

CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PÚBLICO Nº SCGC_RUP_CPN/20A007: AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS APOIO AO FUNCIONAMENTO DO EDIFÍCIO HISTÓRICO E DE OUTROS EDIFÍCIOS DA REITORIA DA UP

Índice

CLÁUSULAS GERAIS	3
CLÁUSULA 1ª OBJETO DO CONTRATO	3
CLÁUSULA 2ª CONTRATO	3
CLÁUSULA 3ª PRAZO DO CONTRATO	3
CLÁUSULA 4ª OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO COCONTRATANTE	4
CLÁUSULA 5ª LOCAL E CONDIÇÕES DO FORNECIMENTO DOS BENS E DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	5
CLÁUSULA 6ª SEGUROS	6
CLÁUSULA 7ª PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS	6
CLÁUSULA 8ª -OBJETO DO DEVER DE SIGILO	7
CLÁUSULA 9ª PREÇO CONTRATUAL	7
CLÁUSULA 10ª CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	7
CLÁUSULA 11ª RESPONSABILIDADES	8
CLÁUSULA 12ª PENALIDADES CONTRATUAIS	8
CLÁUSULA 13ª FORÇA MAIOR	9
CLÁUSULA 14ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO CONTRAENTE PÚBLICO	10
CLÁUSULA 15ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO COCONTRATANTE	10
CLÁUSULA 16ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL	10
CLÁUSULA 17ª COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES	10
CLÁUSULA 18ª FORO COMPETENTE	10
CLÁUSULA 19ª GESTOR DO CONTRATO	11
CLÁUSULA 18ª LEGISLAÇÃO APLICÁVEL	11
CLÁUSULAS ESPECÍFICAS	11
CLÁUSULAS TÉCNICAS	11
CLÁUSULA 20ª CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS E FASES DE DESENVOLVIMENTO	11
20.1 REQUISITOS TÉCNICOS GERAIS	11

CADERNO DE ENCARGOS

CONCURSO PÚBLICO Nº SCGC_RUP_CPN/20A007: AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS APOIO AO FUNCIONAMENTO DO EDIFÍCIO HISTÓRICO E DE OUTROS EDIFÍCIOS DA REITORIA DA UP

SPUP – SERVIÇOS PARTILHADOS DA UNIVERSIDADE DO PORTO

SCGC – SERVIÇO DE COMPRAS E GESTÃO CONTRATUAL

20.2 PERFIL PROFISSIONAL	12
20.3 MEIOS AFETOS À PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	12
20.4 VISITAS ÀS INSTALAÇÕES.....	13
20.5 DESCRIÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS	13
20.6 ANEXO - PLANO DE MANUTENÇÃO DOS EDIFÍCIOS	14

CLÁUSULAS GERAIS

CLÁUSULA 1ª OBJETO DO CONTRATO

O presente Caderno de Encargos compreende as cláusulas jurídicas e técnicas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto a aquisição de serviços de apoio ao funcionamento para os Edifícios:

- a. Edifício Histórico da Universidade do Porto;
- b. Edifício Ceuta;
- c. Edifício Parcauto;
- d. Edifício ex-Mecânica

CLÁUSULA 2ª CONTRATO

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a. Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b. Os esclarecimentos e as retificações relativos ao caderno de encargos;
 - c. O presente caderno de encargos;
 - d. A proposta adjudicada;
 - e. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

CLÁUSULA 3ª PRAZO DO CONTRATO

1. O contrato inicia a 1 de novembro de 2020 ou no dia útil imediatamente a seguir à sua assinatura, caso seja assinado em data posterior, e termina a 30 de junho de 2021.

2. O contrato poderá ser renovado por períodos de um ano, com o limite de duas renovações, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.
3. O contrato renova-se caso não seja denunciado, por qualquer das partes, com uma antecedência mínima de 60 dias, por carta registada com aviso de receção, relativamente ao termo do contrato inicial.
4. O contrato extingue-se atingido o seu termo ou o preço contratual.
5. Caso seja atingido o termo referido no número um e não seja atingido o valor contratual, o Cocontratante não terá direito a qualquer indemnização.

CLÁUSULA 4ª OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO COCONTRATANTE

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente caderno de encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o cocontratante as seguintes obrigações principais:
 - a. Prestar o serviço objeto do presente procedimento em conformidade com a proposta apresentada, com as normas legais aplicáveis ao exercício da atividade, com as características técnicas e requisitos definidos no presente Caderno de Encargos e demais documentos contratuais;
 - b. Cumprir com as normas constantes no regulamento da Universidade do Porto "*Regulamento de segurança e higiene para entidades externas*".
 - c. Emitir relatórios diários (de acordo com o modelo do plano de manutenção da Universidade do Porto), onde conste:
 - Informação de todo o serviço prestado;
 - Informação com todo o material utilizado;
 - Informação pormenorizada de ocorrências imprevistas.
 - d. Para o acompanhamento da execução do contrato, o cocontratante fica obrigado a manter, com a periodicidade necessária e definida pelas partes, reuniões de coordenação com os representantes do contraente público, das quais deve ser lavrada ata a assinar por todos os intervenientes na reunião. As reuniões previstas no número anterior devem ser alvo de uma convocação escrita por parte do cocontratante o qual deve elaborar a agenda prévia para cada reunião.
 - e. Garantir a proteção e segurança da informação sobre as pessoas singulares, em concreto que o tratamento no âmbito da prestação dos serviços, objeto do contrato, ocorrerá em estrita observância de todas as disposições pertinentes de direito nacional e europeu que protegem

os direitos e liberdades fundamentais das pessoas singulares, em particular o seu direito à proteção da vida privada no que diz respeito ao tratamento dos seus dados pessoais;

f. Garantir a implementação de medidas técnicas de segurança adequadas à confidencialidade e à integridade da informação tratada;

2. Constituem ainda obrigações do cocontratante:

a. Recurso a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do contrato, todo e qualquer equipamento necessário à prestação deste serviço, nomeadamente andaimes com diversos corpos em altura, todas as máquinas necessárias para execução de trabalhos de manutenção preventiva, corretiva e curativa, no âmbito do presente contrato;

b. Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, factos que tornem total ou parcialmente impossível a prestação dos serviços objeto do contrato, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do contrato celebrado;

c. Não subcontratar, no todo ou em parte, a execução do objeto do contrato;

d. Comunicar qualquer facto que ocorra durante a execução do contrato e que altere, designadamente, a sua denominação social, os seus representantes legais, a sua situação jurídica e a sua situação comercial;

e. Manter sigilo e garantir a confidencialidade, não divulgando quaisquer informações que obtenham no âmbito da formação e da execução do contrato, nem utilizar as mesmas para fins alheios àquela execução, abrangendo esta obrigação todos os seus agentes, funcionários, colaboradores ou terceiros que nelas se encontrem envolvidos;

f. Possuir todas as autorizações, consentimentos, aprovações, registos e licenças necessários para o pontual cumprimento das obrigações assumidas no contrato.

3. 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.

4. Todos os relatórios, comunicações, atas, e demais documentos elaborados pelo cocontratante, devem ser integralmente redigidos em português, entregues em suporte de papel e digital, neste último caso em formato editável, incluindo a relativas aos produtos intermédios, respeitando as especificações técnicas do presente caderno de encargos.

CLÁUSULA 5ª LOCAL E CONDIÇÕES DO FORNECIMENTO DOS BENS E DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

A prestação de serviços será efetuada nas instalações dos seguintes edifícios:

- Edifício Histórico da Universidade do Porto - Praça Gomes Teixeira, 4099-002 Porto - Manutenção Integral para cumprimento do respetivo plano de manutenção;
- Edifício Ceuta - Rua de Ceuta ,118-5º e 6º pisos,4050-159 Porto - Manutenção Pontual conforme plano de manutenção;
- Edifício Parcauto - Praça Coronel Pacheco, 4050- 453 Porto - Manutenção Pontual conforme plano de manutenção;
- Edifício ex-Mecânica - Rua dos Bragas, 4050-123 Porto - Manutenção Pontual conforme plano de manutenção.

CLÁUSULA 6.ª SEGUROS

1. É da responsabilidade do Cocontratante a cobertura, através de contrato de seguro, dos riscos inerentes à atividade.
2. O Contraente Público pode, sempre que o entender, exigir a apresentação de comprovativo dos seguros referidos no número anterior e de seguro de acidentes pessoais.

