CONCURSO PÚBLICO COM PUBLICIDADE INTERNACIONAL

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

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

Cláusula 1.ª - Objeto do Contrato 3
Cláusula 2.ª – Disposições que regem o contrato 3
Cláusula 3.ª - Contrato 4
Cláusula 4.ª – Preço Base 5
Cláusula 5.ª - Prazo 6
Cláusula 6.ª – Obrigações principais do Cocontratante 7
Cláusula 7.ª - Documentação 12
Cláusula 8.ª – Objeto do dever de sigilo 12
Cláusula 9.ª – Preço contratual 12
Cláusula 10.ª – Condições de Pagamento 13
Cláusula 11.ª – Revisão de Preços 14
Cláusula 12.ª – Manutenção preventiva e corretiva 14
Cláusula 13.ª – Manutenção corretiva e beneficiação 15
Cláusula 14.ª – Procedimento de adjudicação 15
Cláusula 15.ª – Exercício do direito de opção relativo ao objeto do contrato.. 16
Cláusula 16.ª – Penalidades Contratuais 16
Cláusula 17.ª – Força maior 17
Cláusula 18.ª – Resolução por parte do Contraente Público 18
Cláusula 19.ª - Seguros 19
Cláusula 20.ª – Gestor do Contrato 20
Cláusula 21.ª – Cessão da posição contratual 20
Cláusula 22.ª – Cessão da posição contratual por incumprimento do Cocontratante 20
Cláusula 23.ª - Subcontratação 21
Cláusula 24.ª – Dever de Confidencialidade 21
Cláusula 25.ª – Proteção de dados pessoais 22
Cláusula 26.ª – Comunicações e notificações 24
Cláusula 27.ª – Contagem dos prazos 24
Cláusula 28.ª – Foro competente 24
Cláusula 29.ª – Legislação aplicável 25

Cláusula 1.ª

(Objeto do Contrato)

1. O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas a incluir no contrato de manutenção integrada preventiva e corretiva das instalações e equipamentos da ÁGORA - Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A. ("ÁGORA" ou "Contraente Público").

2. A celebração do contrato de manutenção referido no número anterior compreende as atividades e serviços de manutenção preventiva e corretiva das instalações e equipamentos da ÁGORA, incluindo os trabalhos de empreitada que se revelem necessários.

3. As instalações e equipamentos da ÁGORA objeto do presente contrato encontram-se identificados e discriminados, respetivamente, nos Anexos do presente Caderno de Encargos.

4. As atividades e serviços de manutenção preventiva compreenderão, nomeadamente, a verificação periódica dos equipamentos e instalações identificados e discriminados nos Anexos do presente Caderno de Encargos, o diagnóstico das deficiências e anomalias dos mesmos, bem como todas as atividades e serviços necessários à identificação, pela Contraente Público, das deficiência e anomalias existentes nos referidos equipamentos e instalações.

5. As atividades e serviços de manutenção corretiva compreenderão as atividades e serviços de reparação, manutenção e conservação das deficiências e anomalias que sejam detetadas nos equipamentos e instalações melhor identificados nos Anexos do presente Caderno de Encargos.

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 (Código dos Contratos Públicos);

c) Ao Decreto-Lei n.º 273/2003, de 29 de outubro, 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)

1. 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 Cocontratante.

2. A Ágora – Cultura e Desporto do Porto, E.M., S.A. 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.

3. 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.

4. 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 Cocontratante nos termos do disposto no artigo 101.º, ambos do Código dos Contratos Públicos (doravante, designado de CCP).

5. Os aditamentos ao contrato devem estabelecer a sua própria prevalência relativamente aos restantes documentos.

Cláusula 4.ª

(Preço base)

1. O preço máximo que o Contraente Público se dispõe a pagar pela execução de todas as prestações objeto do presente contrato é de **€ 324.200,00 (trezentos e vinte e quatro mil e duzentos euros)** que não inclui IVA, divididos da seguinte forma:

a) No que respeita aos serviços e atividades de manutenção preventiva o preço máximo que o Contraente Público se dispõe a pagar é de **€ 119.700,00 (cento e dezanove mil e setecentos euros)**, IVA não incluído;

b) No que respeita aos serviços e atividades de manutenção corretiva o preço máximo que o Contraente Público se dispõe a pagar é de **€ 204.500,00 (duzentos e quatro mil e quinhentos euros)**, IVA não incluído, que resulta dos preços unitário máximos por tipologia de mão-de-obra, nos seguintes termos:

	Tipologia de mão de obra	**Preço base unitário**
Mão de obra para Manutenção Corretiva em Horário Normal de Trabalho (MOMCHNT) (2ª a 6ª Feira, 09h00 - 18h00)	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 €

	Tipologia de Técnicos	Preço base unitário
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)	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 € 204.500,00 (duzentos e quatro mil e quinhentos euros), IVA não incluído, previsto para afetar à execução da manutenção corretiva corresponderá à despesa máxima a suportar pela ÁGORA, com as necessidades de manutenção corretiva, incluindo matérias (além do custo unitário mão-de-obra e do custo de deslocações).

3. Mostrando-se necessária a execução de trabalhos de manutenção corretiva será solicitado ao Cocontratante a apresentação de um orçamento contendo a indicação dos custos de materiais, de mão-de-obra e das deslocações.

4. Em qualquer caso, não concordando a ÁGORA com o orçamento apresentado, poderá mandar executar os trabalhos, contratualizando-os com terceiros.

Cláusula 5.ª

(Prazo)

1. O presente contrato vigorará desde a data da sua assinatura até ao dia 31 de dezembro de 2022 sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do mesmo.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, o contrato não produzirá quaisquer efeitos antes de 1 de janeiro de 2022.

Cláusula 6.ª

(Obrigações principais do Cocontratante)

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 cocontratante, nomeadamente, as seguintes obrigações principais:

a) **No âmbito da manutenção preventiva**, que compreendem um conjunto de procedimentos inerentes ao plano de manutenção, consubstanciados na verificação periódica de instalações e equipamentos, de acordo com os mapas de equipamentos e quantidades e de acordo com rotinas de inspeção, que deverão ser cumpridas com exatidão e a periodicidade indicada, com a respetiva demonstração de evidências (registos, relatórios, etiquetas autocolantes, com indicação de datas, identificação dos executantes e tipo de manutenção), a saber:

i. Executar as manutenções preventivas de cada instalação do Contraente Público de acordo com:

a) os mapas de equipamentos e quantidades conforme Anexos II, IV e V (estes dois últimos documentos aplicados às piscinas municipais) definidos para cada uma das instalações abrangidas conforme anexo I;

b) as rotinas inspetivas conforme anexos III, IV e V, definidas para cada equipamento, sem prejuízo de poder propor outras rotinas e prazos, submetendo-os à aprovação do Contraente Público.

ii. Apresentar ao Contraente Público, no final de cada mês durante a vigência do contrato, o planeamento das visitas agendadas para o mês seguinte para cada instalação abrangida pelo presente contrato;

iii. Execução de todas as ações de manutenção preventiva, em conformidade com o caderno de encargos e do disposto na legislação aplicável, mantendo registo atualizado de todas as manutenções efetuadas;

iv. Execução de 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;

v. Apresentar ao Contraente Público num prazo de uma semana os relatórios detalhados sobre cada uma das anomalias ou deficiências detetadas nas instalações e nos equipamentos melhor identificados nos Anexos ao presente Caderno de Encargos. Do referido relatório, que deve ser entregue ao Contraente Público, deverão constar, no mínimo, os seguintes elementos: data, instalação em causa, equipamento em causa, deficiência ou anomalia detetada, quando possível mencionando a causa da deficiência ou anomalia detetada e proposta de resolução;

vi. Análise, no local, de todas e quaisquer deficiências ou anomalias de que o Contraente Público dê conta ao cocontratante e elaboração do respetivo relatório, nos termos do ponto anterior.

b) No âmbito da manutenção corretiva:

i. Quando detetada uma anomalia ou deficiência, caso a mesma não seja resolúvel no âmbito da manutenção preventiva, após a elaboração do relatório e o seu registo na plataforma eletrónica ***Infraspeak,*** deverá o cocontratante, efetuar o respetivo orçamento, devidamente discriminado, e enviá-lo para o Contraente Público por via eletrónica, para email a definir. Caso o Contraente Público, aprove o orçamento, deverá o Cocontratante efetuar a respetiva reparação num prazo razoável a acordar com o Contraente Público.

ii. Correção, em prazo a acordar com o Contraente, das anomalias ou deficiências detetadas nas instalações e/ou equipamentos melhor identificados nos Anexos do presente Caderno de Encargos, respetivamente, durante as visitas de manutenção ou as que ocorram entre visitas e lhe sejam comunicadas pelo Contraente Público.

iii. Submeter à apreciação do Contraente Público todas as correções que se revelem necessárias com proposta de correção e diagnóstico da anomalia, orçamento detalhado e prazo de execução, no prazo máximo de 4 dias úteis, tendo por referência o preço unitário proposto e o preço de deslocação proposto. Após aprovação do Contraente Público, as referidas correções devem ser executadas nos seguintes prazos:

   I. no prazo máximo de 2 dias nas situações em que o equipamento fique inoperacional, sem prejuízo de se proceder a acordos de novos prazos em função da disponibilidade e entrega de materiais, que comprovadamente, resultem, em prazos, mais dilatados;

   II. no prazo máximo de 15 dias nas restantes situações, sem prejuízo de se proceder a acordos de novos prazos em função da disponibilidade e entrega de materiais, que comprovadamente, resultem, em prazos, mais dilatados;

iv. Proceder à reparação de avarias e à substituição de peças ou componentes, no prazo máximo de execução proposto nos termos da alínea anterior, após aprovação do Contraente Público da respetiva intervenção;

v. Garantir a existência 24h/dia, 7 dias/semana, de um serviço de piquete com resposta imediata a eventuais pedidos de intervenção, fornecendo os contactos

telefónicos e de correio eletrónico específicos, conforme se trate de serviços dentro do horário normal de trabalho ou fora do horário normal de trabalho;

vi. Garantir o fornecimento e instalação de todas as peças necessárias, 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;

vii. Enviar ao Contraente Público no final de cada intervenção, um comprovativo da sua realização, relatório detalhado da intervenção e 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 ficha de registo de manutenção;

viii. Manter junto de cada sistema uma ficha técnica com a sua caraterização e instruções de utilizador;

ix. Não alterar as condições de execução contratual fora dos casos previstos neste caderno de encargos;

x. Não divulgar ou comunicar a terceiros, sem expresso consentimento do Contraente Público, qualquer informação recebida desta, bem como elementos, estudos ou resultados relacionados com o objeto do contrato;

xi. A 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;

xii. A garantir a segurança das instalações e equipamentos identificados nos Anexos do presente Caderno de Encargos, responsabilizando-se, ainda, por qualquer dano que possa ser causado, ao Contraente Público ou a terceiros, resultantes de anomalias ou deficiências existentes nas instalações e equipamentos melhor identificados no Anexos do presente Caderno de Encargos ou de qualquer intervenção nas referidas instalações e equipamentos.

