verificar pressões e Temperaturas	
Semestral	Verificar estado de funcionamento dos purgadores	
Semestral	Verificar funcionamento servomotores das valvulas electricas	
Semestral	lubrificação veio	
Anual	Limpeza do filtro Agua	
Anual	Manusear valvulas manuais	
	Ligações Electricas	
Anual	Verificar estado da cablagem	
Anual	Verificar estado da estanquidade dos pontos de entrada	
	Interior da Unidade	
Semestral	Limpeza das superficies interiores	



Ficha de Equipamento 66

Designação: UTA	Tipologia de instalação: 2, 3
-----------------	-------------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Anual	Verificar estado e tensão das correias de transmissão;	
Anual	Verificar a inexistência de ruídos e vibrações anormais durante o funcionamento normal dos ventiladores	
Anual	Verificar pressostatos de fluxo de ar e filtros;	
Trimestral	Testar servomotores das válvulas.	
Semestral	Verificar estanquidade dos bastidores de suporte dos filtros. Reparar se necessário;	
Semestral	Limpeza dos suportes de filtros;	
Semestral	Limpeza e desinfecção dos tabuleiros de condensados ;	
Semestral	Verificar e limpar sifões dos tabuleiros de condensados;	
Semestral	Limpeza e desinfecção das baterias;	
Semestral	Verificar alinhamento das polias;	
Semestral	Limpeza das superfícies das lâminas dos registos de caudais de ar;	
Semestral	Limpeza das eixos de suporte das lâminas. Lubrificar.	
Anual	Verificar estado das superfícies exteriores, limpar e eliminar corrosões se necessário;	
Anual	Retocar pintura exterior, se necessário;	
Anual	Verificar fechos de portas e registos. Reparar e substituir fechos se necessário;	
Anual	Verificar estado dos juntas. Reparar fugas existentes.	
Anual	Verificar de fugas de ar na ligação uta/conduto.	
Anual	Verificar existencia de fugas nas baterias e de água nas ligações;	
Anual	Verificar danos nas superfícies das alhetas: dobradas, partidas, com corrosão, etc.	
Anual	Verificar o estado e funcionamento dos registos de regulação de caudais de ar;	
Anual	Verificar estado das superfícies exteriores e interiores dos ventiladores. Eliminar oxidações	
Anual	Substituir suportes antivibráticos, se necessário,	
Anual	Verificar o estado de desgastes dos veios das polias. Substituir polias se necessário;	
Anual	Verificar estado dos suportes e corrediças de apoio dos motores. Apertar parafusos de fixação e lubrificar;	



Ficha de Equipamento

67

Designação **UPS**

Tipologia de instalação: 1, 2, 3 , 4

Plano de manutenção

[illegible]

Observações:

Registo de manutenção

Data	Actividade	Responsável	Tempo Apta gasto		de materi



Ficha de Equipamento

68

Designação: Ventiloconvector	Tipologia de instalação: 4
-------------------------------------	-----------------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificação do estado de funcionamento do equipamento	
Trimestral	Verificação do estado dos dispositivos de alarme	
Trimestral	Verificação e limpeza do filtro de ar	
Semestral	Verificação do equipamento de controlo	
Semestral	Verificação das valvulas e actuadores	
Semestral	Verificação da temperatura da insuflação	
Anual	Verificação e limpeza da bateria	
Anual	Verificação e limpeza do tabuleiro de condensados	
Anual	verificação dos consumos electricos do motor	
Anual	Verificação e reaperto dos contactos electricos	
Anual	Verificação do estado de conservação e corrosão	
Anual	verificação do isolamento da tubagem de aguas quente e fria	



Ficha de Equipamento

69

Designação:	Ventiloconvector	Tipologia de instalação: 2,3
-------------	------------------	------------------------------

Plano de manutenção

[illegible]

70

Designação: Vaso de Expansão	Tipologia de instalação: 1, 2, 3, 4
------------------------------	-------------------------------------

[illegible]



Ficha de Equipamento

71

Designação: Ventiladores	Tipologia de instalação: 4
--------------------------	----------------------------

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
	Ventilador de Extracção	
Trimestral	Verificação do estado de funcionamento Geral	
Trimestral	Verificação de Ruidos e Vibrações anormais	
Trimestral	Verificação dos apoios do ventilador	
Trimestral	Verificação do alinhamento de polias e correias	
Trimestral	Verificação do estado dos dispositivos de alarme	
Semestral	Verificação e reaperto dos contactos electricos	
Semestral	Verificação do estado dos rolamentos e chumaceiras	
Anual	Verificação dos consumos electricos do motor	
Anual	Limpeza Geral da unidade	
Anual	Controlo da corrosão	
	Ventilador de Insuflação	
Trimestral	Verificação do estado de funcionamento do equipamento	
Trimestral	Verificação do estado dos dispositivos de alarme	
Trimestral	Verificação do estado das correias de transmissão	
Trimestral	Verificação e Limpeza do filtro de ar	
Semestral	Verificação do estado dos apoios anti- vibraticos	
Semestral	Verificação da temperatura da insuflação	
Semestral	Verificação e ensaio de pressostatos e controlo de temperatura	
Anual	Verificações das uniões elasticas	
Anual	Verificação dos consumos electricos do motor	
Anual	Verificação e reaperto de contactos electricos	
Anual	Verificação e limpeza do interior do equipamento	
Anual	Verificação do estado de conservação e corrosão	