CLÁUSULA 7ª PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

1. Em relação aos dados pessoais a que o Concessionário vai aceder no âmbito desta relação contratual, obriga-se, desde já a cumprir com a legislação em vigor em matéria de proteção de dados pessoais e a adotar medidas técnicas e organizativas adequadas para obstar a acessos não autorizados, transmissão ou modificações de dados pessoais não autorizadas (principalmente através da rede informática), regendo-se nas execução das suas tarefas, em específico nas operações que envolvam tratamento dos dados pessoais pelos princípios da segurança, confidencialidade, integridade, finalidade, minimização, necessidade e transparência.
2. A Universidade do Porto cessará de imediato o presente contrato sempre que entenda que o Concessionário não está a cumprir o Regulamento Geral de Proteção de Dados, Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016, relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados.
3. Para efeitos do presente contrato, entende-se por violação de dados pessoais, uma violação da segurança que provoque, de modo accidental ou ilícito, a destruição, a perda, a alteração, a divulgação ou o acesso, não autorizados, a dados pessoais recolhidos e tratados pela Universidade do Porto.

CLÁUSULA 8ª -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 de serviços ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.
4. O cocontratante deverá guardar sigilo quanto a informações que possa obter no âmbito da execução do presente contrato, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

CLÁUSULA 9ª PREÇO CONTRATUAL

1. Pela prestação de serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, o contraente público obriga-se a pagar ao cocontratante o preço ao cocontratante o preço constante da proposta adjudicada.
2. O preço referido no número anterior não pode, em qualquer caso, para o período de vigência do contrato incluindo suas renovações, ser superior a **198.656,00 € (cento e noventa e oito mil seiscentos e cinquenta e seis mil euros)**,
3. Sobre os preços referidos nos números anteriores acresce IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.
4. Os preços referidos nos números anteriores incluem todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente.
5. Os preços constantes da proposta adjudicada não são revistos durante a vigência do contrato.

CLÁUSULA 10ª CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. As quantias devidas pelo contraente público, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 dias após a receção pelo mesmo das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. A obrigação do pagamento torna-se exigível no final de cada mês de serviços prestados.

3. As faturas deverão ser emitidas em nome da Universidade do Porto – Reitoria, com referência aos documentos que lhe deram origem, devendo especificar o n.º da encomenda/compromisso, ou o número do contrato.
4. Em caso de discordância por parte do contraente público, quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao cocontratante, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o cocontratante obrigado a prestar os esclarecimentos necessários e/ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.
5. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no nº 1, 2 e 3, as faturas são pagas através de transferência bancária.
6. A emissão de faturas eletrónicas por parte do Cocontratante deve cumprir os requisitos legais inerentes à emissão das mesmas, assim como as disposições vertidas na Lei dos Compromissos e Pagamentos em Atraso.

CLÁUSULA 11ª RESPONSABILIDADES

1. O cocontratante responde perante o contraente público por todos os prejuízos, direta ou indiretamente emergentes dos trabalhos objeto do contrato, bem como daqueles que resultem do incumprimento ou do deficiente cumprimento das suas obrigações contratuais, até à conclusão da execução do contrato.
2. Do mesmo modo, o cocontratante responde por todos os prejuízos causados por quaisquer atos ou omissões de quaisquer pessoas que, no âmbito da sua intervenção, para ele exerçam funções, independentemente do regime jurídico.
3. Se o contraente público vier a ser demandado por terceiros por prejuízos causados pelo cocontratante, no âmbito da execução do contrato, este último indemnizá-lo-á de todas as despesas que, em consequência, haja de realizar e de todas as quantias que tenha de pagar, seja a que título for.
4. Correm inteiramente por conta do cocontratante a reparação e a indemnização de todos os prejuízos que, por motivos que lhe sejam imputáveis, sejam sofridos por terceiros até à conclusão da execução do contrato, em consequência do modo de execução dos trabalhos, da atuação do seu pessoal ou dos seus fornecedores.

CLÁUSULA 12ª PENALIDADES CONTRATUAIS

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Contraente Público pode exigir do Cocontratante o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento e até ao limite de 20% do preço contratual.

2. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços, a entidade adjudicante pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 10% do preço contratual.
3. Na determinação da gravidade do incumprimento, a entidade adjudicante tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do Cocontratante e as consequências do incumprimento.
4. O Contraente Público pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
5. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Contraente Público exija uma indemnização pelos danos correspondentes.

CLÁUSULA 13ª FORÇA MAIOR

1. Não podem ser impostas penalidades ao cocontratante, nem é havida 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. 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 14ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO CONTRAENTE PÚBLICO

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o contraente público pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso de o cocontratante violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.

CLÁUSULA 15ª RESOLUÇÃO POR PARTE DO COCONTRATANTE

O cocontratante pode resolver o contrato nos casos previstos no artigo 332º do CCP.

CLÁUSULA 16ª SUBCONTRATAÇÃO E CESSÃO DA POSIÇÃO CONTRATUAL

A subcontratação pelo cocontratante e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

CLÁUSULA 17ª COMUNICAÇÕES E NOTIFICAÇÕES

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, nos termos do Código dos Contratos Públicos, estas devem ser dirigidas para o domicílio ou sede contratual do contraente público, identificado no contrato.
2. Qualquer alteração das informações de contato constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

CLÁUSULA 18ª FORO COMPETENTE

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

CLÁUSULA 19ª GESTOR DO CONTRATO

1. Nos termos do artigo 290.º-A, é designado o seguinte gestor do contrato em nome da entidade adjudicante: Libânio José da Rocha Alves.
2. Contactos do gestor do contrato: Libânio José da Rocha Alves | Serviço: Instalações e Infraestruturas – Gestão da Manutenção | Email: ljalves@reit.up.pt.

CLÁUSULA 18ª LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

O contrato é regulado pelo disposto no Código dos Contratos Públicos e restante legislação aplicável.

CLÁUSULAS ESPECÍFICAS**CLÁUSULAS TÉCNICAS****CLÁUSULA 20ª CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS E FASES DE DESENVOLVIMENTO****20.1 REQUISITOS TÉCNICOS GERAIS**

1. A presente prestação de serviços deve obedecer aos requisitos técnicos estabelecidos nas Cláusulas Técnicas do presente Caderno de Encargos e nas indicações vertidas na Proposta.
2. Os requisitos, procedimentos e planeamento da manutenção previstos nas especificações técnicas serão considerados como exigências mínimas.
3. Os trabalhos de apoio ao funcionamento dos edifícios compreendem diferentes especialidades, com particularidades específicas que deverão ser tidas em conta durante a realização da prestação de serviços.
4. Os trabalhos de apoio ao funcionamento dos edifícios devem respeitar toda a legislação nacional e comunitária sobre proteção à saúde e segurança humana e do meio ambiente, bem como de toda a legislação aplicável a cada área de intervenção.
5. Os colaboradores a indicar pelo Contraente Público deverão possuir formação necessária de forma a serem detentores do Passaporte de Segurança.

20.2 PERFIL PROFISSIONAL

Todas as operações de manutenção devem ser executadas por técnicos certificados com as qualificações e competências mínimas exigidas pela legislação em vigor. Os técnicos disponibilizados deverão ter sempre as qualificações profissionais adequadas ao exercício das funções para cada instalação:

– INSTALAÇÕES MECÂNICAS

1. O TIM deve possuir as qualificações de acordo com o âmbito de atuação e da potência térmica nominal dos sistemas técnicos de AVAC, conforme definido nos termos do artigo 3.º da Lei 58/2013.
2. Todas as intervenções com manuseamento de gases fluorados devem ser executadas por técnicos certificados para o efeito, que poderão acumular as funções com as de TIM acima referidas.

– INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1. Engenheiro Eletrotécnico com competências regulamentarmente exigidas para assegurar a exploração das diversas instalações.

20.3 MEIOS AFETOS À PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

a. **Periodicidade Diária:** 8 horas diárias / cinco dias por semana, com os seguintes **Técnicos Residentes:**

- 1 Eletricista oficial / Chefe de Equipa, com carteira profissional atualizada à data;
- 1 Eletricista pré-oficial, com carteira profissional atualizada à data;
- 1 Técnico com valência de pichelaria, serralharia e carpintaria e AVAC.

b. **Periodicidade Semanal:**

- Engenheiro, Gestor Operacional, com visitas semanais para avaliação dos trabalhos;

c. **Periodicidade Mensal:**

- Engenheiro Eletrotécnico com visitas semanais e deve fazer o acompanhamento dos seguintes trabalhos, nos termos dos planos de manutenção e/ou relatórios de manutenção:
 - manutenção preventiva, corretiva ou curativa no PT;
 - manutenção preventiva do grupo gerador de energia.

d. **Periodicidade Trimestral:**

- TIM III;
- Equipa especializada de manutenção do Sistema de Climatização;

e. **Acessória**, assegurada por:

- Técnico com carteira profissional de Média Tensão, sempre que necessário, para manobras na rede de Média Tensão, tendo como tempo de resposta máximo de 30 minutos;
- Engenheiro Eletrotécnico, que deverá elaborar o relatório de termografia aos quadros elétricos.