2. As obrigações previstas nos termos dos números que precedem consideram-se compreendidas no preço contratual, não advindo para o Contraente Público, qualquer custo ou encargos decorrentes da sua execução.
3. O Cocontratante deve identificar, em toda a documentação (correspondência, orçamentos, relatórios de intervenção, entre outros) o equipamento a que respeite, em concreto a localização, marca, modelo e, se aplicável, número de série, sob pena de a referida documentação não ser considerada.
4. O Cocontratante obriga-se a permitir ao Contraente Público, sempre que este o solicite, o acompanhamento, a supervisão, a fiscalização ou o pedido de esclarecimentos, por um Técnico designado para o efeito, de toda e qualquer intervenção de Manutenção ou Reparação de avarias realizadas pelo primeiro.
5. O Cocontratante obriga-se a executar as intervenções necessárias de acordo com as instruções que sejam dadas pelo Contraente Público, sempre que o mesmo assim o julgue conveniente.
6. O Cocontratante deverá comparecer ou fazer-se representar em reuniões de coordenação e acompanhamento relativas aos serviços de manutenção objeto do contrato, a realizar nas instalações do Contraente Público, sempre que este o solicitar.
7. A título acessório, o Cocontratante fica, ainda, obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.
8. São da exclusiva responsabilidade do Cocontratante as obrigações relativas ao pessoal empregado na execução do contrato, à sua aptidão profissional e à sua disciplina.
9. As quantidades e a qualificação profissional da mão-de-obra aplicada devem estar de acordo com as necessidades das prestações objeto do contrato.
10. **Todas as atividades e serviços e manutenção preventiva e corretiva das infraestruturas e equipamentos da Ágora, são geridas através da plataforma eletrónica Infraspeak, o que implica que a entidade a contratar disponha de licença, conhecimento e domínio das operações técnicas do software Infraspeak, bem como assegure o lançamento de todas as operações de manutenção na conta Infraspeak da Ágora.**

11. A entidade a contratar terá de nomear um técnico qualificado responsável pela instalação e manutenção de equipamentos e sistemas nos edifícios da Ágora – TIM-III. O TIM-III está habilitado a intervir em edifícios com sistemas técnicos instalados, ou a instalar, superiores a 100 kW de potência térmica nominal, conforme alínea b) do n.º 1 do artigo 3º da Lei n.º 58/2013, de 20 de agosto.

Cláusula 7.ª
(Documentação)

1. O Cocontratante fica obrigado a apresentar ao Contraente Público, no prazo máximo de 1 (uma) semana após a sua realização, as folhas de registo de todas as operações de intervenção, quer sejam de caráter preventivo, quer seja corretivo, devidamente datadas, identificando os tipos de equipamentos, código de equipamento quando aplicável e respetiva discriminação das ações realizadas, materiais e acessórios aplicados ou, em alternativa, efetuar o seu registo na plataforma de manutenção.

2. Sem prejuízo do disposto no n.º 1, o cocontratante, após cada intervenção, e independentemente da sua natureza, deverá apresentar relatório individual de intervenção.

3. Todos os relatórios, registos, comunicações, atas e demais documentos elaborados pelo cocontratante devem ser integralmente redigidos em português.

Cláusula 8.ª
(Objeto do dever de sigilo)

1. O Cocontratante deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa ao Contraente Público 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 cocontratante 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.

Cláusula 9.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, o Contraente Público deve pagar ao respetivo cocontratante:

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 pelo Contraente Público, 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 10.ª

(Condições de pagamento)

1. O Contraente Público pagará ao Cocontratante quando as obrigações deste último se encontrem vencidas.

2. Para os efeitos do número anterior, a obrigação considera-se vencida quando concluída, de forma perfeita, a prestação do Cocontratante a que a obrigação está associada.

3. No que respeita aos trabalhos de manutenção preventiva os mesmos serão faturados no final de cada mês de execução dos serviços.

4. No que respeita aos trabalhos de manutenção corretiva, a obrigação considera-se vencida quando o trabalho de manutenção corretiva, que tenha sido aprovado pelo Contraente Público, esteja devida e perfeitamente concluído.

5. Em caso de discordância por parte do Contraente Público, quanto aos valores indicados nas faturas, que deverão estar acompanhados do descritivo dos serviços prestados, deve este comunicar ao Cocontratante, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o Cocontratante obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

6. Em caso de incumprimento ou cumprimento defeituoso das prestações pelo Cocontratante, o Contraente Público reserva-se o direito de não pagar o preço que seria devido à execução dessa prestação.

Cláusula 11.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 unitários que compõem o preço global constante da proposta adjudicada.

2. A revisão do preço do contrato relativo às prestações de manutenção corretiva obedecerá às fórmulas legalmente previstas, de acordo com a tipologia dos trabalhos.

Cláusula 12.ª

(Manutenção preventiva e corretiva)

1. A manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e instalações da ÁGORA respetivamente, comporta a execução de todas as ações previstas neste caderno de encargos, conforme adjudicação do Contraente Público.

2. Sem prejuízo do disposto no número seguinte, o Cocontratante 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 pena pecuniária, nos termos do presente caderno de encargos.

Cláusula 13.ª

(Manutenção corretiva e beneficiação)

1. No âmbito dos serviços de manutenção corretiva, o Cocontratante fica obrigado a proceder, nomeadamente, a obras de manutenção, beneficiação, fornecimento e montagem de componentes para equipamentos, teste e operação.

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 caraterísticas 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 14.ª

(Procedimento de adjudicação)

1. Identificada a necessidade de manutenção corretiva, obras de manutenção ou de beneficiação, nos termos do número anterior, o Contraente Público notificará, por correio eletrónico, o Cocontratante da ordem de execução.

2. A notificação referida no n.º 1 considera-se efetuada na data da respetiva expedição, cabendo ao Cocontratante 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 15.ª

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

1. Com a celebração do contrato, o Cocontratante atribuirá ao Contraente Público, o direito de, ao longo do prazo de vigência do contrato, incluir ou suprimir edifícios e/ou equipamentos.

2. O Contraente Público, exercerá o direito previsto no número 1 a todo o tempo, mediante comunicação ao Cocontratante, 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 Cocontratante.

Cláusula 16.ª

(Penalidades contratuais)

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Contraente Público pode exigir do Cocontratante o pagamento de uma pena pecuniária, **até 20% do preço 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 Cocontratante.

2. Na determinação da gravidade do incumprimento, o Contraente Público, tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do Cocontratante e as consequências do incumprimento.

3. O Contraente Público pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

4. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Contraente Público exija uma indemnização pelo dano excedente.

5. 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 de atraso – 600,00€ por dia;

6. 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 de atraso e 5 dias – 500,00€ por dia;

c) Mais do que 5 dias de atraso – 600,00€ por dia.

7. Sem prejuízo no 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 17.ª

(Força maior)

1. Não podem ser impostas penalidades ao Cocontratante, 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 Cocontratante, na parte em que intervenham;

b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do Cocontratante 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 Cocontratante de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;

d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Cocontratante de normas legais;

e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Cocontratante 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 Cocontratante 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 período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 18.ª

(Resolução por parte do Contraente Público)

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei e das indemnizações legais e contratuais devidas, o Contraente Público pode resolver o contrato nos seguintes casos:

a) Incumprimento definitivo do contrato por facto imputável ao Cocontratante;

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 Cocontratante, 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 Cocontratante da manutenção das obrigações assumidas pelo Contraente Público 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 Cocontratante de decisões judiciais ou arbitrais respeitantes ao contrato;

g) O Cocontratante se apresente à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;

h) Se o contratante, 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 Cocontratante, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo do Contraente Público poder executar as garantias prestadas.

Cláusula 19.ª
(Seguros)

1. É da responsabilidade do Cocontratante a cobertura, através de contratos de seguro, dos seguintes riscos:

a) De responsabilidade civil do Cocontratante, que garanta a cobertura de todos os riscos e danos direta ou indiretamente emergentes dos serviços prestados, assegurando o pagamento de todas as indemnizações que a esse título sejam devidas, quer ao Contraente Público, quer a terceiros;

b) De acidentes de trabalho e doenças profissionais relativamente a todo o pessoal ao seu serviço, de acordo com a legislação em vigor.

2. O Contraente Público pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o Cocontratante fornecê-la no prazo de 5 dias.

Artigo 20.º

(Gestor do Contrato)

1. O Contraente Público designará um, ou mais, entre os seus colaboradores, como gestor(es) 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.

2. Fica reservado ao órgão decisor do Contraente Público 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.

Cláusula 21.ª

(Cessão da posição contratual)

1. A cessão da posição contratual por parte do Cocontratante, salvo quando legalmente vedada, nos termos previstos no artigo 317.º do Código dos Contratos Públicos, depende de autorização prévia escrita por parte do Contraente Público e, ainda, do cumprimento do disposto no n.º 2 do artigo 318.º do referido Código.

2. A apresentação, por parte do Cocontratante, do pedido de autorização do Contraente Público não suspende a normal execução do contrato, permanecendo o Cocontratante integralmente obrigado ao perfeito e pontual cumprimento das suas obrigações contratuais.

Cláusula 22.ª

(Cessão da posição contratual por incumprimento do Cocontratante)

No caso de incumprimento das suas obrigações pelo Cocontratante, 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 23.ª

(Subcontratação)

1. A subcontratação, por parte do Cocontratante, 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 do Contraente Público e, ainda, do cumprimento do disposto no n.º 3 do artigo 318.º do referido Código.