72

Designação: Ventiladores	Tipologia de instalação: 2, 3
--------------------------	-------------------------------

[illegible]

73

Tipologia de instalação: 1

Períodicidade	Actividade	Responsável
---------------	------------	-------------

Trimestral Verificação do estado de funcionamento Geral

Trimestral Verificação de Ruidos e Vibrações anormais

Trimestral Verificação dos apoios do ventilador

Trimestral Verificação do alinhamento de polias e correias

Trimestral Verificação do estado dos dispositivos de alarme

Semestral	Verificação e reaperto dos contactos electricos
-----------	---

Semestral	Verificação do estado dos rolamentos e chumaceiras
-----------	--

Anual Verificação dos consumos electricos do motor

Anual Limpeza Geral da unidade

Anual Controlo da corrosão



Ficha de Equipamento

74

[illegible]



Ficha de Equipamentos 75

Tipologia de instalação: 9

ACÇÕES DE MANUTENÇÃO E SUA PERIODICIDADE

I - Em todos os Equipamentos	Tarefa	Periodicidade		
		Mensal	Semestral	Anual
	Verificação geral do estado de funcionamento e ensaios	X		
	Inspeção dos motores, medição e registo dos seus consumos		X	
	Verificação dos apertos dos contactos eléctricos		X	
	Ensaio para detecção de eventuais avarias futuras	X		
	Detecção e tratamento de pontos de corrosão nas estruturas			X
	Ensaio dos aparelhos de comando e protecção	X		
	Ensaio dos dispositivos de controlo	X		
	Verificação dos acoplamentos e transmissões mecânicas	X		
	Lubrificações			X
II - Por tipo de Equipamento	Tarefa	Periodicidade		
		Mensal	Semestral	Anual
CHILLERS / BOMBAS DE CALOR	Ensaio dos compressores	X		
	Detecção de eventuais fugas do fluido refrigerante			X
	Limpeza dos permutadores de calor		X	
UTAS	Limpeza ou substituição de filtros de ar	X		
	Limpeza de tabuleiros de condensados		X	
	Limpeza do sistema de drenagem de condensados		X	
	Teste de escoamento de condensados		X	
	Limpeza por via húmida de permutadores de ar			X
	Limpeza das turbinas dos ventiladores			X
VENTILADORES DE EXTRACÇÃO	Limpeza das turbinas			X
SISTEMAS DE EXPANSÃO DIRECTA TIPO MULTISPLIT	Verificação de funcionamento de variadores de frequência	X		
	Teste de sondas de controlo		X	
	Limpeza de filtros das unidades interiores	X		
	Detecção de eventuais fugas de fluido refrigerante			X
	Limpeza dos ventiladores das unidades interiores			X
	Limpeza dos permutadores das unidades exteriores		X	
QUADROS ELÉCTRICOS	Verificação / ajuste dos órgãos de protecção	X		
	Verificação / ajuste de controladores horários		X	
SISTEMA AERÓLICO	Verificação da integridade das condutas			X
	Limpeza de grelhas e difusores			X
	Inspeção do estado de limpeza de condutas			X
CALDEIRAS	Afinação das unidades produtoras de água quente	X		
	Afinação da combustão do queimador da caldeira	X		
	Inspeção da caldeira e das válvulas motorizadas	X		
	Limpeza dos queimadores e das câmaras de combustão			X
	Teste de rendimento de queima da caldeira			X
	Verificação de fugas de gás			X
VENTILOCONVECTORES	Limpeza ou substituição de filtros de ar	X		
	Limpeza dos tabuleiros de condensados		X	
	Limpeza de sistema de drenagem de condensados		X	
	Teste de escoamento de condensados		X	
	Limpeza dos permutadores de ar			X
	Limpeza das turbinas dos ventiladores			X



Ficha de Equipamento

76

Designação: Cisternas	Tipologia de instalação: 9
-----------------------	----------------------------

Plano de manutenção

[illegible]



Ficha de Equipamento

77

[illegible]

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DE CARTES



1 INTRODUÇÃO

A IELAC no âmbito do serviço de Acompanhamento e Gestão da Manutenção (TIM), para a Piscina Municipal da Cartes, vem por este meio definir os procedimentos a cumprir na execução do Plano de Manutenção Preventiva dos equipamentos instalados e existentes.

Esta necessidade advém das obrigações contratuais da IELAC, que renovou a maioria dos sistemas do edifício em questão, sendo que para poder complementar os elementos referentes aos equipamentos instalados a IELAC procedeu a um levantamento de forma a determinar os equipamentos existentes e elaborar um Plano de Manutenção Preventiva para a generalidade dos equipamentos existentes no edifício.