20.4 VISITAS ÀS INSTALAÇÕES

Constitui requisito mínimo a visita de todas as instalações, de modo a que os concorrentes possam ponderar todos os condicionalismos para a elaboração da proposta.

20.5 DESCRIÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

1. A prestação de serviços de apoio ao funcionamento dos edifícios compreende as seguintes áreas de intervenção:
 - Instalações Mecânicas
 - Instalações Elétricas
 - Meios de segurança contra incêndios-monitorização do funcionamento
 - Instalações Hidráulicas
 - Instalações Serralharia / Carpintaria
2. Remete-se em anexo o plano de manutenção onde estão definidas as rotinas, obrigаторiedades por instalação.
3. Em tudo o que não estiver especificado, o Contraente Público deve propor uma metodologia de ação ao interlocutor da Reitoria para a gestão do presente contrato.
4. Após a adjudicação, só serão aceites para entrada ao serviço, os técnicos cujos currículos foram apresentados na fase de envio da Proposta. O não cumprimento deste requisito implica a caducidade imediata do contrato.
5. Por motivos de força maior, e imprevisíveis ao Cocontratante, no decorrer do período de execução de contrato, pode ser solicitado, por escrito, ao Contraente Público, a entrada de técnico cujo currículo não tenha sido apresentado na fase de envio da Proposta, carecendo de autorização do Contraente Público.

6. O material a afetar à prestação de serviços até 200€ mensais (valor sem IVA), está incluído na prestação de serviços.
7. Mensalmente será efetuada a análise do valor executado em material, que no final do contrato deverá corresponder a 200€ X 32 meses.
8. Informações adicionais a considerar na prestação de serviço e a contemplar na apresentação da proposta:
- A Proposta deve incluir 4 serviços extra para uma equipa constituída por oficial + ajudante, ou 8 serviços extra só para um técnico, no período de 8 h ao fim de semana de forma a garantir o apoio a manutenções e intervenções programadas, por ano.
 - A Proposta deve incluir uma tabela com indicação do custo / hora de técnicos e de deslocações para trabalhos a executar fora do previsto contratualmente.

20.6 ANEXO - PLANO DE MANUTENÇÃO DOS EDIFÍCIOS

UNIVERSIDADE DO PORTO

Plano Manutenção Preventiva | Reitoria: Edifício Parcauto

2020_2021



ÍNDICE

1.	DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO.....	3
2.	ANEXO I – INSTALAÇÕES MECÂNICAS	4
2.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO.....	5
2.2	LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS	6
2.3	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	13
2.4	GRANDEZAS A MONITORIZAR	18
2.5	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	22
3.	ANEXO II – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	23
3.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	23
3.2	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	24
3.3	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	25
4.	ANEXO III - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA.....	26
4.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES SEGURANÇA	27
4.2	LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS	28
4.3	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	29
4.4	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	30
5.	ANEXO IV - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	31
5.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	32
5.2	LISTA EQUIPAMENTOS	33
5.3	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	40
5.4	GRANDEZAS A MONITORIZAR	44
5.5	REGISTO DE OCORRÊNCIAS	47
6.	ANEXO V - INSTALAÇÕES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA	48
6.1	DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA.....	49
6.2	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	50

1. DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

O edifício do Parcauto está inserido num complexo da Rua dos Bragas. Este edifício é genericamente composto por três corpos:

- Corpo norte, com entrada pela Rua dos Bragas, que está sob gestão dos serviços de ação social.
- Corpo central, ocupado por diferentes entidades, mas sob dependência da Reitoria. A Reitoria ocupa dois espaços ao nível do piso-3, espaços destinados a arquivo.
- Corpo sul, com entrada pela Praça Coronel Pacheco. Este espaço está ocupado, na sua maioria pelo MIL, um centro de competências da Reitoria. O corpo sul é gerido pelo MIL, independentemente de algumas ações pontuais serem tratadas por parte da unidade de manutenção da Reitoria a pedido do pelouro do património edificado, desenvolvimento sustentável e bem-estar.

2. ANEXO I – INSTALAÇÕES MECÂNICAS

2.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

Existem duas zonas distintas consideradas como arquivo, uma destina-se essencialmente ao armazenamento de mobiliário e a outra zona reservada para o arquivo em papel da Universidade Digital.

Na zona do arquivo de mobiliário existe um ventilador de extração associado a uma rede de condutas e na zona do arquivo da Universidade Digital existe um ventilador de extração e duas unidades do tipo Close Control que fazem a climatização deste espaço.

2.2 LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

	U. PORTO
	Serviço de Instalações e Infraestruturas
	Unidade de Gestão da Manutenção
LISTAGEM EQUIPAMENTOS	

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS DO EDIFÍCIO PARCAUTO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Localização	Equipamento	Qtd.
Arquivo	Close Control	2
Arquivo	Ventilador	2
Pátio CIIMAR	Ventilador	1


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO CLOSE CONTROL 4

EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO PARCAUTO
------------------	-------------------

EQUIPAMENTO	
Família:	CLOSE CONTROL
Especialidade:	AVAC
Designação:	CLOSE CONTROL
Referência:	CLOSE CONTROL 4
Localização:	UI : ARQUIVO
	UE : COBERTURA
Espaço Climatizado:	ARQUIVO PAPEL
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	EMERSON
Modelo:	UI: S100A001VBG0022F0
	UE:
Nº de Série:	8912800001
Ano de Fabrico:	2009

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	
Pot. Térmica Aquecimento:	
Fluido Refrigerante:	R 407 C
Qtd. Carga Fluido:	10 Kg

OBSERVAÇÕES:

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																								
	FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO CLOSE CONTROL 5																								
EDIFÍCIO: EDIFÍCIO PARCAUTO																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>CLOSE CONTROL</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>CLOSE CONTROL</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>CLOSE CONTROL 5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>UI : ARQUIVO</td> </tr> <tr> <td>UE : COBERTURA</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>ARQUIVO PAPEL</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	CLOSE CONTROL	Especialidade:	AVAC	Designação:	CLOSE CONTROL	Referência:	CLOSE CONTROL 5	Localização:	UI : ARQUIVO	UE : COBERTURA	Espaço Climatizado:	ARQUIVO PAPEL	Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO					
EQUIPAMENTO																									
Família:	CLOSE CONTROL																								
Especialidade:	AVAC																								
Designação:	CLOSE CONTROL																								
Referência:	CLOSE CONTROL 5																								
Localização:	UI : ARQUIVO																								
	UE : COBERTURA																								
Espaço Climatizado:	ARQUIVO PAPEL																								
Descrição:																									
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																									
																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>EMERSON</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>UI: S100A001VBG0022F0</td> </tr> <tr> <td>UE:</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td>8912800002</td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td>2009</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	EMERSON	Modelo:	UI: S100A001VBG0022F0	UE:	Nº de Série:	8912800002	Ano de Fabrico:	2009	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td>ON / OFF</td> </tr> </tbody> </table>	DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:		Potência:		Tensão:		Corrente:		Regime:	ON / OFF
DADOS GERAIS																									
Marca:	EMERSON																								
Modelo:	UI: S100A001VBG0022F0																								
	UE:																								
Nº de Série:	8912800002																								
Ano de Fabrico:	2009																								
DADOS ELÉCTRICOS																									
QE Alimentação:																									
Potência:																									
Tensão:																									
Corrente:																									
Regime:	ON / OFF																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td>R 407 C</td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td>3,5 Kg</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:		Pot. Térmica Aquecimento:		Fluido Refrigerante:	R 407 C	Qtd. Carga Fluido:	3,5 Kg	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	OBSERVAÇÕES:												
DADOS AVAC																									
Pot. Térmica Arrefecimento:																									
Pot. Térmica Aquecimento:																									
Fluido Refrigerante:	R 407 C																								
Qtd. Carga Fluido:	3,5 Kg																								
OBSERVAÇÕES:																									


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 7

EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO PARCAUTO
------------------	-------------------

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR EXTRAÇÃO
Referência:	VE 7
Localização:	PÁTIO CIIMAR
Espaço Climatizado:	ARQUIVO DE MOBILIÁRIO
Descrição:	