2. A autorização à subcontratação pelo Cocontratante na fase de execução do contrato rege-se pelo disposto no artigo 319.º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 24.ª

(Dever de Confidencialidade)

1. As Partes obrigam-se a manter e considerar como confidenciais, durante a vigência do Contrato e nos 5 (cinco) posteriores à sua cessação, todos os dados, informações e registos a que tenham acesso em virtude do estabelecido no Contrato e/ou que tenham recebido da outra Parte, com a menção de serem secretos ou confidenciais ou cuja confidencialidade resulte da sua própria natureza, só podendo dar conhecimento do seu conteúdo a terceiros com o prévio consentimento escrito da outra Parte.

2. As Partes devem assegurar que o seu pessoal guarde a confidência referida no número anterior e tomar todas as medidas necessárias ou úteis para tal.

3. As obrigações de confidencialidade previstas neste artigo não se aplicarão aos dados, informações e registos que:

a) Já sejam do domínio público quando da receção dos mesmos;

b) Passem, de acordo com a lei aplicável, a ser do domínio público após a sua receção;

c) A Parte prove ter já na sua posse legítima, quando da sua receção, sem terem sido diretamente obtidos da outra Parte.

4. As Partes desde já acordam que os dados, informações e registos referidos nesta cláusula poderão ser transmitidos a autoridades, assessores, instituições financeiras ou seguradoras, para a obtenção de autorizações, pareceres, financiamentos ou seguros necessários no âmbito do Contrato.

5. Os terceiros referidos nesta cláusula não incluem qualquer entidade com a qual o Contraente Público ou o Cocontratante celebrem contratos no âmbito do Contrato cuja execução implique a utilização dos elementos previstos nesta cláusula, nem com quem os tenha contactado para o mesmo efeito, desde que esses terceiros assumam por escrito as obrigações de confidencialidade.

6. O dever de confidencialidade estabelecido nesta cláusula para o Contraente Público e para o Cocontratante, não prejudicará o cumprimento das obrigações legais de informação e/ou publicitação a que as Partes estejam ou venham a estar sujeitas.

7. A utilização pelo Contraente Público dos dados, informações e registos a que tenha ou possa vir a ter acesso em virtude do Contrato, na preparação e lançamento de um ou mais futuros procedimentos para a contratação de serviços com conteúdo ou objeto idêntico ao do Contrato, assim como a disponibilização desses dados, informações ou registos à entidade que venha a suceder ao Cocontratante na prestação de todos ou alguns dos Serviços incluídos no objeto do Contrato não constituirá violação das obrigações de sigilo e confidencialidade que resultam do presente artigo para o Contraente Público.

Cláusula 25.ª

Proteção de dados pessoais

1. O Cocontratante e a Ágora 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 Cocontratante 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 Ágora, que deverá ser realizada nos termos legalmente previstos para

o efeito. O Cocontratante é responsável pelo tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do contrato, mesmo que seja por subcontratado.

4. A Ágora, no caso de suspeitar da verificação de algum incumprimento do RGPD, deve notificar o Cocontratante para este, no prazo de 5 dias, demonstrar o total cumprimento do referido regulamento.
5. Caso o Cocontratante não demonstre o total cumprimento do RGPD, seja porque não o demonstrou, seja porque não o cumpre, a Ágora 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 Ágora poderá compensar os custos suportados não só através do pagamento de eventuais quantias que sejam devidas ao Cocontratante, 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 Cocontratante, este deverá, no prazo de 10 dias, pôr fim ao incumprimento e demonstrá-lo à Ágora.
8. O não cumprimento do RGPD é considerado, para todos os efeitos, um incumprimento muito grave do contrato, podendo a Ágora resolver o contrato.
9. Caso o Cocontratante impeça ou não colabore na realização da auditoria referida no n.º 5 da presente cláusula, a Ágora 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 Cocontratante tem a obrigação de eliminar/apagar ou devolver à Ágora, 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 Ágora.
11. Na ausência de indicação do gestor do contrato o Cocontratante deve eliminar, sem prejuízo das obrigações legais, e dados que deverão ser mantidos por imposição legal
12. Caso o cocontratante seja provedor de redes e sistemas de informação, o Cocontratante 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 26.ª
(Comunicações e notificações)

1. As comunicações feitas durante a execução do contrato, entre o Contraente Público e o Cocontratante 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 o Contraente Público, efetuadas após as 17 horas do local de receção ou em dia não útil nesse mesmo local, presumem-se feitas às 10 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 27.ª
(Contagem dos prazos)

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

Cláusula 28.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 29.ª
(Legislação aplicável)

O contrato é regulado pela legislação portuguesa, nomeadamente, pelo Código dos Contratos Públicos.

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 4050 - 186 Porto
	Pavilhão Lagarteiro	Avenida Francisco Esteves 4300 - 005 Porto
	Pavilhão Leonardo Coimbra	Rua Pintor António Cruz, 4150-084 Porto
	Pavilhão Nicolau Nasoni	Rua de Santo António de Contumil 4250 - 285 Porto
	Pavilhão Pêro Vaz de Caminha	Rua Irmã Droste 4250 - 009 Porto
	Pavilhão do Viso	Rua Artur Brás 4250 - 528 Porto
3. Grandes Campos	Campo dos Choupos	Rua dos Plátanos 4100-414 Porto
	Parque Desp. de Ramalde	Rua do Dr. Aarão Lacerda 4100 Porto
	Campo do Parque da Cidade	Estrada Interior da Circunvalação S/N, 4100-083 Porto
	Campo do Viso	Rua Direita do Viso 4250 Porto
4. Piscinas	Piscina de Cartes	Alameda de Cartes 4300-088 Porto
	Piscina da Constituição	Rua Almirante Leote do Rêgo 4200 - 260 Porto
	Piscina Eng.º Armando Pimentel	Rua Diogo Botelho 4150-262 Porto
5. Queimódromo	Queimódromo	Estrada Interior da Circunvalação s/n, 4100-083, Porto
6. Serviços Centrais	Serviços Centrais (Sede)	Rua Bartolomeu Velho, 648, Porto
7. Sede Polo II	Sede Polo II	Parque da Pasteleira - Rua Diogo Botelho
8. Armazém	Armazém	Agrupamento Habitacional do Falcão, bloco A1 Rua Monte de Campanhã
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, Porto

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPECÇÕES - 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 á Distancia / 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		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.	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	CFE	3	CFE	4	12	4	12	1	12	3	12	3
2		Comando de Blocos Autónomos	NA	NA	12	2	12	1	12	1	12	1	12	2
3		UPS	2	1	2	1	2	1	NA	NA	2	1	2	1
4		Pára-raios	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	NA	1	1	1	1
5		Iluminação Exterior	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	NA	NA
6		Iluminação de Emergência/Blocos Autónomos	12	28	12	28	12	28	12	?	12	36	12	25
7		Rotina Iluminação Interior	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1
8	Rede de Distrib. de Energia (Postos de Transformação)	Posto de Transformação	NA	NA	NA	NA	NA	NA	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	?	?	12	0/2/2	12	0/2/3
10	Aquecimento e Distribuição (Sistemas de Gás)	Sist. Detecção de Gases	2	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	2	1	2	1
11		Caldeira	CFE	1	CFE	1	CFE	1	NA	NA	CFE	1	CFE	1
12		Rede de gás	2	1	2	1	2	1	NA	NA	2	1	2	1
13		PRM (Posto de regulação e medição de gás)	2	1	2	1	2	1	NA	NA	2	1	2	1
14	Aquecimento e Distribuição (Águas Sanitárias e Piscinas)	Termoacumulador	CFE	1	CFE	3	CFE	3	CFE	2	CFE	1	CFE	1
15		Painéis Solares	NA	NA	2	1	2	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
16		Sistema de tratamento de águas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
17		Cilindros Eléctricos AQS	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
18		Rede Hidráulica	CFE	1	CFE	1	CFE	1	CFE	1	CFE	1	CFE	1
19	Vasos de Expansão	Vaso de Expansão	2	1	2	5	2	3	NA	NA	2	1	2	1
20	Instalações Mecânicas (AVAC)	Chiller	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
21		Splits	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
22		UTA	CFE	1	CFE	1	CFE	1	NA	NA	CFE	1	CFE	1
23		Permutadores de Placas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
24		Ventiloconvector	NA	NA		1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
25		Desumidificador	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26		Rede Aerólica	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
27		Ventiladores	NA	NA		1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
28		Radiadores	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
29		Pavimento Radiante	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
30	Instalações Mecânicas (Electrobombas e elevadores)	Bombas	NA	NA	NA	NA	CFE	2	NA	NA	NA	NA	NA	NA
31	Sistema de Construção Civil (pichelaria geral)	Rotinas Infra-estrutura	CFE	1	CFE	1	CFE	1	CFE	1	CFE	1	CFE	1
32		Rotina WC Feminino	12	1	12	1	12	1	NA	NA	12	2	12	2
33		Rotina WC Masculino	12	1	12	1	12	1	NA	NA	12	2	12	2
34		Rotina WC Deficientes	12	1	12	1	12	1	NA	NA	12	1	12	1
35		Rotina Balneario Feminino	12	1	12	4 +1	12	2	12	1	12	1	12	1
36		Rotina Balneario Masculino	12	1	12	árbitros	12	2	12	1	12	1	12	1
37		Rotina Árbitros	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1
38		Rotina Balneario Crianças Misto	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
39		Rotina Balneario Crianças Feminino	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
40		Rotina Balneario Crianças Masculino	NA	NA	NA	NA	NA	NA	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		Campo Sintético do Viso		Campo de Fut. Do Parque da Cidade	
			N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	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	4	12	1	12	8	12	11	12	11
2		Comando de Blocos Autónomos	12	2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	6
3		UPS	2	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
4		Pára-raios	NA	NA	NA	NA	NA	NA	1	1	NA	NA
5		Iluminação Exterior	2	1	2	1	2	1	2	1	4	30
6		Iluminação de Emergência/Blocos Autónomos	12	22	12	8	12	26	12	12	12	4
7		Rotina Iluminação Interior	12	1	12	1	12	1	12	1	12	5
8	Rede de Distrib. de Energia (Postos de Transformação)	Posto de Transformação	NA	NA	NA	NA	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	NA	NA	NA	NA
10	Aquecimento e Distribuição (Sistemas de Gás)	Sist. Detecção de Gases	2	1	2	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
11		Caldeira	CFE	1	CFE	1	CFE	4	CFE	2	NA	NA
12		Rede de gás	2	1	NA	NA	2	1	2	1	NA	NA
13		PRM (Posto de regulação e medição de gás)	2	1	2	1	NA	NA	2	1	NA	NA
14	Aquecimento e Distribuição (Águas Sanitárias e Piscinas)	Termoacumulador	CFE	3	CFE	1	NA	NA	CFE	2	NA	2
15		Painéis Solares	2	1	2	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
16		Sistema de tratamento de águas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
17		Cilindros Eléctricos AQS	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	12	5
18		Rede Hidráulica	CFE	1	CFE	1	CFE	1	CFE	1	12	1
19	Vasos de Expansão	Vaso de Expansão	2	4	2	1	2	1	2	2	NA	NA
20	Instalações Mecânicas (AVAC)	Chiller	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
21		Splits	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
22		UTA	CFE	1	CFE	1	NA	NA	NA	NA	NA	NA
23		Permutadores de Placas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
24		Ventiloconvector	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
25		Desumidificador	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
26		Rede Aerólica	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
27		Ventiladores	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
28		Radiadores	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
29		Pavimento Radiante	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
30	Instalações Mecânicas (Electrobombas e elevadores)	Bombas	NA	NA	CFE	2	CFE	4	CFE	2	12	2
31	Sistema de Construção Civil (pichelaria geral)	Rotinas Infra-estrutura	CFE	1	CFE	1	CFE	1	CFE	1	4	1
32		Rotina WC Feminino	12	1	12	1	12	1	12	1	NA	NA
33		Rotina WC Masculino	12	1	12	1	12	1	12	1	NA	NA
34		Rotina WC Deficientes	12	1	12	1	12	1	NA	NA	NA	NA
35		Rotina Balneario Feminino	12	2	12	1	12	1	12	2	12	1
36		Rotina Balneario Masculino	12	2	12	1	12	1	12	2	12	1
37		Rotina Árbitros	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1
38		Rotina Balneario Crianças Misto	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
39		Rotina Balneario Crianças Feminino	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
40		Rotina Balneario Crianças Masculino	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPECÇÕES -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		Ventiloconvector	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 Balneario Feminino	12	1	12	1	12	1
33		Rotina Balneario Masculino	12	1	12	1	12	1
34		Rotina Balneario Crianças Misto	NA	NA	12	1	12	1
35		Rotina Balneario Crianças Feminino	12	1	NA	NA	NA	NA
36		Rotina Balneario Crianças Masculino	12	1	NA	NA	NA	NA