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DE CARTES



2 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Com base nos elementos fornecidos e obtidos durante o levantamento podemos determinar as quantidades e tipologias de equipamentos existentes no edifício do Tribunal de Portimão, conforme expresso no quadro seguinte:

LISTA DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES			
		Qtd.	EXISTENTES / NOVOS
Equipamentos AVAC (Indicativo) - Ar condicionado	1) DESU – Unidade Desumidificadora	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
	2) UTAN – Unidade de Tratamento de AR	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
	3) Eletrobombas Circuladoras	2	Sistemas Novos - Em funcionamento
	4) Sistema de Produção Térmica a Caldeira de Condensação	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
	5) Sistema Solar Térmico	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
	6) Sistema Fotovoltaico	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
	7) Cobertura de Plano de água	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
	8) Sistema de Gestão de Energia	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
	9) Sistema de Gestão de Energia	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
	10) Sistema de Piso Radiante	1	Sistemas Existente - Em funcionamento

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DE CARTES



3 PROCEDIMENTOS POR TIPO DE EQUIPAMENTO

Os seguintes procedimentos deverão ser implementados pela equipa de manutenção do edifício, sendo que a entidade responsável por a manutenção, no âmbito do serviço de TIM, irá efetuar visitas periódicas para averiguação da qualidade do serviço prestado.

3.1 Unidade Desumidificadora

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE				
	DIA	MEN	TRIM	SEM	ANUAL
Verificação do funcionamento dos sistemas de segurança e controlo (pressostato de alta pressão, sondas temperatura, sondas de pressão, válvulas de segurança, válvulas solenoide, relés, contactares e proteções térmicas)			X		
Verificação dos contactos elétricos no quadro elétrico (reapertar se necessário, verificar se existem contactos com indícios de mau funcionamento (escurecidos, queimados outros) repor em boas condições)				X	
Medição da tensão e consumos elétricos gerais, bem como dos ventiladores, bombas e compressores nos diversos modos de funcionamento.				X	
Verificação do funcionamento do fluxostato de água		X			
Verificação da carga de refrigerante através do visor			X		
Verificação da existência de humidade no circuito térmico através da purga			X		
Inspeção do circuito para detetar a existência de eventuais fugas do fluido			X		
Medição das pressões do fluido, bem como temperaturas ambiente e temperaturas de ida e retorno dos circuitos hidráulicos (indicando o nível de eficiência no funcionamento).			X		
Verificação da existência de fugas de água nos permutadores			X		
Verificação do estado, fixação e equilíbrio dos ventiladores			X		
Verificação da existência de fugas no circuito hidráulico			X		
Verificação da pressão no circuito hidráulico com as bombas paradas e em funcionamento, corrigir se necessário			X		
Verificação da existência de ruídos ou vibrações anómalas		X			
Limpeza dos permutadores de calor e respetivos filtros			X		
Registo do número de horas de funcionamento.			X		
Limpeza geral do interior e exterior da máquina					X

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DE CARTES



3.2 UTAN (UNIDADE TRATAMENTO DE AR)

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Limpeza dos filtros da unidade.			X			
Troca dos filtros da unidade						X
Examinar as alhetas da bobina e, se necessário, remova a poeira.			X			
Examinar e limpe a bandeja de drenagem de condensado da unidade e remova quaisquer elementos estranhos.		X				
Verificação se as conexões elétricas estão devidamente apertadas.					X	
Verificação da existência de fugas no circuito hidráulico				X		
Verificação da existência de ruídos ou vibrações anómalas				X		
Limpeza geral do interior e exterior da máquina						X

3.3 ELETROBOMBAS CIRCULADORAS

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificação de corrosões, limpeza e estado geral						X
Verificação dos apoios antivibráticos e suportes						X
Verificação do nível de lubrificante, acoplamentos e empanques				X		
Verificação de fugas de água, ruídos, vibrações e aquecimentos anormais		X				
Verificação dos apertos elétricos e funcionamento do motor				X		
Verificar fissuras nas turbinas				X		
Verificar condições de funcionamento e comparar com projeto		X				
Verificar tensão e consumo dos motores, e comparar com nominais		X				
Verificar todas as juntas e uniões bem como a tampa do pré – filtro, na aspiração das bombas, estejam bem vedadas para não entrar ar no circuito		X				
Verificar o funcionamento do equipamento de regulação e controlo (Variadores de velocidade)		X				
Verificar e limpar o quadro variadores velocidade,			X			
Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos no quadro variadores			X			
Verificação do bom funcionamento dos elementos de controlos (Variadores, Zelio, Modulo Logico)		X				

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DE CARTES



3.4 Sistema de Produção Térmica a Caldeira de Condensação

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Limpeza chaminé						X
Limpeza câmara de combustão						X
Limpeza do tubo do queimador					X	
Limpeza do Queimador					X	
Verificar o funcionamento da Válvula de Gás			X			
Verificar o funcionamento do equipamento de regulação e controlo			X			
Verificação de Temperatura de entrada e de saída	X					
Inspeção Geral	X					
Verifique a ligação e os pontos de vedação dos elementos cheios de água				X		
Verificação da dureza da água			X			
Verificação do isolamento da câmara de combustão						X

3.5 Sistema Solar Térmico

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificação de pressões do primário						X
Verificação de temperaturas						X
Verificação funcionamento válvula segurança sanitária		X				
Verificação concentração fluido solar (indicar valor °C)		X				
Verificação dos apertos elétricos e funcionamento do motor			X			
Ausência corrosão da estrutura de suporte coletores				X		
Estrutura de fixação dos coletores estável e firme				X		
Verificação do aperto dos parafusos da estrutura				X		
Verificar o estado do vidro, do absorvedor, das juntas e vedações e da caixa do coletor solar.		X				
Verificar a existência de condensações acentuadas no vidro do coletor (as condensações matinais são normais)		X				
Verificar se existem indícios de corrosão nos vasos de expansão, tubagem, acessórios, fixações,		X				
Verificação do bom funcionamento da instalação		X				
Verificação do estado do isolamento térmico				X		
Verificação do estado da proteção mecânica				X		
Verificação da estanquicidade do circuito solar					X	
Verificação da estanquicidade do circuito sanitário					X	
Verificar pressão de enchimento circuito solar	X					