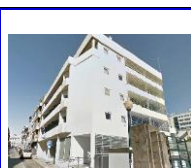


DADOS GERAIS	
Marca:	FRANCE AIR
Modelo:	MV 9 INTER
Nº de Série:	262523
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	
Pot. Térmica Aquecimento:	
Fluido Refrigerante:	
Qtd. Carga Fluido:	

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 8

EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO PARCAUTO
------------------	-------------------

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR EXTRAÇÃO
Referência:	VE 8
Localização:	ARQUIVO DE PAPEL
Espaço Climatizado:	ARQUIVO DE PAPEL
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO


DADOS GERAIS	
Marca:	TROIA
Modelo:	CUBUS 3 DD 146-355 + PAF
Nº de Série:	72994
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	
Pot. Térmica Aquecimento:	
Fluido Refrigerante:	
Qtd. Carga Fluido:	

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 9

EDIFÍCIO: EDIFÍCIO PARCAUTO

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR INSUFLAÇÃO
Referência:	VE 9
Localização:	ARQUIVO DE PAPEL
Espaço Climatizado:	ARQUIVO DE PAPEL
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	Canail Air C 160
Modelo:	
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	
Pot. Térmica Aquecimento:	
Fluido Refrigerante:	
Qtd. Carga Fluido:	

OBSERVAÇÕES:

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																							
	FICHA TÉCNICA DE CIRCUITO AERÓLICO																							
EDIFÍCIO: EDIFÍCIO PARCAUTO																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>CONDUTAS</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>REDE CONDUTAS</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Localização:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	CONDUTAS	Especialidade:	AVAC	Designação:	REDE CONDUTAS	Referência:		Localização:		Espaço Climatizado:		Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>   </td> </tr> </tbody> </table>	FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO	 				
EQUIPAMENTO																								
Família:	CONDUTAS																							
Especialidade:	AVAC																							
Designação:	REDE CONDUTAS																							
Referência:																								
Localização:																								
Espaço Climatizado:																								
Descrição:																								
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																								
 																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Modelo:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:		Modelo:		Nº de Série:		Ano de Fabrico:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:		Potência:		Tensão:		Corrente:		Regime:	
DADOS GERAIS																								
Marca:																								
Modelo:																								
Nº de Série:																								
Ano de Fabrico:																								
DADOS ELÉCTRICOS																								
QE Alimentação:																								
Potência:																								
Tensão:																								
Corrente:																								
Regime:																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:		Pot. Térmica Aquecimento:		Fluido Refrigerante:		Qtd. Carga Fluido:		<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> </tr> </tbody> </table>	OBSERVAÇÕES:											
DADOS AVAC																								
Pot. Térmica Arrefecimento:																								
Pot. Térmica Aquecimento:																								
Fluido Refrigerante:																								
Qtd. Carga Fluido:																								
OBSERVAÇÕES:																								

2.3 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

 U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção			
ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÃO GERAL			
TAREFA	Trimestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Após a realização de cada tarefa de manutenção verifica-se a obrigatoriedade de entrega de relatório técnico de manutenção em formato pdf e contendo, no mínimo, a documentação referente à execução da manutenção periódica programada e da manutenção pontual corretiva.	X		
Fornecimento e colocação de etiqueta em trafalite com a identificação da referencia do equipamento caso não exista nos equipamentos.	X		
Durante as operações de manutenção deverá ser colada uma etiqueta de manutenção assinada pelo técnico, em todos os equipamentos intervencionados, com a indicação da data, hora e resumo da operação efetuada ou o número da ordem de trabalho ou folha de serviço caso exista.	X		
Sempre que se verifique alguma anomalia durante a execução da manutenção ou noutras situações, deve ser no imediato comunicado e se necessário apresentar o respetivo orçamento para aprovação.	X		
Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma a não prejudicarem o normal funcionamento dos serviços do edifício.	X		
Elaboração de Relatório de Diagnostico do Sistema das Instalações Mecânicas. O relatório de diagnóstico deve incluir o levantamento exaustivo de todos os equipamentos que pertencem ao sistema de AVAC a manter, de modo a preencher uma listagem com as características de todos os equipamentos, indicando o seu estado de conservação, os resultados dos ensaios e medições e eventuais patologias detetadas. O relatório deve incluir uma proposta técnico-económica de eventuais trabalhos de reparação que não se enquadrem nos serviços de manutenção de rotina previstos no contrato, necessários para devolver o funcionamento adequado aos equipamentos, ou de trabalhos de beneficiação/alteração das instalações e equipamentos obsoletos, em fim de vida útil ou não adequados ao fim a que se destinam, deve ainda incluir eventuais medidas de melhoria, salvaguardando aspetos de conservação, de eficiência energética e de racionalização na utilização dos equipamentos dos sistemas de AVAC.		X	
Respeitar as regras e obrigações aplicáveis aos equipamentos que carecem de serviços de instalação, manutenção e assistência técnica contendo gases fluorados com efeito de estufa, conforme o Decreto-Lei nº 56/2011.		X	
Respeitar o mínimo intervalo temporal para determinação de fugas em circuitos frigorígenos, conforme definido no Regulamento EU 517/2014.		X	
Retirada de 4 splits obsoletos localizados nos 2 anfiteatros	X		
Reposição de gases fluorados sempre que necessário (apenas com autorização do responsável da Instalação)	Sempre que aplicável		
Garantir o apoio técnico para esclarecimento de dúvidas sobre o funcionamento dos equipamentos, bem como efetuar recomendações de forma proactiva no sentido de melhorar as condições de funcionamento, de eficiência energética e de segurança com eventuais sugestões de alterações ou modificações das instalações ou equipamentos;	Sempre que solicitado		
Recolha de Gases fluorados dos equipamentos obsoletos e sempre que justificável	Sempre que aplicável		
Presença de um técnico de AVAC sempre que solicitado	Sempre que solicitado		
Preenchimento do livro de ocorrência	Sempre que aplicável		
Recolha, remoção e tratamento de todos os resíduos decorrentes das operações de manutenção, nos termos legalmente aplicáveis;	Sempre que aplicável		
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos	Sempre que solicitado		

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção			
ROTINA MANUTENÇÃO - CLOSE CONTROL				
TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	X			
Efetuar limpeza da grelha de ar	X			
Efetuar limpeza do filtro de ar	X			
Inspeção e limpeza dos ventiladores axiais e centrifugos		X		
Verificar estado das baterias, deformação de tubos e alhetas, limpeza		X		
Verificar estado dos motores e sistemas de transmissão	X			
Verificar funcionamento de válvulas e elementos de segurança		X		
Verificação de tabuleiro de condensados e sifão, tratamento bactericida		X		
Abertura e limpeza do condensador por água			X	
Verificar ruídos e vibrações anómalas			X	
Inspeção ao estado de válvulas, filtro secador e visor de líquido		X		
Inspeção ao sistema frigorífico, fugas, pressões de funcionamento	X			
Verificar funcionamento dos compressores, nível de óleo, teste de acidez	X			
Verificar equipamentos eléctricos de comando, controlo e sinalização da unidade		X		
Verificar isolamento dos condutores e apertos dos terminais	X			
Verificar funcionamento de termostatos e pressostatos		X		
Verificar funcionamento de válvulas expansão, inversoras, serviço e electroválvulas		X		
Inspeção programadores electrónicos, verificar parâmetros		X		
Higienização dos equipamentos (permutadores e condensadores) com liquido do tipo "Airmet"	X			
Substituição de filtros para as Unidades Interiores	Sempre que necessário			
Reposição de gases fluorados sempre que necessário (apenas com autorização do responsável da Instalação)	Sempre que aplicável			
Verificar e aferir equipamento de leitura (manómetros, termómetros, etc.)		X		
Registo de dados de funcionamento, determinar rendimentos, comparar c/ projecto		X		
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		X		
Efetuar detecção de fugas aos equipamentos obrigatórios			X	Operação a realizar por técnico credenciado



U.PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

ROTINA MANUTENÇÃO - VENTILADORES

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	x			
Verificar a existência de ruídos ou vibrações não usuais no ventilador	x			
Verificar o alinhamento das polies do ventilador motor	x			
Ajustar e verificar o estado e condição das correias de distribuição		x		
Verificação/ lubrificação dos rolamentos e chumaceiras		x		
Verificação da flexibilidade e estanqueidade da junta anti-vibrática		x		
Verificação do funcionamneto dos registos e motores		x		
Limpeza do interior da caixa e do ventilador			x	
Reaperto dos terminais eléctricos e verificação do isolameno eléctrico			x	
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		x		