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPECÇÕES -QUEIMODROMO

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
4	Acessos	Portões	2	8

NA Não Aplicável

CFE Periodicidade diversa - Conforme ficha de equipamento

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPECÇÕES - 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 (picheleria 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

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPECÇÕES - POLO II				
Nº	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Polo II	
			N.º de Inspec. Por Ano	Quantidade Equip.
1	Instalações Elétricas	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

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPECÇÕES - 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

ANEXO II - Instalações, equipamentos e quantidade de inspeções

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPECÇÕES -INSTALAÇÕES CULTURAIS

N.º	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Teatro Rivoli		Teatro Campo Alegre		Campus PCS	
			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	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	Incluidas 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	Incluidas 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	Instalações Mecânicas (AVAC)	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 - Ventiloconvector de Chão	CFE	56	CFE	NA	NA	NA
26		VCCON - Ventiloconvector 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 Acumuador	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		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 termossifão, 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

ANEXO II - Instalações, equipamentos e quantidade de inspeções

INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E QUANTIDADE DE INSPECÇÕES -INSTALAÇÕES CULTURAIS

N.º	INSTALAÇÃO	EQUIPAMENTO(S)	Teatro Rivoli		Teatro Campo Alegre		Campus PCS	
			N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade Equip.	N.º de Inspec. Por ano	Quantade 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; -1 bomba eléctrica de reserva das bombas principais, do tipo "Lowara", ou equivalente, com impulsor em bronze e corpo em ferro fundido; -Kit de ensaio retorno constituído por pressotasto, válvula electromagnética (Solenóide), filtro de areia e válvula de seccionamento; -Quadro 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
43		Grupo de bombagem de segurança incendio constituído por:2 Bombas centrífugas 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 centrífuga 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 constituida 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 constituido por 2 eletrobombas	1	1	NA	NA	NA	NA
46		Grupo drenagem de águas residuais constituido por 2 eletrobombas	1	1	NA	NA	NA	NA
47		Grupo de drenagem de águas residuais (Lavandaria) marca Grundfos constituido 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, constituido 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, constituido 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 FS2EAK 2CR60-70+CR2-110, constituida 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 2CR4/70/80 L constituido 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 Àgua 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		Oleo 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		Oleo 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 Autonomos / Blocos Autónomos	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 protecçao 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 Aerólica (condutas ,elementos de difusao e acessorios)				X					
43	Rede Aerólica (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 Àguas				X					X
63	Termoacumulador				X					X
64	Termoacumulador		X	X						
65	UTA				X					
66	UTA		X	X						
67	UPS		X		X					
68	Ventiloconvector	X			X					
69	Ventiloconvector		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

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 e 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	Verificaçao do funcionamento geral do equipamento	
Semestral	Verificaçao,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 às valvulas de corte e anti-retorno caso existam	
Semestral	Verificaçao 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(menbranas e pressao de funcionamento)	
	ou Autoclaves (pressostatos e controlador)	
Semestral	Verificaçao 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

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	Verificaçao 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(menbranas e pressao de funcionamento)	
	ou Autoclaves (pressostatos e controlador)	
Semestral	Verificaçao 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	
Anual	Verificação do estado das bóias	

Ficha de Equipamento 7

Designação: Caldeira

Tipologia de instalação: 4, 9 (Teatro Rivoli)

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Caldeira		
Trimestral	Verificaçao do funcionamento geral	
Trimestral	Verificaçao dos elementos de controlo e regulaçao	
Trimestral	Verificaçao 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 atraves	
	da abertura do tampo de visita	
Anual	Verificar o estado da cablagem electrica	
Anual	Verificar a ventilação no local	
Queimador		
Anual	Verificação do funcionamento geral	
Anual	Verificação dos elementos de cotrole e regulação	
Anual	Verificaçao do funcionamento dos dispositivos de segurança	
Anual	Verificação e limpeza dos Injectores	

Ficha de Equipamento 6

Designação: Bombas

Tipologia de instalação: 2, 3

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar inexistencia de ruido e vibrações anormais durante o funcionamento;	
Trimestral	Inspeccionar o acoplamento do eixo motor-bomba.	
Trimestral	Verificar inexistencia de fugas e gotejos de águas por juntas e empanques.	
Trimestral	Verificar os circuitos de alimentação e ligações de terra. Efectuar reapertos;	
Semestral	Limpeza exterior do conjunto motor/Bomba;	
Anual	Revisão de pintura;	
Anual	Verificar o estado do ventilador de refrigeração do motor.	

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 combustivel 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	
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 combustivel;	
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	Inspecção 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: manometros e termometros;	
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

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificar funcionamento dos fechos	
Trimestral	Verificar funcionamento dos batentes magnéticos	
Trimestral	Verificar estanquicidade e estado geral da porta e caixilharia	

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

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 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, vestigios de oleo	
Trimestral	Verificação da carga de refrigerante atraves do visor da linha de liquido	
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 expansao	
Trimestral	Verificação do nivel de oleo do carter	
Semestral	Verificação do Set-point dos pressostatos de alta e baixa pressão	
Semestral	Verificação do debito de água no permutador	
Semestral	Verificação do nivel de humidade do circuito frigorifico	
Semestral	Verificação do suporte e fixações das tubagens frigorificas	
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	Inspecção dos cabos electricos	
Anual	Verificação e limpeza do quadro electrico do equipamento	
Anual	Verificação do funcionamento e reaperto dos dispositivos de automação comando e força	
Anual	Controlo da corrosão no equipamento	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 13

Designação: Cisternas | **Tipologia de instalação: 1**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificação do nível da cisterna	
Trimestral	Inspecção visual à corrosão da tubaria	
Trimestral	Verificação do funcionamento das válvulas de entrada	
Trimestral	Verificação do funcionamento das válvulas de saída	
Trimestral	Verificação do estado de limpeza da cisterna	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

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 Termometros	
Mensal	Verificar estado funcionamento Manómetros	
Mensal	Verificar estado funcionamento Fluxostatos	
Mensal	Verificar estado funcionamento Valvulas manuais	
Mensal	Verificar estado funcionamento grupos automaticos enchimento	
Mensal	Verificar estado funcionamento Purgadores automaticos	
Mensal	Verificar estado funcionamento Separador Particulas ar	
Anual	Limpeza Filtros	
	Central tratamento de Agua/Descalcificação Parcial	
Mensal	Verificar nivel sal deposito Descalcificador	
Mensal	Verificar estado válvula mistura	
Mensal	Verificar estado do filtro de protecção	
	Central tratamento de Agua/Tratamento Quimico	
Mensal	Verificar nivel produto inibidor de corrosão e incrustação	
Mensal	Verificar estado de funcionamento bomba doseadora	
Mensal	Verificar estado funcionamento do contador	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 15

Designação: Desumidificadores | **Tipologia de instalação: 4**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Mudança de filtros em caso de filtros não degenerativos ou limpeza se o filtro o admite	
Mensal	Verificar a estanquicidade das baterias; corrosões, alheado e tubos	
Mensal	Verificar e testar todos os sistemas de controlo e segurança	
Mensal	Verificar estado, regulação e actuação contra arranques periódicos e equipamentos de controlo	
Mensal	Verificar parâmetros do microprocessador, leitura e correção de anomalias	
Mensal	Verificar parâmetros de inversão do condensador a ar para o condensador á água	
Mensal	Verificar nivel de óleo e resistências de cárter	
Mensal	Verificar o estado de contaminação, deterioração e corrosão, bem como o funcionamento das baterias	
Mensal	Verificação do funcionamento da unidade, medição e registo de temperaturas, humidade e caudais de	
Mensal	Lavagem de baterias de água e gás, bem como de tabuleiro de condensados	
Mensal	Verificar estado de funcionamento dos ventiladores e transmissões	
Mensal	Verificar funcionamento das válvulas de expansão, inversão ciclo, retenção e electrovalvulas	
Mensal	Inspeção de fugas de acordo com o D.L. 152/05, 35/08 e 56/11	
Trimestral	Inspeção de corrosões, pintura, isolamentos, amortecedores	
Anual	Realizar testes de acidez	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 16