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DE CARTES



Verificar pré-carga vaso solar		X				
Verificar pré-carga vaso sanitário		X				
Verificação funcionamento valva. mistura. Termostática		X				
Efetuar limpeza dos coletores		X				
Verificação funcionamento controlador solar	X					
Substituição do Ânodo de Magnésio (Deposito)						X
Verificação do estado contaminação, deterioração e Corrosão (Deposito)						X

3.6 Sistema Fotovoltaico

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar se o módulo apresenta sujidade, danos ou vidro partido				X		
Verificar a integridade dos cabos e respetivas conexões		X				
Limpeza com líquido apropriado e certificado para módulos solares			X			
Verificar o estado de conservação da estrutura de fixação					X	
Verificar e reapertar sistemas de fixação.					X	
Verificar se o inversor não está danificado ou deformado;					X	
Verificar que o som de funcionamento do inversor é normal				X		
Verificar se os parâmetros do inversor estão configurados corretamente.			X			
Verificar se os cabos estão bem conectados e medir a tensão DC;		X				
Verificar se os cabos estão intactos e, verificar em particular, que nas partes que tocam a superfície metálica não estão arranhadas;			X			
Verificar que os cabos de ligação à terra estão bem conectados;			X			
Verificar e limpar o quadro elétrico da instalação fotovoltaica;				X		
Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos nos elementos de corte e proteção no quadro elétrico e medir tensão AC.				X		
Verificar o correto funcionamento dos sistemas de monitorização/injeção zero.			X			

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DE CARTES



3.7 Cobertura de Plano de água

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar o correto funcionamento dos motores dos enroladores mecânicos		X				
Verificar ausência corrosão da estrutura de suporte enrolador tela			X			
Verificar estado da tela hidrofóbica					X	
Verificar o funcionamento de entramento da estrutura móvel		X				
Verificar e limpar o quadro elétrico e mecanismo de acionamento manual do enrolador,				X		

3.8 Sistema de Gestão de Energia

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar se os cabos estão bem conectados nos medidores energia / sensores		X				
Verificar e limpar o quadro elétrico concentrador sinais				X		
Verificar o correto funcionamento dos contabilizados energia/sensores/concentradores			X			
Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos nos elementos de medição.			X			
Verificar o correto funcionamento dos sistemas de monitorização de consumo de energia		X				
Elaboração de relatório diário, dos grandes consumidores	X					

3.9 Redes Hidráulicas Componentes e acessórios

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar fugas de água		X				
Verificar corrosões, isolamentos, pinturas,					X	
Verificar purgadores e enchimento de todos os ramais		X				
Verificar corrosões, empanques e teste de abertura e fecho				X		
Inspeção de deformações e fugas de água		X				
Verificar corrosões e inspecionar membrana						X
Verificar fugas, pressão do ar na câmara e válvulas de segurança		X				
Verificar funcionalidade de pressostatos					X	
Inspeção de fugas de água e limpeza do filtro					X	
Aperto de contactos e verificação de funcionamento						X

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DE CARTES



3.10 Condutas, elementos e acessórios

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar o estado das aberturas de acesso às condutas				X		
Verificar estado de contaminação, corrosão e do isolamento térmico e forra mecânica.						X
Inspeção interior, limpeza						X
Verificação de caudais e comparação com projeto						X
Verificar as condições de higiene da rede de condutas num ponto representativo						X

3.11 Quadros Elétricos

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Limpeza geral do quadro e reparação de pontos de corrosão						X
Teste e limpeza de todos os equipamentos componentes do Q.E.				X		
Teste e ajustes do equipamento de medida				X		
Reaperto de todos os terminais		X				
Medição de terras				X		
Verificação termográfica						X
Medição das tensões e intensidades de todos os circuitos				X		
Verificação do isolamento elétrico das cablagens de alimentação dos equipamentos						X

PLANEAMENTO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PISCINA MUNICIPAL DE CARTES

PERIODICIDADE

D DIARIO

M MENSAL

B BIMENSAL

TRIMESTRAL

SEMESTRAL

ANUAL

		MÊS		JULHO				AGOSTO				SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO				JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO				ABRIL				MAIO				JUNHO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1 - Unidade Térmica Desumidificadora (UTD)		LOCALIZAÇÃO		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
DESU . VF 185		COBERTURA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Verificações																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Nr.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1	Verificação do funcionamento dos sistemas de segurança e controlo (pressostato de alta pressão, sondas temperatura, sondas de pressão, válvulas de segurança, válvulas solenóide, relés, contactores e proteções térmicas)													T																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