U.PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÃO EÓLICA

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Efetuar limpeza de grelhas e válvulas de extração	X			
Verificar o estado e funcionamento de registos de caudal manuais	X			
Verificar e reparar de eventuais pontos de oxidação e/ou corrosão nas grelhas e condutas			X	
Verificar o isolamento e a estanqueidade das condutas		X		
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar			X	

2.4 GRANDEZAS A MONITORIZAR


DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR

Ventiladores	Características Técnicas
	Marca: Observações:

Medições

Data	Ref.ª	Modelo	Caudal de ar (m ³ /h)	Consumo (A)	Velocidade Rotação (rpm)

		U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção			
DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR					
Instalação Eólica, Grelhas, Válvulas Extração			Características Técnicas		
			Observações: • Efectuar medições nas condutas de insuflação e de retorno das duas unidades de climatização; • Efectuar medições das temperaturas de insuflação e retorno dos espaços climatizados; • Efectuar medições nas válvulas de extração das instalações sanitárias e nas grelhas e difusores existentes;		
Medições					
Data	Ref. ^a	Modelo	Caudal de Ar (m ³ /h)	Temperatura do ar (° C)	Localização

2.5 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

 U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		
REGISTO OCORRÊNCIAS - INSTALAÇÕES MECÂNICAS		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

3. ANEXO II – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No edifício Parcauto, e no que concerne às instalações elétricas, a manutenção consiste num apoio geral e apenas é efetuada quando solicitada por parte do assistente técnico residente.

3.2 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
ROTINA MANUTENÇÃO QUADRO ELÉTRICO Q.P.A.G.9		
TAREFA	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Inspeção visual geral dos equipamentos	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação e lubrificação de dobradiças, fechaduras das portas de acesso	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação de contactores e relés	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação de sinalizadores e presença de fases e aparelhos de medida	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação do estado dos dispositivos de segurança e corte	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação de relógios e outros controladores	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação da existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação da existência e da conformidade da identificação dos circuitos	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Reaperto geral das porcas e parafusos dos barramentos	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Limpeza geral e controlo visual de todos os órgãos de corte e respetivos comandos	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação de descarregadores de sobretenção e substituição de fusíveis se necessário	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação de equipotencialização	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Verificação do equilíbrio das correntes de fases na entrada do disjuntor geral e dos disjuntores parciais trifásicos	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Limpeza dos barramentos e controlo do binário de aperto	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Limpeza, com soprador, dos disjuntores, quadros e barramentos	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Limpeza dos barramentos e controlo do binário de aperto	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Reaperto geral das porcas e parafusos dos barramentos	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Realização de Termografia a todos os Quadros Elétricos conforme referido no anexo de grandeza a monitorizar	X	Tarefa a realizar ao Sábado
Sempre que se verificar uma intervenção corretiva deverá ser efetuada uma inspeção visual após 10 dias	10 dias após intervenção	
Elaboração dos esquemas eletricos resultante de alterações nos Quadros instalações	Sempre que ocorram alterações nos Quadros Eléctricos	

3.3 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

		U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção
REGISTO OCORRÊNCIAS - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

4. ANEXO III - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA

4.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES SEGURANÇA

Nesta instalação apenas se irá focar os extintores.

A finalidade desta operação é o registo e monitorização de uma vistoria semestral aos equipamentos existentes de forma a se cumprir os requisitos legais.

Neste edifício existem extintores de CO₂ e ABC.

4.2 LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

		Relatório n.º _
	Serviço de Instalações e Infraestruturas	Realizado em _/ _/ _
	Unidade de Gestão da Manutenção	

Edifício:	EDIFÍCIO PARCAUTO - UNIVERSIDADE DO PORTO
-----------	---

EXTINTORES - RELATÓRIO DE VISTORIA SEMESTRAL 2019/2020

Edifício Parcauto	Piso	N.º	Agente Extintor	Peso Kg	Local	1. Local adequado?	2. Acesso obstruído, visível e sinalizado?	3. Instruções em Língua Portuguesa?	4. Instruções de manuseamento legíveis?	5. Não apresenta danos?	6. Peso e pressão estão correctos?	7. Válvula, mangueira e agulheta adequadas?	8. Selo não está violado?	Observações
Edifício Parcauto	-3	-3.01	ABC	6	Arquivo									
		-3.02	ABC	6	Arquivo									
		-3.03	ABC	6	sala -3.02									
		-3.04	CO ₂	5	corredor junto ao PT									
		-3.05	ABC	6	corredor junto ao PT									
		-3.06	ABC	6	sala -3.04									
		-3.07	ABC	6	corredor arquivo Reitoria									
		-3.08	ABC	6	corredor arquivo Reitoria									
		-3.09	ABC	6	corredor arquivo Reitoria									
		-3.35	ABC	6	corredor arquivo Reitoria									
		-3.39	ABC	6	sala -3.08									
	-2	-2.10	CO ₂	2	corredor auditório -2.02									
		-1.12	ABC	6	corredor lado sala -1.11									
		-1.13	CO ₂	2	corredor lado auditório									
		-1.14	ABC	6	auditório -1.08									
		-1.15	ABC	6	hall -1.14									
	-1	-1.34	CO ₂	5	sala cisterna									
		0.16	ABC	6	frente elevadores 1 e 2									
		0.17	ABC	6	corredor salas 0.01									
		0.18	CO ₂	2	sala 0.03									
		0.19	CO ₂	5	junto à sala 0.06									
		0.20	ABC	6	corredor lado auditório 0.11									
		s/n	ABC	6	Mil Café									
		s/n	CO ₂	2	Mil Café									
	0	s/n	ABC	6	Mil Café									
		1.21	ABC	6	hall do piso									
		1.22	ABC	6	corredor acesso às salas									
		1.23	ABC	6	sala 1.05									
	1	1.24	ABC	6	sala 1.06									
		2.25	ABC	6	hall do piso									
		2.26	ABC	6	corredor acesso às salas									
	2	3.27	ABC	6	hall do piso									
		3.28	ABC	6	hall acesso às salas									
		3.29	ABC	6	corredor acesso às salas									
	3	4.30	ABC	6	hall do piso									
		4.31	ABC	6	sala 4.04									
	4	5.32	ABC	6	hall do piso									
		6.33	ABC	6	hall do piso									
	5	s/n	CO ₂	2	ICETA									

4.3 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção			
ROTINA MANUTENÇÃO				
TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar os extintores de acordo com os relatórios internos de vistoria trimestral		X		

4.4 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
Registo de Ocorrências - Instalações de Segurança		
Ref.º do equipamento	Data	Ocorrência

5. ANEXO IV - INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

5.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

No edifício Parcauto, e no que concerne às instalações Hidráulicas, a manutenção consiste num apoio geral.

Existe uma cisterna e um grupo de bombagem que está abrangida neste plano de manutenção, assim como a realização de análises à água nela contida, também estão consideradas quatro instalações sanitárias.

5.2 LISTA EQUIPAMENTOS

	U.PORTO
	Serviço de Instalações e Infraestruturas
	Unidade de Gestão da Manutenção
LISTAGEM EQUIPAMENTOS	

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS DO EDIFÍCIO PARCAUTO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Localização	Equipamento	Qtd.
Sala da cisterna + Poço de elevador 3	Bombas	6



Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 1

EDIFÍCIO: EDIFÍCIO PARCAUTO

EQUIPAMENTO

Família:	Bombas
Especialidade:	HIDRÁULICA
Designação:	BOMBA DRENAGEM
Referência:	B1
Localização:	POÇO ELEVADOR 3/4
Espaço Climatizado:	
Descrição:	Drenagem Água Pluviais

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO



DADOS GERAIS

Marca:	DRAINAGE DRENO
Modelo:	G1F/G2F
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS

QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS TÉCNICOS

Caudal de água (m3/h):	5 - 34m³/h

OBSERVAÇÕES:



Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 2

EDIFÍCIO: EDIFÍCIO PARCAUTO

EQUIPAMENTO

Família:	Bombas
Especialidade:	HIDRÁULICA
Designação:	Bomba Abastecimento
Referência:	B2
Localização:	Sala da Cisterna
Espaço Climatizado:	
Descrição:	Abastecimento Água

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO



DADOS GERAIS

Marca:	Grundfos
Modelo:	CP8_80 4566
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS

QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS TÉCNICOS

Caudal de água (m3/h):	m³/h

OBSERVAÇÕES:



Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 3

EDIFÍCIO: EDIFÍCIO PARCAUTO

EQUIPAMENTO

Família:	Bombas
Especialidade:	HIDRÁULICA
Designação:	Bomba Abastecimento
Referência:	B3
Localização:	Sala da Cisterna
Espaço Climatizado:	
Descrição:	Abastecimento Água

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO



DADOS GERAIS

Marca:	Grundfos
Modelo:	CP8_80 4566
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS

QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

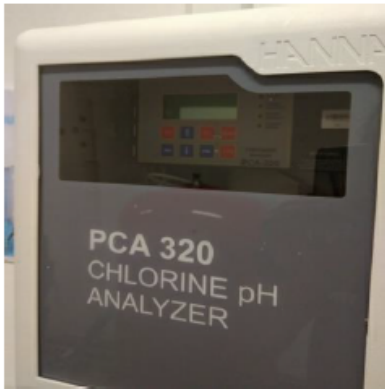
DADOS TÉCNICOS

Caudal de água (m³/h):	m³/h

OBSERVAÇÕES:

		Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 4 / 5			
EDIFÍCIO:		EDIFÍCIO PARCAUTO	
EQUIPAMENTO		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO	
Família:	Bombas		
Especialidade:	HIDRÁULICA		
Designação:	Bombas Doseadoras		
Referência:	B4 / B5		
Localização:	Sala da Cisterna		
Espaço Climatizado:			
Descrição:	Injeção produtos na Cisterna		
DADOS GERAIS		DADOS ELÉTRICOS	
Marca:		QE Alimentação:	
Modelo:		Potência:	
Nº de Série:		Tensão:	
Ano de Fabrico:		Corrente:	
		Regime:	
DADOS TÉCNICOS		OBSERVAÇÕES:	
Caudal de água (m3/h):	m³/h		

		Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 6			
EDIFÍCIO:		EDIFÍCIO PARCAUTO	
EQUIPAMENTO		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO	
Família:	Bombas		
Especialidade:	HIDRÁULICA		
Designação:	Bomba Recirculação		
Referência:	86		
Localização:	Sala da Cisterna		
Espaço Climatizado:			
Descrição:	Abastecimento Água		
DADOS GERAIS		DADOS ELÉTRICOS	
Marca:		QE Alimentação:	
Modelo:		Potência:	
Nº de Série:		Tensão:	
Ano de Fabrico:		Corrente:	
		Regime:	
DADOS TÉCNICOS		OBSERVAÇÕES:	
Caudal de água (m3/h):	m³/h		

		Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO MONITORIZAÇÃO			
EDIFÍCIO:		EDIFÍCIO PARCAUTO	
EQUIPAMENTO		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO	
Família:	Equipamento de Controlo		
Especialidade:	HIDRÁULICA		
Designação:	Equipamento de monitorização		
Referência:	PCA320		
Localização:	Sala da Cisterna		
Espaço Climatizado:			
Descrição:	Controlo Qualidade da Água		
DADOS GERAIS		DADOS ELÉCTRICOS	
Marca:	HANNA	QE Alimentação:	
Modelo:	PCA320	Potência:	
	4566	Tensão:	
Nº de Série:		Corrente:	
Ano de Fabrico:		Regime:	
DADOS TÉCNICOS		OBSERVAÇÕES:	
Caudal de água (m3/h):	m³/h	VERIFICAÇÕES DE: - ALARMES; - LÍQUIDOS INTERIORES DO EQUIPAMENTO; - CONTROLE DOS PARÂMETROS DA QUALIDADE DA ÁGUA: - Ph = 6-9 - CLL= 0,2-0,9	

5.3 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção			
ROTINA MANUTENÇÃO - BOMBAS				
TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	X			
Verificar a existência de ruídos ou vibrações não usuais	X			
Verificação e regulação dos pressóstatos			X	
Verificar a pressão de ar no depósito de membrana		X		
Verificar a existencia de fugas	X			
Verificar o funcionamento do Q.E.		X		
Verificar a funcionabilidade do sistema de protecção contra a falta de água (pressóstato)		X		
Manobrar todas as válvulas e equipamentos				
Reaperto dos terminais eléctricos e verificação do isolameno eléctrico			X	
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		X		

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção				
ROTINA MANUTENÇÃO - REDE DE ABASTECIMENTO ÁGUA					
TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral da rede	X				
Inspeção visual aos depósitos de abastecimento de água		X			
Inspeção visual aos equipamentos instalados na central de abastecimento de água		X			
Controlo de estanquicidade das redes			X		
Verificação da ausência de humidade e gotejamentos, assim como condensações			X		
Verificação do bom funcionamento do passador dos contadores existentes				X	
Verificação das válvulas redutoras de pressão		X			
Controlo das fixações			X		
Reparação dos pontos de corrosão			X		
Verificação de ausência de golpes de ariete			X		
Verificação das válvulas de purga da instalação				X	
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos, dentro do horário de trabalho	Sempre que solicitado				
Limpeza e Higienização da Cisterna referidas no anexo de grandeza a monitorizar				X	
Efetuar as análises Físicas, químicas e bacteriológica referidas no anexo de grandeza a monitorizar			X		



U.PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

ROTINA MANUTENÇÃO - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS (ESGOTOS)

TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificação da rede de tubagem, fixação, obstruções e estanquicidade		x			
Verificação e limpeza das caixas de saneamento		x			
Limpeza de sifões de pavimento, caixas de passagem, ralos pavimento		x			
Manuseamento de válvulas		x			
Reparação dos pontos de corrosão			x		
Limpeza de equipamentos e acessórios				x	
	Sempre que solicitado				
Efectuar reparações na hora assim que se justifique algum entupimento ou rebentamento					

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção				
ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificação, limpeza e afinação de torneiras, sifões de lavatório, sanitas, bidé, urinóis e autoclismos					
Verificação de funcionamento dos autoclismos, volume e válvula de descarga					
Verificação das fixações dos aparelhos sanitários					
Verificação de ausência de fugas de água na instalação					
Limpeza de equipamentos e acessórios					
Substituição de vedantes de torneiras e autoclismos					
Substituição de equipamento tais como sifões, torneiras, ralos					
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos, dentro do horário de trabalho					
Efectuar reparações na hora assim que se justifique algum entupimento ou rebentamento					

5.4 GRANDEZAS A MONITORIZAR


DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR
CISTERNA E ANÁLISES DE ÁGUA

DE acordo com o Ponto 2 do artigo 119º do Regulamento dos Sistemas Públicos E Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Água Residuais Domésticas dos Serviços Municipalizados Águas e Saneamento da Câmara Municipal do Porto, é obrigatório a realização da Limpeza e Higienização das Cisternas e a realização de análises físicas, químicas e bacteriológicas da água armazenada por empresa credenciada e certificada.

Todas as análises devem ser executadas por Laboratórios de Ensaios acreditado para o efeito (NP EN ISO/IEC 17025)

Data	LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DA CISTERNA	Periodicidade
	Ápos efetuar a limpeza e higienização das cisternas deverá ser afixado o respectivo certificado na Central Hidráulica	Anual

Nº Pontos	Descrição da análise	Periodicidade
7	PH	6 Meses
7	CONDUTIVIDADE	6 Meses
7	TURVAÇÃO	6 Meses
7	CLORO RESIDUAL	6 Meses
7	CONTAGEM DE GERMES A 22° E A 37°	6 Meses
7	BACTÉRIAS COLIFORMES	6 Meses
7	E.coli	6 Meses
7	ENTEROCOCOS E CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	6 Meses
7	Ferro (Antes do Escoamento)	6 Meses
7	Ferro (Depois do Escoamento)	6 Meses
7	Legionella	6 Meses
Deveram ser afixados os boletins das análises na Central Hidráulica		

 Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção						
DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR						
Bombas			Características Técnicas			
			Marca:			
			Observações:			
Medições						
Data	Ref. ^a	Modelo	Pressão Aspiração	Pressão Comp.	Caudal de água (m ³ /h)	Consumo (A)

5.5 REGISTO DE OCORRÊNCIAS

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
Registo de Ocorrências - Instalações Hidráulicas		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

6. ANEXO V - INSTALAÇÕES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA

6.1 DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA

No edifício Parcauto, e no que concerne às instalações Serralharia / Carpintaria, a manutenção consiste num apoio geral e apenas é efetuada quando solicitada por parte do assistente técnico residente

6.2 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

 U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		
Registo de Ocorrências - CARPINTARIA / SERRALHARIA		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