Designação: Rotina Ilum. de Emergência | **Tipologia de instalação: 1, 4**

Periodicidade	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 á limpeza da luminaria	
Semestral	Testar o funcionamento da iluminação de Emergencia	
Semestral	Verificar a existencia de sinaletica das saidas de Emergencia	

Ficha de Equipamento 17

Designação:	Rotina Ilum. de Emergência	Tipologia de instalação: 2, 3

Periodicidade	Actividade	Responsável
Semestral	Verificar lâmpadas sinalizadoras	
Semestral	Efetuar limpeza aos aparelhos de iluminação de emergência	
Semestral	Verificar funcionamento	

Ficha de Equipamento 18

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

Periodicidade	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 Suspenção	

Ficha de Equipamento 19

Designação:	Rotina Iluminação Exterior - Colunas IP	Tipologia de instalação: 5

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificar o estado geral e funcionamento das colunas IP	
	detectando e substituindo lampadas e componentes	
Trimestral	Verificar o estado do quadro de fusíveis existente em cada	
	coluna IP, bem como as ligações da tomada	
Trimestral	Em caso de substituição de lampadas ou componentes proceder	
	a limpeza da luminaria e verificar a estaquicidade	
Anual	Verificação dos elementos de Suspenção	

Ficha de Equipamento 20

Designação:	Rotina Iluminação Exterior	Tipologia de instalação: 2, 3

Periodicidade	Actividade	Responsável
Semestral	Verificar funcionamento geral;	
Semestral	Verificar que as lâmpadas e difusores estejam bem fixos;	
Semestral	Verificar se os acessórios e protecções estão seguros;	
Semestral	Verificar se as lâmpadas estão apertadas e não há aquecimentos;	
Semestral	Limpar os difusores, protecções, acessórios e lâmpadas;	
Semestral	Verificar as regulações do relógio e/ou da célula solar;	
Semestral	Verificar estado dos cabos e dos terminais;	
Semestral	Verificar se as tomadas estão fixas, substituir espelhos danificados	

Ficha de Equipamento 21

Designação: Rotina Iluminação Interior

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

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar o estado geral e funcionamento dos	
	pontos luminosos,detectando e substituindo	
	lampadas e componentes	
	Em caso de substituição de lampadas ou	
	componentes proceder á limpeza da luminaria	

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 22

Designação: Rotina Iluminação Interior

Tipologia de instalação: 2, 3

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar funcionamento geral;	
Mensal	Verificar que as lâmpadas e difusores estejam bem fixos;	
Mensal	Verificar se os acessórios e protecções estão seguros;	
Mensal	Verificar se as lâmpadas estão apertadas e sem sobre aquecimentos;	
Mensal	Limpar os difusores, protecções, acessórios e lâmpadas;	
Mensal	Verificar as regulações do relógio e/ou da célula solar;	
Mensal	Verificar estado dos cabos e dos terminais;	
Mensal	Verificar se as tomadas estão fixas	

Ficha de Equipamento 24

Designação: Pára-raios (sistema de protecçao 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	Benefeciar as partes e componentes afectados corrosao	
Anual	Verificar a continuidade dos condutores de equipotencialização	
	e das baixadas visiveis	
Anual	verificar a ccontinuidade electrica das baixadas e condutores de	
	equipotencializaçãonao visiveis em toda a sua extensão	
Anual	Verificar o estado e o bom aperto das unioes e ligaçoes das baixadas	
	com as caixas de Verificação e com os colectoresde terrra 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	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 25

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

Periodicidade	Actividade	Responsável
Anual	Inspecção visual do estado de conservação do Pára-Raios e acessórios	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 26

Designação: Pavimento Radiante	Tipologia de instalação: 4

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar inexistencia de gotejos e fugas de água. Inspeccionar indicios de humidade no solo (chão);	
Mensal	Inspeccionar bombas de recirculação;	
Mensal	Inspeccionar purgadores de ar, manuais e automáticos. Purgar ar. Verificar inexistencia de ar no interior dos circuitos;	
Semestral	Inspeccionar o estado dos suportes dos paineis dos tectos radiantes. Fixar suportes, se necessário;	
Semestral	Inspeccionar circuitos e ramais de tubagens nos tramos visiveis;	
Semestral	Verificar inexistencia 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 superficie radiante;	
Semestral	Inspeccionar valvulas 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;	
Anual	Inspeccionar exterior dos paineis dos tectos radiantes: estado de pintura, inexistencia de corrosões e humidades.	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 27

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

Plano de manutenção

Periodicidade	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	Verificaçao 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 orgãos de corte e protecçao	
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	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 28

Designação: Quadro elétrico	Tipologia de instalação: 1, 4, 6, 7, 8, 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 relogios e outros controladores	
Semestral	Verificação de aparelhos de medida	
Anual	Verificação e reaperto de contactos electricos	
Anual	Controlo de Corrosão	
Anual	Limpeza Geral do quadro	
Semestral	Medição da resistência elétrica dos elétrodos 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 relogios e outros controladores	
Trimestral	Verificação de aparelhos de medida	
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 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 relogios e outros controladores	
Semestral	Verificação de aparelhos de medida	
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 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**

Periodicidade	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 relogios e outros controladores	
Semestral	Verificação de aparelhos de medida	
Anual	Verificação e reaperto de contactos electricos	
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 ,fluxometros, autoclismos e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)	
Mensal	Verificação da fixaçao 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	verificaçao 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	

Ficha de Equipamento 36

Designação: Radiadores | **Tipologia de instalação: 4, 9**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Anual	Verificar o estado de funcionamento	
Anual	Verificar a existencia de fugas e/ou ar na tubagem	
Anual	Verificar o estado das valvulas e cabeças termostaticas	
Anual	Verificar o estado de conservação e corrosão	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 37

Designação: Rotina Balneário Masculino | **Tipologia de instalação: 4**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
	Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários	
Mensal	Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxometros, autoclismos	
	e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)	
Mensal	Verificação da fixaçao 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	verificaçao 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)	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

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	Fluxometros	
Mensal	Cilindro/Termoacumulador	
Mensal	Portas Boxes Chuveiros	
Mensal	Chuveiros	
Mensal	Bases de chuveiros	
Mensal	Torneira Chuveiros	
Mensal	Bancos	
Mensal	Secadores de cabelo	
Mensal	Decoração	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 39

Designação: Rotina Balneário Crianças Masculino | **Tipologia de instalação: 4**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
	Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários	
Mensal	Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxometros, autoclismos	
	e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)	
Mensal	Verificação da fixaçao 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	verificaçao 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)	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 40

Designação: Rotina Balneário Crianças Feminino | **Tipologia de instalação: 4**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
	Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários	
Mensal	Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxometros, autoclismos	
	e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)	
Mensal	Verificação da fixaçao 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	verificaçao 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)	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 41

Designação: Rotina Balneário das Crianças | **Tipologia de instalação: 4**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
	Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários	
Mensal	Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxometros, autoclismos	
	e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)	
Mensal	Verificação da fixaçao 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	verificaçao 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)	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 42

Designação: Rede Aerólica (condutas ,elementos de difusao e acessorios) | **Tipologia de instalação: 4**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Condutas		
Semanal	Verificar corrosões e aplicação de isolamento	
Anual	Inspecçao interior , limpeza Sob proposta a apresentar	
Registos Corta-Fogo		
Semanal	Verificar estado	
Registos Motorizados		
Semanal	Verificar corrosao e posiçao das laminas	
Anual	verificar funcionamento dos servomotores e apertos	
	electricos	
Elemento de Difusão, Retorno e Extracção de Ar		
Semanal	Limpeza das Superficies	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

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	Inspecçao interior , limpeza Sob proposta a apresentar	
Registos Corta-Fogo		
Mensal	Verificar estado	
Registos Motorizados		
Mensal	Verificar corrosao e posiçao das laminas	
Anual	verificar funcionamento dos servomotores e apertos	
	electricos	
Elemento de Difusão, Retorno e Extracção de Ar		
Mensal	Limpeza das Superficies	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 44

Designação: Rede Hidráulica | **Tipologia de instalação: 4, 9**

Periodicidade	Actividade	Responsável
Tubagens	**Tubagens**	
Mensal	Verificar fugas de água	
Semestral	Verificar corrosoes, 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 corrosoes, estado do isolamento termico	
semestral	Inspecçao de funcionamentode todas as valvulas	
	Vasos de expansão Abertos	
Anual	Limpeza interior e exterior, verificar funcionamentos	
	niveis minimos e maximos	
	Vasos de expansão Fechados	
Semestral	verificar corrosões e inspeccionar membrana	
Semestral	Verificar fugas, pressao do ar na camara e valvulas de segurança	
Semestral	Verificar Pressões	
Semestral	Verificar funcionalidade de pressostatos	
	Filtros de Agua	
Anual	Inspecção 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 verificaçao funcionamento	
	Modulo de tratamento de Água	
Semestral	Verificar nível de produto	
Semestral	Verificar funcionamento do doseador	
Semestral	Verificar o funcionamento do controlador	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 45

Designação: Rede Hidráulica | **Tipologia de instalação: 1**

Periodicidade	Actividade	Responsável
Tubagens	**Tubagens**	
Mensal	Verificar fugas de água	
Semestral	Verificar corrosoes, 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 corrosoes, estado do isolamento termico	
semestral	Inspecçao de funcionamentode todas as valvulas	
	Vasos de expansão Abertos	
Anual	Limpeza interior e exterior, verificar funcionamentos	
	niveis minimos e maximos	
	Vasos de expansão Fechados	
Semestral	verificar corrosões e inspeccionar membrana	
Semestral	Verificar fugas, pressao do ar na camara e valvulas de segurança	
Semestral	Verificar Pressões	
Semestral	Verificar funcionalidade de pressostatos	
	Filtros de Agua	
Anual	Inspecção de fugas de água e limpeza do filtro	
	Modulo de tratamento de Água	
Semestral	Verificar nível de produto	
Semestral	Verificar funcionamento do doseador	
Semestral	Verificar o funcionamento do controlador	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 46