Mistral M40		COBERTURA																													
Verificações																															
Nr.																															
1	Limpe os filtros da unidade.																														
2	Troque os filtros da unidade																														
3	Examine as alhetas da bobina e, se necessário, remova a poeira.																														
4	Examine e limpe a bandeja de drenagem de condensado da unidade e remova quaisquer elementos estranhos.																														
5	Verifique se as conexões elétricas estão devidamente apertadas.																														
Verificação da existência de fugas no circuito hidráulico																															
Verificação da existência de ruídos ou vibrações anômalas																															
Limpeza geral do interior e exterior da máquina																															
3 - ELECTROBOMBAS CIRCULADORAS		LOCALIZAÇÃO																													
	PSH - F GIANT18	Area Tecnica Piso -1																													
Verificações																															
Nr.																															
1	Verificação de corrosões, limpeza e estado geral																														
2	Verificação dos apoios antivibráticos e suportes																														
3	Verificação do nível de lubrificante, acoplamentos e empanques																														
4	Verificação de fugas de água, ruídos, vibrações e aquecimentos anormais																														
5	Verificação dos apertos elétricos e funcionamento do motor																														
6	Verificar fissuras nas turbinas																														
7	Verificar condições de funcionamento e comparar com projeto																														
8	Verificar tensão e consumo dos motores, e comparar com nominais																														
9	Verificar todas as juntas e uniões bem como a tampa do pré – filtro, na aspiração das bombas, estejam bem vedadas para não entrar ar no circuito																														
10	Verificar o funcionamento do equipamento de regulação e controlo (Variadores de velocidade)																														
11	Verificar e limpar o quadro variadores velocidade,																														
12	Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos no quadro variadores																														
13	Verificação do bom funcionamento dos elementos de controlos (Variadores, Zelio, Modulo Logico)																														

4 - Sistema de Produção Térmica a Caldeira de Condensação		LOCALIZAÇÃO	
	Baxi - SGB170-I	Area Técnica Piso 0	
Verificações			
Nr.			
1	Limpeza chaminé		
2	Limpeza câmara de combustão		
3	Limpeza do tubo do queimador		
4	Limpeza do Queimador		
5	Verificar o funcionamento da Valvula de Gas		
6	Verificar o funcionamento do equipamento de regulação e controlo		
7	Verificação de Temperatura de entrada e de saída		
8	Inspecção Geral		
9	Verifique a ligação e os pontos de vedação dos elementos cheios de água		
10	Verificação da dureza da água		
11	Verificação do isolamento da câmara de combustão		
12			
5 - Sistema Solar Térmico		LOCALIZAÇÃO	
	Solius	Cobertura	
Verificações			
Nr.			
1	Verificação de pressões do primário		
2	Verificação de temperaturas		
3	Verificação funcionamento válvula segurança sanitária		
4	Verificação concentração fluido solar (indicar valor °C)		
5	Verificação pH fluido solar (<7 implica substituição)		
6	Ausência corrosão da estrutura de suporte coletores		
7	Estrutura de fixação dos coletores estável e firme		
8	Verificação do aperto dos parafusos da estrutura		
9	Verificar o estado do vidro, do absorvedor, das juntas e vedações e da caixa do coletor solar.		
10	Verificar a existência de condensações acentuadas no vidro do coletor (as condensações matinais são normais)		

[illegible]

[illegible]

	Verificar corrosões, isolamentos, pinturas, suportes e juntas de dilatação										S																	S
2	Verificar purgadores e enchimento de todos os ramais			M			M			M			M			M			M			M			M			M
3	Verificar corrosões, empanques e teste de abertura e fecho						T						T						T									T
5	Inspecção de deformações e fugas de água			M			M			M			M			M			M			M			M			M
7	Verificar corrosões e inspecionar membrana																											A
9	Verificar fugas, pressão do ar na câmara e válvulas de segurança			M			M			M			M			M			M			M			M			M
10	Verificar funcionalidade de pressostatos											S																S
11	Inspecção de fugas de água e limpeza do filtro											S																S
13	Aperto de contactos e verificação de funcionamento																											A
15																												
10 - Condutas, elementos e acessórios		LOCALIZAÇÃO																										
		Varios																										
Verificações																												
Nr.																												
1	Verificar o estado das aberturas de acesso às condutas						T						T															T
2	Verificar estado de contaminação, corrosão e do isolamento térmico e forra mecanica.																											A
3	Inspecção interior, limpeza																											A
4	Verificação de caudais e comparação com projeto																											A
5	Verificar as condições de higiene da rede de condutas num ponto representativo																											A
6																												
11 - Quadros		LOCALIZAÇÃO																										
Eletricos																												
		Varios																										
Verificações																												
Nr.																												
1	Limpeza geral do quadro e reparação de pontos de corrosão																											A
2	Teste e limpeza de todos os equipamentos componentes do Q.E.						T						T															T

[illegible]