UNIVERSIDADE DO PORTO

Plano Manutenção Preventiva | Reitoria: Edifício Ceuta

2020_2021



ÍNDICE

1.	DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO.....	3
2.	ANEXO I – INSTALAÇÕES MECÂNICAS	4
2.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO.....	5
2.2	LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS	6
2.3	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	19
2.4	GRANDEZAS A MONITORIZAR	22
2.5	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	24
3.	ANEXO III - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA.....	25
3.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES SEGURANÇA	26
3.2	LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS	27
3.3	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	28
3.4	REGISTOS DE OCORRÊNCIA	29
4.	ANEXO II – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	30
4.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	30
4.2	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	32
4.3	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	33
5.	ANEXO III -INSTALAÇÕES HIDRÁULICA	34
5.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	35
5.2	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	36
		37
5.3	GRANDEZAS A MONITORIZAR	38
		38
5.4	REGISTO DE OCORRÊNCIAS.....	39
6.	ANEXO IV - INSTALAÇÕES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA	40
6.1	DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA.....	41
6.2	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	42

1. DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

É um edifício de escritórios pertencente à Reitoria, com 11 salas distribuídas pelos pisos 5 e 6. Algumas das salas estão alugadas a entidades externas e outras são utilizadas pela unidade de formação e desenvolvimento dos serviços partilhados, pela comissão de trabalhadores e provedora.

2. ANEXO I – INSTALAÇÕES MECÂNICAS

2.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

A climatização destas salas é efetuada com recurso a unidades murais do tipo Split e Cassetes de 4 vias.

2.2 LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS



LISTAGEM EQUIPAMENTOS

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS DO EDIFÍCIO DE CEUTA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Localização	Equipamento	Qtd.
Sala 37	Split	1
Sala 39	Split	2
Sala 41	Split	2
Sala 42	Unidade Teto 4 vias	5
Sala 43		
Sala 44	Split	1
Sala 36	Esquentador elétrico	1
Sala 41	Termoacumulador	1


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 14+ UE 14

EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO RUA DE CEUTA
------------------	-----------------------

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT MURAL
Referência:	UI 14 + UE 14
Localização:	UI 14: SALA 39 - PISO 5
	UE 14 : FACHADA
Espaço Climatizado:	SALA 39
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	ORIMA 2
Modelo:	UI: ORS-12HR53CA2
	UE:
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	1,3 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	3,3 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	4 Kw
Fluido Refrigerante:	R 407 C
Qtd. Carga Fluido:	

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 15+ UE 15

EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO RUA DE CEUTA
------------------	-----------------------

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT MURAL
Referência:	UI 15 + UE 15
Localização:	UI 15: SALA 39 - PISO 5
	UE 15: FACHADA
Espaço Climatizado:	SALA 39
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	ORIMA 2
Modelo:	UI: ORS-12HR53CA2
	UE:
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	1,3 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	3,3 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	4 Kw
Fluido Refrigerante:	R 407 C
Qtd. Carga Fluido:	

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 18+ UE 18

EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO RUA DE CEUTA
------------------	-----------------------

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT MURAL
Referência:	UI 18 + UE 18
Localização:	UI 18 : SALA 44 - PISO 6
	UE 18 : VARANDA
Espaço Climatizado:	SALA 44
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	FARELEK
Modelo:	UI: AUS - 12HR53CA2A
	UE:
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	1,3 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	3,3 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	4 Kw
Fluido Refrigerante:	R 407 C
Qtd. Carga Fluido:	

OBSERVAÇÕES:

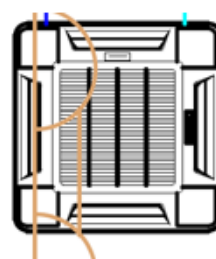
		U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																								
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 19+ UE 19																										
EDIFÍCIO:		EDIFÍCIO RUA DE CEUTA																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>SPLIT MURAL</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UI 19 + UE 19</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>UI 19 : SALA 37 - PISO 5</td> </tr> <tr> <td>UE 19 : VARANDA</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>SALA 37</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	SPLIT MURAL	Referência:	UI 19 + UE 19	Localização:	UI 19 : SALA 37 - PISO 5	UE 19 : VARANDA	Espaço Climatizado:	SALA 37	Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table>		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO					
EQUIPAMENTO																										
Família:	SPLIT																									
Especialidade:	AVAC																									
Designação:	SPLIT MURAL																									
Referência:	UI 19 + UE 19																									
Localização:	UI 19 : SALA 37 - PISO 5																									
	UE 19 : VARANDA																									
Espaço Climatizado:	SALA 37																									
Descrição:																										
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																										
																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>FARELEK</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>UI: AUS - 12HR53CA2A</td> </tr> <tr> <td>UE:</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td>112504</td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	FARELEK	Modelo:	UI: AUS - 12HR53CA2A	UE:	Nº de Série:	112504	Ano de Fabrico:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td>1,45 kW</td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td>ON / OFF</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:		Potência:	1,45 kW	Tensão:		Corrente:		Regime:	ON / OFF
DADOS GERAIS																										
Marca:	FARELEK																									
Modelo:	UI: AUS - 12HR53CA2A																									
	UE:																									
Nº de Série:	112504																									
Ano de Fabrico:																										
DADOS ELÉCTRICOS																										
QE Alimentação:																										
Potência:	1,45 kW																									
Tensão:																										
Corrente:																										
Regime:	ON / OFF																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td>3,3 Kw</td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td>4 Kw</td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td>R 407 C</td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td>1,2 Kg</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:	3,3 Kw	Pot. Térmica Aquecimento:	4 Kw	Fluido Refrigerante:	R 407 C	Qtd. Carga Fluido:	1,2 Kg	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> </tr> </tbody> </table>		OBSERVAÇÕES:												
DADOS AVAC																										
Pot. Térmica Arrefecimento:	3,3 Kw																									
Pot. Térmica Aquecimento:	4 Kw																									
Fluido Refrigerante:	R 407 C																									
Qtd. Carga Fluido:	1,2 Kg																									
OBSERVAÇÕES:																										

		U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																								
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 28+ UE 28																										
EDIFÍCIO:		EDIFÍCIO RUA DE CEUTA																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>SPLIT MURAL</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UI 28 + UE 28</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>UI 28 : SALA 41 - PISO 6</td> </tr> <tr> <td>UE 28 : FACHADA</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>SALA 41</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	SPLIT MURAL	Referência:	UI 28 + UE 28	Localização:	UI 28 : SALA 41 - PISO 6	UE 28 : FACHADA	Espaço Climatizado:	SALA 41	Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table>		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO					
EQUIPAMENTO																										
Família:	SPLIT																									
Especialidade:	AVAC																									
Designação:	SPLIT MURAL																									
Referência:	UI 28 + UE 28																									
Localização:	UI 28 : SALA 41 - PISO 6																									
	UE 28 : FACHADA																									
Espaço Climatizado:	SALA 41																									
Descrição:																										
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																										
																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>MITSUBISHI</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>UI: MSZ-A12YV</td> </tr> <tr> <td>UE: MUZ-12YV</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td>4030846</td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td>2004</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	MITSUBISHI	Modelo:	UI: MSZ-A12YV	UE: MUZ-12YV	Nº de Série:	4030846	Ano de Fabrico:	2004	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td>1,0 kW</td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td>5 A</td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td>ON / OFF</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:		Potência:	1,0 kW	Tensão:		Corrente:	5 A	Regime:	ON / OFF
DADOS GERAIS																										
Marca:	MITSUBISHI																									
Modelo:	UI: MSZ-A12YV																									
	UE: MUZ-12YV																									
Nº de Série:	4030846																									
Ano de Fabrico:	2004																									
DADOS ELÉCTRICOS																										
QE Alimentação:																										
Potência:	1,0 kW																									
Tensão:																										
Corrente:	5 A																									
Regime:	ON / OFF																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td>3,5 Kw</td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td>4 Kw</td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td>R 410 A</td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td>0,9 Kg</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:	3,5 Kw	Pot. Térmica Aquecimento:	4 Kw	Fluido Refrigerante:	R 410 A	Qtd. Carga Fluido:	0,9 Kg	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 100px;"></td> </tr> </tbody> </table>		OBSERVAÇÕES:												
DADOS AVAC																										
Pot. Térmica Arrefecimento:	3,5 Kw																									
Pot. Térmica Aquecimento:	4 Kw																									
Fluido Refrigerante:	R 410 A																									
Qtd. Carga Fluido:	0,9 Kg																									
OBSERVAÇÕES:																										