Designação: Rede Hidráulica | **Tipologia de instalação: 2, 3**

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar inexistencia de corrosões e fugas de água em todos os tramos visiveis da rede de tubagem de todos os sistemas	
Mensal	Verificar dispositivo de enchimento e os niveis de água em todos os circuitos;	
Semestral	Verificar a actuação e funcionamento de cada valvulas: fecho, regulação e retenção;	
Semestral	Inspeccionar fugas de águas nos acessorios, juntas e tampa dos filtros;	
Semestral	Limpeza de filtros dos circuitos de água;	
Anual	Inspeccionar o estado isolamento térmico .	
Anual	Inspeccionar as fixações e suportes das tubagens em geral.	
Anual	Inspeccionar a sinalização e identificação dos circuitos de tubagem. Repor sinalização, se necessário;	
Anual	Verificar estado e funcionamento de manometros e termometros;	
Anual	Verificar estado e funcionamento da valvula de purga de ar e dos purgadores automáticos;	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 47

Designação: Rede Hidráulica | **Tipologia de instalação: 5**

Periodicidade	Actividade	Responsável
Tubagens	**Tubagens**	
Semestral	Verificar fugas de água	
Semestral	Verificar a conformidade dos engates de contador	
Semestral	Verificar valvulas de corte geral	
Semestral	Verificar armário do contador	
Semestral	Verificar operacionalidade das torneiras	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 48

Designação: Rede de Gás | **Tipologia de instalação: 2, 3, 9**

Periodicidade	Actividade	Responsável
Semestral	Inspeção e verificação do estado de funcionamento e conservação;	
Semestral	Intervir e reparar caso seja necessário	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 49

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

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar estado da cobertura , revestimento, caleiras, alegerozes, caixas de escoamento e	
Mensal	Verificar estado das paredes exteriores; pintura, azulejos, paramento, rebocos, tubos de queda	
Mensal	Verificar caixilharia exterior e interior, reparar fechos e ferragens danificadas;	
Mensal	Verificar existência de vidros partidos, substituir ou reparar se necessário;	
Mensal	Verificar estores , efectuar reparação ou substituição se necessário	
Mensal	Verificar o correcto funcionamento das grades de protecção. Afinar ou substituir	
Mensal	Verificar o correcto funcionamento de fechos e roletes se necessário;	
Anual	Verificar de portas e cancelas exteriores: estado geral, abrir e fechar;	
Semestral	Verificar portas interiores: estado geral, ferragens sinalética	
Mensal	Verificar estado de paredes, divisórias, escadas e tectos interiores	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 50

Designação: Rotinas Infra-estrutura | **Tipologia de instalação: 2, 3**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar estado da cobertura , revestimento, caleiras, alegerozes e lanternins	
Mensal	Verificar estado das paredes exteriores; pintura, azulejos, paramento, rebocos, tubos de queda	
Mensal	Verificar caixilharia exterior e interior, reparar fechos e ferragens danificadas;	
Mensal	Verificar existência de vidros partidos, substituir ou reparar se necessário;	
Mensal	Verificar estores , efectuar reparação ou substituição se necessário	
Mensal	Verificar o correcto funcionamento das grades de protecção. Afinar ou substituir	
Mensal	Verificar o correcto funcionamento de fechos e roletes se necessário;	
Anual	Verificar de portas e cancelas exteriores: estado geral, abrir e fechar;	
Semestral	Verificar portas interiores: estado geral, ferragens sinalética	
Mensal	Verificar estado de paredes, divisórias, escadas e tectos interiores	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 51

Designação: Rotina WC Feminino | **Tipologia de instalação: 1, 4, 6, 7, 8**

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
	Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários	
Mensal	Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxometros, autoclismos	
	e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)	
Mensal	Verificação da fixaçao 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	verificaçao 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)	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

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	

Ficha de Equipamento 53

Designação: Rotina WC Masculino

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

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
	Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários	
Mensal	Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxometros, autoclismos	
	e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)	
Mensal	Verificação da fixaçao 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	verificaçao 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 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	Fluxometros	
Mensal	Decoração	

Ficha de Equipamento 55

Designação: Rotina WC Deficientes

Tipologia de instalação: 1, 4

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
	Redes de Águas sanitárias e equipamentos sanitários	
Mensal	Verificação do funcionamento de torneiras ,fluxometros, autoclismos	
	e tampas sanitarias (reaperto e afinação se necessario)	
Mensal	Verificação da fixaçao 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	verificaçao 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 56

Designação: Rotina WC Deficientes

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	Sistema de alarme	
Mensal	Barras de apoio	
Mensal	Decoração	

Ficha de Equipamento 57

Designação: Saneamento

Tipologia de instalação: 6, 7, 8

Periodicidade	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 aguas nos 2 topos do armazem, junto às portas de acesso	

Ficha de Equipamento 58

Designação: Sistema de Detecção de Gases

Tipologia de instalação: 1, 9

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Verificar que os painéis de informação ótico-acústica estão operacionais	
Trimestral	Operar um sensor por zona para testar se a CDG recebe e exibe os sinais corretos e soam o alarme e avisos	
Trimestral	Verificar as funções de monitorização de anomalias da CDG	
Trimestral	Verificar a capacidade da CDG de operar os comandos à distância	
Trimestral	Avaliar a validade dos componentes dos sensores	
Anual	Inspecção visual aos cabos, tubagens e equipamentos	
Anual	Examinar e testar todas as baterias	

Ficha de Equipamento 59

Designação: Sistemas de Detecção de Gás

Tipologia de instalação: 2, 3

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Semestral	Examinar e testar todas as baterias	
Semestral	Verificação do prazo de vida útil dos detectores	
Semestral	Examinar o funcionamento adequado	

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);	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

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	Verificacao do funcionamento geral do equipamento	
Semestral	Verficação e medição das temperaturas de Ar(ambiente e descarga)	
Semestral	Verificacao 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	Verificacaõ 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	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 62

Designação: Sistema de Trat. de Àguas	Tipologia de instalação: 4, 9

Periodicidade	Actividade	Responsável

Porto. Ágora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 63

Designação: Termoacumulador	Tipologia de instalação: 4, 9

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Mensal	Inspecçao visual e verificaçao de existencia de fugas	
Mensal	Elevar a temperatura a 70º durante 6H (tratamento legionella)	
Semestral	Inspecçao da valvula de segurança	
Semestral	Limpeza exterior	
Semestral	Verificar funcionamento das valvulas de	
	seccionamento (abertura e fecho)	

Porto. Ágora Cultura e Desporto

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 primario	
Mensal	Verificar a inexistencia de fugas de água no deposito: inspeccionar ligações;	
Mensal	Registar Temperatura de água do depósito: _____ [° C]	
Semestral	Verificar o estado e funcionamento das valvulas de segurança. Testar actuação;	
Semestral	Verificar o estado e funcionamento das valvulas de corte. Manobrar valvulas;	
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 valvulas automaticas e ajustar se necessario.	
Semestral	Verificar fins de curso dos servomotores;	
Semestral	Inspeccionar as ligações hidraulicas dos acumuladores: localizar fugas e efectuar correcções.	
Semestral	Inspeccionar o estado e funcionamento da valvula de segurança. Manobrar valvula.	
Semestral	Inspeccionar o estado e funcionamento da valvula 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,protecçao 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 estanquicidade da tubagem e acessorios	
Semestral	Verificar pressões e Temperaturas	
Semestral	Verificar estado de funcionamento dos purgadores	
Semestral	Verificar funcionamento servomotores das valvulas electricas lubrificação veio	
Anual	Limpeza do filtro Agua	
Anual	Manusear valvulas manuais	
	Ligações Electricas	
Anual	Verificar estado da cablagem	
Anual	Verificar estado da estanquicidade 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 ruidos e vibrações anormais durante o funcionamento normal dos ventiladores normal dos ventiladores	
Anual	Verificar pressostatos de fluxo de ar e filtros;	
Trimestral	Testar servomotores das valvulas.	
Semestral	Verificar estanquicidade 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 superficies das lâminas dos registos de caudais de ar;	
Semestral	Limpeza das eixos de suporte das lâminas. Lubrificar.	
Anual	Verificar estado das superficies 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/conduta.	
Anual	Verificar existencia de fugas nas baterias e de água nas ligações;	
Anual	Verificar danos nas superficies 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 superficies 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 chumaceiras de apoio dos motores. Apertas parafusos de fixação e lubrificar;	

Ficha de Equipamento 67

Designação UPS | Tipologia de instalação: 1, 2, 3 , 4

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Semestral	Verificar geral funcionamento do equipamento	
Semestral	Verificar firmeza das fixações	
Semestral	Verificar tampas de acesso	
Semestral	Limpeza da unidade e periferia	

Observações:

Registo de manutenção

Data	Actividade	Responsável	Apta	Tempo 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

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Verificação geral de funcionamento	
Trimestral	Substituir manta filtrante. Inspeccionar suporte e bastidores dos filtros de ar;	
Trimestral	Limpeza das turbinas dos ventiladores	
Trimestral	Inspeccionar bateria : estado das alhetas, inexistencia de fugas. Efectuar limpeza e	
Trimestral	Purgar ar das baterias;	
Trimestral	Limpeza dos tabuleiros de condensados. Aplicação de bactericida.	
Trimestral	Verificar funcionamento dos actuadores de valvulas;	
Trimestral	Temp. de Retorno:___ [°C]; Temp. de Insuflação:__ [° C]	

Ficha de Equipamento 70

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

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Semestral	Inspeccionar fugas	
Semestral	Verificar valvulas de segurança;	
Semestral	Verificar inexistencia de corrosões exteriores.	
Semestral	Limpeza exterior do vaso.	
Mensal	Verificar a pressão	

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	Verificaçao 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	Verificaçao 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	