1 - Unidade Térmica Desumidificadora (UTD)	
DESU - 300 VP	COBERTURA (Entre Naves)
Nr.	Verificações
1	Verificação do funcionamento dos sistemas de segurança e controlo (pressostato de alta pressão, sondas temperatura, sondas de pressão, válvulas de segurança, válvulas solenóides, relés, contactores e proteções térmicas)
2	Verificação dos contactos eléctricos no quadro eléctrico (reparar se necessário, verificar se existem contactos com indícios de mau funcionamento (escurecidos, queimados outros) repor em boas condições)
3	Medição da tensão e consumos eléctricos gerais, bem como dos ventiladores, bombas e compressores nos diversos modos de funcionamento.
4	Verificação do funcionamento do flusectato de água
5	Verificação da carga de refrigerante através do visor
6	Verificação da existência de humidade no circuito térmico através da purga
7	Inspeção do circuito para detetar a existência de eventuais fugas do fluido
8	Medição das pressões do fluido, bem como temperaturas ambiente e temperaturas de ida e retorno dos circuitos hidráulicos (indicando o nível de eficiência no funcionamento).
9	Verificação da existência de fugas de água nos permutadores
10	Verificação do estado, fiação e equilíbrio dos ventiladores
11	Verificação da existência de fugas no circuito hidráulico
12	Verificação da pressão no circuito hidráulico com as bombas paradas e em funcionamento, corrigir se necessário
13	Verificação da existência de ruídos ou vibrações anómalas
14	Limpeza dos permutadores de calor e respectivos filtros
15	Registo do número de horas de funcionamento.
16	Limpeza geral do interior e exterior da máquina
2 - Unidade Térmica Desumidificadora (UTD)	
DESU - 300 VP	LOCALIZAÇÃO
	Piso 0
Nr.	Verificações
1	Verificação do funcionamento dos sistemas de segurança e controlo (pressostato de alta pressão, sondas temperatura, sondas de pressão, válvulas de segurança, válvulas solenóides, relés, contactores e proteções térmicas)
2	Verificação dos contactos eléctricos no quadro eléctrico (reparar se necessário, verificar se existem contactos com indícios de mau funcionamento (escurecidos, queimados outros) repor em boas condições)
3	Medição da tensão e consumos eléctricos gerais, bem como dos ventiladores, bombas e compressores nos diversos modos de funcionamento.
4	Verificação do funcionamento do flusectato de água
5	Verificação da carga de refrigerante através do visor
6	Verificação da existência de humidade no circuito térmico através da purga
7	Inspeção do circuito para detetar a existência de eventuais fugas do fluido
8	Medição das pressões do fluido, bem como temperaturas ambiente e temperaturas de ida e retorno dos circuitos hidráulicos (indicando o nível de eficiência no funcionamento).
9	Verificação da existência de fugas de água nos permutadores
10	Verificação do estado, fiação e equilíbrio dos ventiladores
11	Verificação da existência de fugas no circuito hidráulico
12	Verificação da pressão no circuito hidráulico com as bombas paradas e em funcionamento, corrigir se necessário
13	Verificação da existência de ruídos ou vibrações anómalas
14	Limpeza dos permutadores de calor e respectivos filtros
15	Registo do número de horas de funcionamento.
16	Limpeza geral do interior e exterior da máquina
3 - Cabeças cronometristas	
Giacomini - R47QH	LOCALIZAÇÃO
	Vários
Nr.	Verificações
1	Verificar a existência de folgas nos encaixes da cabeça
2	Verificação do estado das baterias no display
3	Verificação de fugas junto da válvula angular reverso (R435-T6)
4	Verificar se a válvula abre depois do intervalo verão / inverno
5	Verificar se a válvula fecha completamente, e ver se o ponto de fecho da válvula está alterado
6	Verificar se o pistão do acessório R435H está a funcionar normal
4 - Sistema de Produção/Fornecimento a Câmara de Condensação	
Unical - KDN 115	LOCALIZAÇÃO
	Área Técnica Piso 1
Nr.	Verificações
1	Tampa de abertura e desmontagem e limpeza filtros e caixa de entrada de ar.
2	Desmontagem e limpeza dos ventiladores
3	Remoção e limpeza de queimadores com substituição das vedações.
4	Verificação do isolamento da câmara de combustão
5	Verificar o estado do eletrodo (ignição) e eventual substituição.
6	Verificar o estado das passagens do lado do permutador de calor, de gás de combustão e a eventual limpeza.
7	Verificação da drenagem e a descarga dos condensados está correta.
8	Verificar o funcionamento da Válvula de Gás
9	Verificar o funcionamento do equipamento de regulação e controlo
10	Verificação de Temperatura de entrada e de saída
11	Verifique a ligação e os pontos de vedação dos elementos cheios de água
12	Verificação da dureza da água
5 - Sistema Fotovoltaico	
Vários	LOCALIZAÇÃO
	Cobertura
Nr.	Verificações
1	Verificar se o módulo apresenta sujidade, danos ou vidro partido
2	Verificar a integridade dos cabos e respetivos conexões
3	Limpeza com líquido apropriado e certificado para módulos solares
4	Verificar o estado de conservação da estrutura de fixação
5	Verificar e reapertar sistemas de fixação.
6	Verificar se o inversor não está danificado ou deformado;
7	Verificar que o som de funcionamento do inversor é normal.
8	Verificar se os parâmetros do inversor estão configurados corretamente.
9	Verificar se os cabos estão bem conectados e medir a tensão DC.
10	Verificar se os cabos estão intactos e, verificar em particular, que nas partes que tocam a superfície metálica não estão atrainhados;
11	Verificar que os cabos de ligação à terra estão bem conectados;
12	Verificar e limpar o quadro elétrico da instalação fotovoltaica;
13	Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos nos elementos de corte e proteção no quadro elétrico e medir tensão AC.
14	Verificar o correto funcionamento dos sistemas de monitorização/injeção zero.
6 - Cobertura do Plano de água	
Pool Cover	LOCALIZAÇÃO
	Piso 0 (Pisc. Aprendizagem e Semi Olímpica)
Nr.	Verificações