Ficha de Equipamento 72

Designação: Ventiladores	Tipologia de instalação: 2, 3

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Trimestral	Inspeccionar o estado das correias de transmissão. Ajustar tensão das correias.	
Trimestral	Verificar sentido de rotação dos ventiladores;	
Trimestral	Verificar inexistencia de ruidos e vibrações anormais durante o funcionamento	
Trimestral	Verificar o alinhamento das correias e polias, alinhar se necessário;	
Anual	Verificar a inexistencia de fugas de ar pelas juntas dos paineis, portas e registos;	
Anual	Verificar o estado e funcionamento e estanquicidade das uniões flexiveis das	
Anual	Verificar fechos de portas e registos.	
Anual	Verificar estado e funcionamento dos suportes antivibráticos;	
Anual	Limpeza das superficies internas da caixa e envolventes do ventilador;	
Anual	Verificar estado dos isolamentos termoacusticos interiores. Reparar se necessário;	
Anual	Verificar o estado das superficies exteriores do ventilador, eliminar	
Anual	Efectuar limpeza das superficies	

Ficha de Equipamento 73

Designação: Ventiladores

Tipologia de instalação: 1

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	Verificaçao 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 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		
	Inspecção dos motores, medição e registo dos seus consumos		X	
	Verificação dos apertos dos contactos eléctricos		X	
	Ensaios 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		
	Lubrificaçãos			X

II - Por tipo de Equipamento	Tarefa	Periodicidade Mensal	Semestral	Anual
CHILLERS / BOMBAS DE CALOR	Ensaio dos compressores	X		
	Detecção de eventuais fugas do fluído 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 fluído 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
	Inspecção do estado de limpeza de condutas			X
CALDEIRAS	Afinação das unidades produtoras de água quente	X		
	Afinação da combustão do queimador da caldeira	X		
	Inspecção 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 74

Designação: PRM (Posto de Regulação e Medição de Gás)

Tipologia de instalação: 2 (Pavilhão Lagarteiro), 9

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Semestral	Inspecção visual do estado de conservação do PRM	
Semestral	Verificar o funcionamento dos manómetros	
Semestral	Verificar o funcionamento dos passadores de corte	
Semestral	Efectuar o controlo de corrosão de todos os tubagens e acessórios	

Ficha de Equipamento 76

Designação: Cisternas

Tipologia de instalação: 9

Plano de manutenção

Periodicidade	Actividade	Responsável
Anual	Verificação do nível da cisterna	
Anual	Inspecção visual à corrosão da tubaria	
Anual	Verificação do funcionamento das válvulas de entrada	
Anual	Verificação do funcionamento das válvulas de saída	
Anual	Limepeza das cisternas	

Porto. Agora Cultura e Desporto

Ficha de Equipamento 77

Designação: Triesp (Técnico Responsavel pela exploração (| **Tipologia de instalação: 9**

Periodicidade	Actividade	Responsável
semestral	O técnico responsável pela exploração deve inspecionar a instalação elétrica (Postos de Transformação, Grupos eletrogéneos e Instalações Elétricas de Utilização), com a frequência exigida pelas características da exploração, no mínimo duas vezes por ano, a fim de proceder às verificações, ensaios e medições regulamentares e elaborar o relatório Legalmente previsto no art° 14° do DL 517/80, de 31/outubro.2.As duas inspeções anuais obrigatórias referidas no número anterior devem ser realizadas, em regra, uma durante os meses de Verão e outra durante os meses de Inverno, devendo os resultados obtidos serem anotados num registo especial que possa ser consultado, em qualquer ocasião, pela fiscalização do Governo, ou legal representante do Dono da Instalação.	

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 obrigatoriedades 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.

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

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

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 contros (Variadores, Zelio, Modulo Logico)		X				

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					

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			

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 entravamento 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

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 — T TRIMESTRAL — S SEMESTRAL — A ANUAL

		MÊS	JULHO				AGOSTO				SETEMBRO				OUTUBRO				NOVEMBRO				DEZEMBRO				JANEIRO				FEVEREIRO				MARÇO				ABRIL				MAIO				JUNHO			
		SEMANA	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	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1 - Unidade Térmica Desumidificadora (UTD)		LOCALIZAÇÃO																																															
DESU . VF 185		COBERTURA																																															
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 solenóide, relés, contactores e proteções térmicas)											T										T										T										T					
2		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)																					S																					S					
3		Medição da tensão e consumos elétricos gerais, bem como dos ventiladores, bombas e compressores nos diversos modos de funcionamento.											T										T										T										T					
4		Verificação do funcionamento do fluxostato de água				M			M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M	
5		Verificação da carga de refrigerante através do visor				M			M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M	
6		Verificação da existência de humidade no circuito térmico através da purga				M			M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M	
7		Inspeção do circuito para detetar a existência de eventuais fugas do fluido											T										T										T										T					
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).											T										T										T										T					
9		Verificação da existência de fugas de água nos permutadores											T										T										T										T					
10		Verificação do estado, fixação e equilíbrio dos ventiladores											T										T										T										T					
11		Verificação da existência de fugas no circuito hidráulico											T										T										T										T					
12		Verificação da pressão no circuito hidráulico com as bombas paradas e em funcionamento, corrigir se necessário											T										T										T										T					
13		Verificação da existência de ruídos ou vibrações anómalas				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
14		Limpeza dos permutadores de calor e respetivos filtros											T										T										T										T					
15		Registo do número de horas de funcionamento.											T										T										T										T					
16		Limpeza geral do interior e exterior da máquina																																															A
17																																																
2 - Unidade de tratamento de Ar Novo (UTAN)		LOCALIZAÇÃO																																														

Mistral M40	COBERTURA																																																
Nr.	Verificações																																																
1	Limpe os filtros da unidade.							B								B								B								B								B								B	
2	Troque os filtros da unidade																																															A	
3	Examine as alhetas da bobina e, se necessário, remova a poeira.							B								B								B								B								B								B	
4	Examine e limpe a bandeja de drenagem de condensado da unidade e remova quaisquer elementos estranhos.				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
5	Verifique se as conexões elétricas estão devidamente apertadas.																							S																								S	
	Verificação da existência de fugas no circuito hidráulico											T												T												T												T	
	Verificação da existência de ruídos ou vibrações anómalas											T												T												T												T	
	Limpeza geral do interior e exterior da máquina																																															A	

3 - ELECTROBOMBAS CIRCULADORAS	LOCALIZAÇÃO																																																
PSH - F GIANT18	Area Tecnica Piso -1																																																
Nr.	Verificações																																																
1	Verificação de corrosões, limpeza e estado geral																																															A	
2	Verificação dos apoios antivibráticos e suportes																																															A	
3	Verificação do nível de lubrificante, acoplamentos e empanques											T												T												T												T	
4	Verificação de fugas de água, ruídos, vibrações e aquecimentos anormais				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
5	Verificação dos apertos elétricos e funcionamento do motor											T												T												T												T	
6	Verificar fissuras nas turbinas											T												T												T												T	
7	Verificar condições de funcionamento e comparar com projeto				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
8	Verificar tensão e consumo dos motores, e comparar com nominais				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
9	Verifiquer 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				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
10	Verificar o funcionamento do equipamento de regulação e controlo (Variadores de velocidade)				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
11	Verificar e limpar o quadro varidores velociadade,							B								B								B								B								B								B	
12	Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos no quadro variadores							B								B								B								B								B								B	
13	Verificação do bom funcionamento dos elementos de contros (Variadores, Zelio, Modolo Logico)				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	

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

11	Verificar se existem indícios de corrosão nos vasos de expansão, tubagem, acessórios, fixações, suportes e abraçadeiras				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
12	Verificação do bom funcionamento da instalação				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
13	Verificação do estado do isolamento térmico											T												T												T												T	
14	Verificação do estado da proteção mecânica											T												T												T												T	
15	Verificação da estanquicidade do circuito solar																							S																								S	
16	Verificação da estanquicidade do circuito sanitário																							S																								S	
17	Verificar pressão de enchimento circuito solar	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
18	Verificar pré-carga vaso solar				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
19	Verificar pré-carga vaso sanitário				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
20	Verificação funcionamento valva. mistura. Termostática				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
21	Efetuar limpeza dos coletores				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
22	Verificação da leitura correta das sondas	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
23	Verificação funcionamento controlador solar				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
24	Substituição do Anodo de Magnesio (Deposito)																																															A	
25	Verificação do estado contaminação, deterioração e Corrosão (Deposito)																																															A	
27																																																	
6 - Sistema Fotovoltaico	LOCALIZAÇÃO																																																
	Cobertura																																																
Nr.	Verificações																																																
1	Verificar se o módulo apresenta sujidade, danos ou vidro partido											T												T												T												T	
2	Verificar a integridade dos cabos e respetivas conexões				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
3	Limpeza com líquido apropriado e certificado para módulos solares							B								B								B								B								B								B	
4	Verificar o estado de conservação da estrutura de fixação																							S																								S	
5	Verificar e reapertar sistemas de fixação.																							S																								S	
6	Verificar se o inversor não está danificado ou deformado;																							S																								S	
7	Verificar que o som de funcionamento do inversor é normal											T												T												T												T	
8	Verificar se os parâmetros do inversor estão configurados corretamente.							B								B								B								B								B								B	
9	Verificar se os cabos estão bem conectados e medir a tensão DC;				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
10	Verificar se os cabos estão intactos e, verificar em particular, que nas partes que tocam a superfície metálica não estão arranhadas;							B								B								B								B								B								B	
11	Verificar que os cabos de ligação à terra estão bem conectados;							B								B								B								B								B								B	

12	Verificar e limpar o quadro elétrico da instalação fotovoltaica;											T												T												T												T	
13	Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos nos elementos de corte e proteção no quadro elétrico e medir tensão AC.											T												T												T												T	
14	Verificar o correto funcionamento dos sistemas de monitorização/injeção zero.								B								B								B								B								B								B	
15																																																		
7 - Cobrtura de Plano de agua		LOCALIZAÇÃO																																																
		Piso 0 (Nave da Piscina)																																																
Nr.	Verificações																																																	
1	Verificar o correto funcionamento dos motores dos enroladores mecanicos					M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
2	Verificar ausência corrosão da estrutura de suporte enrolador tela								B								B								B								B								B								B	
3	Verificar estado da tela hidrofobica																								S																								S	
4	Verificar o funcionamento de entravamento da estrutura movel					M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
5	Verificar e limpar o quadro elétrico e mecanismo de acionamento manual do enrolador,											T												T												T												T	
6																																																		
8 - Sistema de Gestao de Energia		LOCALIZAÇÃO																																																
		Piso 0 (Nave da Piscina)																																																
Nr.	Verificações																																																	
1	Verificar se os cabos estão bem conectados nos medidores energia / sensores					M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
2	Verificar e limpar o quadro elétrico concentrador sinais											T												T												T												T	
	Verificar o correto funcionamento dos contablizadores energia/sensores/concentradores								B								B								B								B								B								B	
3	Verificar e reapertar parafusos de fixação dos cabos elétricos nos elementos de medição.								B								B								B								B								B								B	
4	Verificar o correto funcionamento dos sistemas de monitorização de consumo de energia					M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M	
5	Elaboração de relatorio diario, dos grandes consuridores		D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
6																																																		
9 - Redes Hidraulicas Componentes e acessorios		LOCALIZAÇÃO																																																
		Varios																																																
Nr.	Verificações																																																	
1	Verificar fugas de água				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M		