1	Verificar o correto funcionamento dos motores dos enroladores mecânicos
2	Verificar ausência corrosão da estrutura de suporte enrolador tela
3	Verificar estado da tela hidrofóbica
4	Verificar o funcionamento de entranhamento da estrutura movel
5	Verificar e limpar o quadro elétrico e mecanismo de adionamento manual do enrolador.
7 - Sistema de Gestão de Energia	
	LOCALIZAÇÃO
	Vários
Nr.	Verificações
1	Verificar se os cabos estão bem conectados nos medidores energia / sensores
2	Verificar e limpar o quadro elétrico concentrador sinais
3	Verificar o correto funcionamento dos controladores energia/sensores/concentradores
4	Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos nos elementos de medição.
5	Verificar o correto funcionamento dos sistemas de monitorização de consumo de energia
6	Elaboração de relatório diário, dos grandes consumidores
8 - Redes Hidráulicas Componentes e acessórios	
	LOCALIZAÇÃO
	Vários
Nr.	Verificações
1	Verificar fugas de água
2	Verificar corrosões, isolamentos, pinturas,suportes e juntas de dilatação
3	Verificar purgadores e enchimento de todos osxamais
4	Verificar corrosões, empenques e teste deabertura e fecho
5	Inspeção de selosmembrões e fugas de água
6	Verificar corrosões e inspecionar membrana
7	Verificar fugas, pressão do ar na câmara avaliadas de segurança
8	Verificar funcionalidade de pressostatos
9	Inspeção de fugas de água e limpeza do filtro
10	Aperto de contactos e verificação defuncionamento
9- Condutas, elementos e acessórios	
	LOCALIZAÇÃO
	Vários
Nr.	Verificações
1	Verificar o estado das aberturas de acesso àscondutas
2	Verificar estado de contaminação, corrosão e do isolamento térmico e forro mecânica.
3	Inspeção interior, limpeza
4	Verificação de caudais e comparação comprojeto
5	Verificar as condições de higiene da rede de condutas num ponto representativo
10 - Quadras Elétricas	
	LOCALIZAÇÃO
	Vários
Nr.	Verificações
1	Limpeza geral do quadro e reparação de pontos de corrosão
2	Teste e limpeza de todos os equipamentos componentes do Q.E.
3	Teste e ajustes do equipamento de medida
4	Reaperto de todos os terminais
5	Medição de tensões
6	Verificação termográfica
7	Medição das tensões e intensidades de todos os circuitos
8	Verificação do isolamento elétrico das cablagens de alimentação dos equipamentos

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DA COSNTIUIÇÃO



2 DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Com base nos elementos fornecidos e obtidos durante o levantamento podemos determinar as quantidades e tipologias de equipamentos existentes no edifício da piscina Municipal da Constituição, conforme expresso no quadro seguinte:

LISTA DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES

Equipamentos AVAC (Indicativo) - Ar condicionado

	Qtd.	EXISTENTES / NOVOS
1) DESU – Unidade Desumidificadora 109vf (Nave de Aprendizagem)	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
2) DESU – Unidade Desumidificadora 260vf (Nave Semiolímpica)	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
3) Relógio UTAN	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
4) Cabeças Crono termostáticas	12	Sistemas Novos - Em funcionamento
6) Sistema Fotovoltaico	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
7) Cobertura de Plano de água	2	Sistemas Novos - Em funcionamento
8) Sistema de Produção Térmica (Caldeira)	1	Sistemas Novos - Em funcionamento
9) Sistema de Gestão de Energia	1	Sistemas Novos - Em funcionamento

IELAC - INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS E AR CONDICIONADO, LDA

Avenida dos Descobrimentos,
Edifício Las Vegas III, nº 63
4760-011 V.N. Famalicão

T. +351 252 308 250
F. +351 252 313 496

geral@ielec.pt
ielec.pt

Alvará 66663
NIPC 509045588
MCR 509045588
Cap. Social €280.000,00



PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DA COSNTIUIÇÃO



3 PROCEDIMENTOS POR TIPO DE EQUIPAMENTO

Os seguintes procedimentos deverão ser implementados pela equipa de manutenção do edifício, sendo que a entidade responsável por a manutenção, no âmbito do serviço de TIM, irá efetuar visitas periódicas para averiguação da qualidade do serviço prestado.

3.1 Unidades Desumidificadoras

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE				
	DIA	MEN	TRIM	SEM	ANUAL
Verificação do funcionamento dos sistemas de segurança e controlo (pressostato de alta pressão, sondas temperatura, sondas de pressão, válvulas de segurança, válvulas solenoide, relés, contactares e proteções térmicas)			X		
Verificação dos contactos elétricos no quadro elétrico (reapertar se necessário, verificar se existem contactos com indícios de mau funcionamento (escurecidos, queimados outros) repor em boas condições)				X	
Medição da tensão e consumos elétricos gerais, bem como dos ventiladores, bombas e compressores nos diversos modos de funcionamento.				X	
Verificação do funcionamento do fluxostato de água		X			
Verificação da carga de refrigerante através do visor			X		
Verificação da existência de humidade no circuito térmico através da purga			X		
Inspeção do circuito para detetar a existência de eventuais fugas do fluido			X		
Medição das pressões do fluido, bem como temperaturas ambiente e temperaturas de ida e retorno dos circuitos hidráulicos (indicando o nível de eficiência no funcionamento).			X		
Verificação da existência de fugas de água nos permutadores			X		
Verificação do estado, fixação e equilíbrio dos ventiladores			X		
Verificação da existência de fugas no circuito hidráulico			X		
Verificação da pressão no circuito hidráulico com as bombas paradas e em funcionamento, corrigir se necessário			X		
Verificação da existência de ruídos ou vibrações anómalas		X			
Limpeza dos permutadores de calor e respetivos filtros			X		
Registo do número de horas de funcionamento.			X		
Limpeza geral do interior e exterior da máquina					X