2	Verificar corrosões, isolamentos, pinturas, suportes e juntas de dilatação																					S																									S		
3	Verificar purgadores e enchimento de todos os ramais				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M		
5	Verificar corrosões, empanques e teste de abertura e fecho											T												T												T												T		
7	Inspeção de deformações e fugas de água				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M		
9	Verificar corrosões e inspecionar membrana																																															A		
10	Verificar fugas, pressão do ar na câmara e válvulas de segurança				M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M		
11	Verificar funcionalidade de pressostatos																							S																								S		
13	Inspeção de fugas de água e limpeza do filtro																							S																								S		
15	Aperto de contactos e verificação de funcionamento																																															A		
10 - Condutas, elementos e acessorios		LOCALIZAÇÃO																																															
		Varios																																															
Nr.	Verificações																																																
1	Verificar o estado das aberturas de acesso às condutas											T												T												T												T		
2	Verificar estado de contaminação, corrosão e do isolamento térmico e forra mecanica.																																															A		
3	Inspeção 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 Eletricos		LOCALIZAÇÃO																																															
		Varios																																															
Nr.	Verificações																																																
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												T		

3	Teste e ajustes do equipamento de medida										T												T												T												T		
4	Reaperto de todos os terminais			M			M								M				M				M				M				M				M				M				M				M		
5	Medição de terras										T												T												T												T		
6	Verificação termográfica																																														A		
7	Medição das tensões e intensidades de todos os circuitos										T												T												T												T		
8	Verificação do isolamento elétrico das cablagens de alimentação dos equipamentos																																													A		
10																																																	

IELAC
Instalações elétricas e AC

1 - Unidade Térmica Desumidificadora (UTD)	
DESU . 109 VF	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 solenóide, relés, contactores e proteções térmicas)
2	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)
3	Medição da tensão e consumos elétricos gerais, bem como dos ventiladores, bombas e compressores nos diversos modos de funcionamento.
4	Verificação do funcionamento do fluxostato 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 fluído
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, fixação 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 respetivos filtros
15	Registo do número de horas de funcionamento.
16	Limpeza geral do interior e exterior da máquina

2 - Unidade Térmica Desumidificadora (UTD)	LOCALIZAÇÃO
DESU . 260 VF	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 solenóide, relés, contactores e proteções térmicas)
2	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)
3	Medição da tensão e consumos elétricos gerais, bem como dos ventiladores, bombas e compressores nos diversos modos de funcionamento.
4	Verificação do funcionamento do fluxostato 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 fluído
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, fixação 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 respetivos filtros
15	Registo do número de horas de funcionamento.
16	Limpeza geral do interior e exterior da máquina

3 - Cabeças cronotermostaticas	LOCALIZAÇÃO
Giacomini - K470H	Varios
Nr.	Verificações
1	Verificação a existencia de folgas nos encaixes da cabeça
2	Verificação do estado das baterias no display
3	Verificação de fugas junto da valvula angulo reverso (R435 TG)
4	Verificar se a válvula abre depois do intervalo verão / inverno
5	Verificar se válvula fecha completamente, e ver ser o ponto de fecho da válvula esta alterado
6	Verificar se o pistão do acessorio R453H esta a funcionar normal

4 - Sistema de ProduçaoTermica a Caldeira de Condesação	LOCALIZAÇÃO
Unical - KON 115	Area Tecnica 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 elétrodo (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 saida
11	Verifique a ligação e os pontos de vedação dos elementos cheios de água
12	Verificação da dureza da água

5 - Sistema Fotovoltaico	LOCALIZAÇÃO
Varios	Cobertura
Nr.	Verificações
1	Verificar se o módulo apresenta sujidade, danos ou vidro partido
2	Verificar a integridade dos cabos e respetivas 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 arranhadas;
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 de Plano de agua	LOCALIZAÇÃO
Pool Cover	Piso 0 (Pisc. Aprendizagem e Semi Olimpica)
Nr.	Verificações

1	Verificar o correto funcionamento dos motores dos enroladores mecanicos
2	Verificar ausência corrosão da estrutura de suporte enrolador tela
3	Verificar estado da tela hidrofobica
4	Verificar o funcionamento de entravamento da estrutura movel
5	Verificar e limpar o quadro elétrico e mecanismo de acionamento manual do enrolador,

7 - Sistema de Gestao de Energia	LOCALIZAÇÃO
	Varios

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 contablizadores 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 relatorio diario, dos grandes consumidores

8 - Redes Hidraulicas Componentes e acessorios	LOCALIZAÇÃO
	Varios

Nr.	Verificações
1	Verificar fugas de água
2	Verificar corrosões, isolamentos, pinturas,suportes e juntas de dilatação
3	Verificar purgadores e enchimento de todos osramais
4	Verificar corrosões, empanques e teste deabertura e fecho
5	Inspeção de deformações e fugas de água
6	Verificar corrosões e inspecionar membrana
7	Verificar fugas, pressão do ar na câmara eválvulas 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 acessorios	LOCALIZAÇÃO
	Varios

Nr.	Verificações
1	Verificar o estado das aberturas de acesso àscondutas
2	Verificar estado de contaminação, corrosão e do isolamento térmico e forra mecanica.
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 - Quadros Eletricos	LOCALIZAÇÃO
	Varios

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 terras
6	Verificação termográfica
7	Medição das tensões e intensidades de todos os circuitos
8	Verificação do isolamento elétrico das cablagens de alimentação dos equipamentos

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:

Equipamentos AVAC (Indicativo) - Ar condicionado

LISTA DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES

	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

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

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 elétrodo (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			

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			

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 entravamento 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

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

ncia de eventuais fugas do fluido									T												T												T								
raturas ambiente e temperaturas de ida e nível de eficiência no funcionamento).									T												T												T								
de água nos permutadores									T												T												T								
quilíbrio dos ventiladores									T												T												T								
as no circuito hidráulico									T												T												T								
as bombas paradas e em funcionamento, essário									T												T												T								
os ou vibrações anómalas	M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M
calor e respetivos filtros									T												T												T								
de funcionamento.									T												T												T								
xterior da máquina																																									
LOCALIZAÇÃO																																									
Piso 0																																									
es																																									
egurança e controlo (pressostato de alta válvulas de segurança, válvulas solenóide, teções térmicas)									T												T												T								
trico (reapertar se necessário, verificar se ento (escurecidos, queimados outros) repor																					S																				
bem como dos ventiladores, bombas e dos de funcionamento.									T												T												T								
do fluxostato de água	M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M
erante através do visor	M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M
circuito térmico através da purga	M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M
ncia de eventuais fugas do fluido									T												T												T								
raturas ambiente e temperaturas de ida e nível de eficiência no funcionamento).									T												T												T								
de água nos permutadores									T												T												T								
quilíbrio dos ventiladores									T												T												T								
as no circuito hidráulico									T												T												T								
as bombas paradas e em funcionamento, essário									T												T												T								
os ou vibrações anómalas	M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M
calor e respetivos filtros									T												T												T								
de funcionamento.									T												T												T								
xterior da máquina																																									
LOCALIZAÇÃO																																									
Varios																																									
es																																									
s nos encaixes da cabeça	M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M
paterias no display	M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M
la angulo reverso (R435 TG)	M				M				M				M				M				M				M				M				M				M				M
o intervalo verão / inverno																																									
o ponto de fecho da válvula esta alterado																					S																				
53H esta a funcionar normal																					S																				
LOCALIZAÇÃO																																									
Area Tecnica Piso 1																																									
es																																									
eza filtros e caixa de entrada de ar.																																									
dos ventiladores.																																									
om substituição das vedações.																																									
câmara de combustão																																									
ão) e eventual substituição.																																									
utador de calor, de gás de combustão e a peza.																																									
dos condensados está correta.																																									
da Válvula de Gás					B								B								B								B								B				
mento de regulação e controlo					B								B								B								B								B				
de entrada e de saida	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
ação dos elementos cheios de									T												T												T								
eza da água					B								B								B								B								B				
LOCALIZAÇÃO																																									
Cobertura																																									
es																																									
dade, danos ou vidro partido									T												T												T								
s e respetivas conexões	M				M								M				M				M				M				M				M				M				M
tificado para módulos solares					B								B								B								B								B				

Varios																																									
es																																									
de água	M				M								M				M				M				M				M				M				M				M
as,suportes e juntas de dilatação																					S																				
nto de todos osramais	M				M								M				M				M				M				M				M				M				M
teste deabertura e fecho									T												T												T								
s e fugas de água	M				M								M				M				M				M				M				M				M				M
cionar membrana																																									
nara eválvulas de segurança	M				M								M				M				M				M				M				M				M				M
de pressostatos																					S																				
e limpeza do filtro																					S																				
ção defuncionamento																																									
LOCALIZAÇÃO																																									
Varios																																									
es																																									
s de acesso àscondutas									T												T												T								
inação, corrosão e forra mecanica.																																									
, limpeza																																									
paração comprojeto																																									
higiene da rede de epresentativo																																									
LOCALIZAÇÃO																																									
Varios																																									
es																																									
o e reparação de rosão																																									
os equipamentos do Q.E.									T												T												T								
mento de medida									T												T												T								
os terminais		M			M								M				M				M				M				M				M				M				M
erras									T												T												T								
ográfica																																									
ensidades de todos os									T												T												T								
nto elétrico das dos equipamentos																																									