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DA COSNTIUIÇÃO



3.2 Cabeças Crono termostáticas

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificação a existência de folgas nos encaixes da cabeça		X				
Verificação do estado das baterias no display		X				
Verificação de fugas junto da válvula angulo reversa		X				

3.3 Sistema de Produção Térmica a Caldeira de Condensação

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Tampa de abertura e desmontagem e limpeza filtros e caixa de entrada de ar.						X
Desmontagem e limpeza dos ventiladores.						X
Remoção e limpeza de queimadores com substituição das vedações.						X
Verificação do isolamento da câmara de combustão						X
Verificar o estado do eletrodo (Ignição) e eventual substituição.						X
Verificar o estado das passagens do lado do permutador de calor, de gás de combustão e a eventual limpeza.						X
Verificação da drenagem e a descarga dos condensados está correta.						X
Verificar o funcionamento da Válvula de Gás			X			
Verificar o funcionamento do equipamento de regulação e controlo			X			
Verificação de Temperatura de entrada e de saída	X					
Verifique a ligação e os pontos de vedação dos elementos cheios de água				X		
Verificação da dureza da água			X			

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DA COSNTIUIÇÃO



3.4 Sistema Fotovoltaico

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar se o módulo apresenta sujidade, danos ou vidro partido				X		
Verificar a integridade dos cabos e respetivas conexões		X				
Limpeza com líquido apropriado e certificado para módulos solares			X			
Verificar o estado de conservação da estrutura de fixação					X	
Verificar e reapertar sistemas de fixação.					X	
Verificar se o inversor não está danificado ou deformado;					X	
Verificar que o som de funcionamento do inversor é normal				X		
Verificar se os parâmetros do inversor estão configurados corretamente.			X			
Verificar se os cabos estão bem conectados e medir a tensão DC;		X				
Verificar se os cabos estão intactos e, verificar em particular, que nas partes que tocam a superfície metálica não estão arranhadas;			X			
Verificar que os cabos de ligação à terra estão bem conectados;			X			
Verificar e limpar o quadro elétrico da instalação fotovoltaica;				X		
Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos nos elementos de corte e proteção no quadro elétrico e medir tensão AC.				X		
Verificar o correto funcionamento dos sistemas de monitorização/injeção zero.			X			

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DA COSNTIUIÇÃO



3.5 Cobertura de Plano de água

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar o correto funcionamento dos motores dos enroladores mecânicos		X				
Verificar ausência corrosão da estrutura de suporte enrolador tela			X			
Verificar estado da tela hidrofóbica					X	
Verificar o funcionamento de entramento da estrutura móvel		X				
Verificar e limpar o quadro elétrico e mecanismo de acionamento manual do enrolador,				X		

3.6 Sistema de Gestão de Energia

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar se os cabos estão bem conectados nos medidores energia / sensores		X				
Verificar e limpar o quadro elétrico concentrador sinais				X		
Verificar o correto funcionamento dos contabilizadores energia/sensores/concentradores			X			
Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos nos elementos de medição.			X			
Verificar o correto funcionamento dos sistemas de monitorização de consumo de energia		X				
Elaboração de relatório diário, dos grandes consumidores	X					

3.7 Redes Hidráulicas Componentes e acessórios

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar fugas de água		X				
Verificar corrosões, isolamentos, pinturas,					X	
Verificar purgadores e enchimento de todos os ramais		X				
Verificar corrosões, empanques e teste de abertura e fecho				X		
Inspeção de deformações e fugas de água		X				
Verificar corrosões e inspecionar membrana						X
Verificar fugas, pressão do ar na câmara e válvulas de segurança		X				
Verificar funcionalidade de pressostatos					X	
Inspeção de fugas de água e limpeza do filtro					X	
Aperto de contactos e verificação de funcionamento						X

PROCEDIMENTOS PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – PISCINA DA COSNTIUIÇÃO



3.8 Condutas, elementos e acessórios

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Verificar o estado das aberturas de acesso às condutas				X		
Verificar estado de contaminação, corrosão e do isolamento térmico e forra mecânica.						X
Inspeção interior, limpeza						X
Verificação de caudais e comparação com Projeto						X
Verificar as condições de higiene da rede de condutas num ponto representativo						X

3.9 Quadros Elétricos

PROCEDIMENTOS	PERIODICIDADE					
	DIA	MEN	BIM	TRIM	SEM	ANUAL
Limpeza geral do quadro e reparação de pontos de corrosão						X
Teste e limpeza de todos os equipamentos componentes do Q.E.				X		
Teste e ajustes do equipamento de medida				X		
Reaperto de todos os terminais		X				
Medição de terras				X		
Verificação termográfica						X
Medição das tensões e intensidades de todos os circuitos				X		
Verificação do isolamento elétrico das cablagens de alimentação dos equipamentos						X

[illegible]