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 1.1
EDIFÍCIO: EDIFÍCIO RUA DE CEUTA

EQUIPAMENTO

Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	Cassete Compacta
Referência:	UI 1.1
Localização:	Sala 42/43
	UE 01 : FACHADA
Espaço Climatizado:	Escritório
Descrição:	


DADOS GERAIS

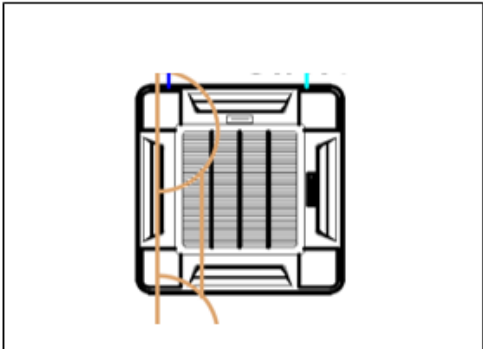
Marca:	DAIKIN
Modelo:	FCAG35
	UE 01: 5MXS90E
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

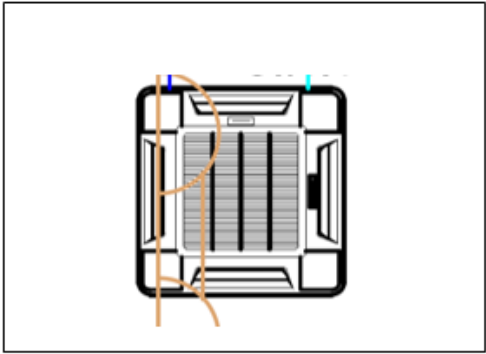
DADOS ELÉCTRICOS

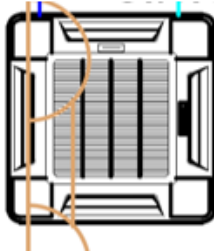
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

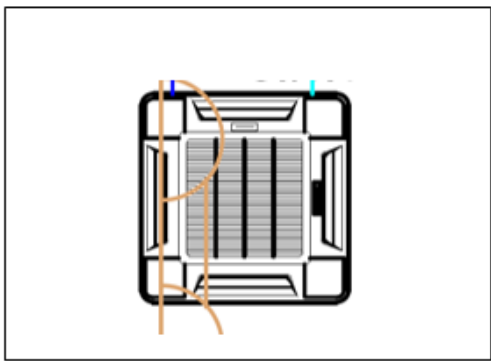
DADOS AVAC

Pot. Térmica Arrefecimento:	
Pot. Térmica Aquecimento:	
Fluido Refrigerante:	
Qtd. Carga Fluido:	

		U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																								
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 1.2																										
EDIFÍCIO:		EDIFÍCIO RUA DE CEUTA																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>Cassete Compacta</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UI 1.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>Sala 42/43</td> </tr> <tr> <td>UE 01 : FACHADA</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>Sala de Reuniões</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	Cassete Compacta	Referência:	UI 1.2	Localização:	Sala 42/43	UE 01 : FACHADA	Espaço Climatizado:	Sala de Reuniões	Descrição:									
EQUIPAMENTO																										
Família:	SPLIT																									
Especialidade:	AVAC																									
Designação:	Cassete Compacta																									
Referência:	UI 1.2																									
Localização:	Sala 42/43																									
	UE 01 : FACHADA																									
Espaço Climatizado:	Sala de Reuniões																									
Descrição:																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>DAIKIN</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>FCAG35</td> </tr> <tr> <td>UE 1: 5MXS90E</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	DAIKIN	Modelo:	FCAG35	UE 1: 5MXS90E	Nº de Série:		Ano de Fabrico:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:		Potência:		Tensão:		Corrente:		Regime:	
DADOS GERAIS																										
Marca:	DAIKIN																									
Modelo:	FCAG35																									
	UE 1: 5MXS90E																									
Nº de Série:																										
Ano de Fabrico:																										
DADOS ELÉCTRICOS																										
QE Alimentação:																										
Potência:																										
Tensão:																										
Corrente:																										
Regime:																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:		Pot. Térmica Aquecimento:		Fluido Refrigerante:		Qtd. Carga Fluido:																
DADOS AVAC																										
Pot. Térmica Arrefecimento:																										
Pot. Térmica Aquecimento:																										
Fluido Refrigerante:																										
Qtd. Carga Fluido:																										

																								
Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																								
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 1.3																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">EDIFÍCIO:</td> <td>EDIFÍCIO RUA DE CEUTA</td> </tr> </table>		EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO RUA DE CEUTA																					
EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO RUA DE CEUTA																							
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #f2f2f2;">EQUIPAMENTO</th> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>Cassete Compacta</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UI 1.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>Sala 42/43</td> </tr> <tr> <td>UE 01 : FACHADA</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>Sala de Reuniões</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </table>	EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	Cassete Compacta	Referência:	UI 1.3	Localização:	Sala 42/43	UE 01 : FACHADA	Espaço Climatizado:	Sala de Reuniões	Descrição:								
EQUIPAMENTO																								
Família:	SPLIT																							
Especialidade:	AVAC																							
Designação:	Cassete Compacta																							
Referência:	UI 1.3																							
Localização:	Sala 42/43																							
	UE 01 : FACHADA																							
Espaço Climatizado:	Sala de Reuniões																							
Descrição:																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #f2f2f2;">DADOS GERAIS</th> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">Marca:</td> <td>DAIKIN</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>FCAG50</td> </tr> <tr> <td>UE 1: 5MXS90E</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td></td> </tr> </table>	DADOS GERAIS		Marca:	DAIKIN	Modelo:	FCAG50	UE 1: 5MXS90E	Nº de Série:		Ano de Fabrico:		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #f2f2f2;">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">QE Alimentação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td></td> </tr> </table>	DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:		Potência:		Tensão:		Corrente:		Regime:	
DADOS GERAIS																								
Marca:	DAIKIN																							
Modelo:	FCAG50																							
	UE 1: 5MXS90E																							
Nº de Série:																								
Ano de Fabrico:																								
DADOS ELÉCTRICOS																								
QE Alimentação:																								
Potência:																								
Tensão:																								
Corrente:																								
Regime:																								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th colspan="2" style="background-color: #f2f2f2;">DADOS AVAC</th> </tr> <tr> <td style="width: 20%;">Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td></td> </tr> </table>	DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:		Pot. Térmica Aquecimento:		Fluido Refrigerante:		Qtd. Carga Fluido:															
DADOS AVAC																								
Pot. Térmica Arrefecimento:																								
Pot. Térmica Aquecimento:																								
Fluido Refrigerante:																								
Qtd. Carga Fluido:																								

		U.PORTO																									
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 2.1																											
EDIFÍCIO:		EDIFÍCIO RUA DE CEUTA																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>Cassete Compacta</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UI 2.1</td> </tr> <tr> <td>Localização:</td> <td>Sala 42/43</td> </tr> <tr> <td></td> <td>UE 02 : FACHADA</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>Sala de Reuniões</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	Cassete Compacta	Referência:	UI 2.1	Localização:	Sala 42/43		UE 02 : FACHADA	Espaço Climatizado:	Sala de Reuniões	Descrição:									
EQUIPAMENTO																											
Família:	SPLIT																										
Especialidade:	AVAC																										
Designação:	Cassete Compacta																										
Referência:	UI 2.1																										
Localização:	Sala 42/43																										
	UE 02 : FACHADA																										
Espaço Climatizado:	Sala de Reuniões																										
Descrição:																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>DAIKIN</td> </tr> <tr> <td>Modelo:</td> <td>FCAG35</td> </tr> <tr> <td></td> <td>UE 2: 4MXS80E</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	DAIKIN	Modelo:	FCAG35		UE 2: 4MXS80E	Nº de Série:		Ano de Fabrico:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:		Potência:		Tensão:		Corrente:		Regime:	
DADOS GERAIS																											
Marca:	DAIKIN																										
Modelo:	FCAG35																										
	UE 2: 4MXS80E																										
Nº de Série:																											
Ano de Fabrico:																											
DADOS ELÉCTRICOS																											
QE Alimentação:																											
Potência:																											
Tensão:																											
Corrente:																											
Regime:																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:		Pot. Térmica Aquecimento:		Fluido Refrigerante:		Qtd. Carga Fluido:																	
DADOS AVAC																											
Pot. Térmica Arrefecimento:																											
Pot. Térmica Aquecimento:																											
Fluido Refrigerante:																											
Qtd. Carga Fluido:																											

		U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																								
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 2.2																										
EDIFÍCIO:		EDIFÍCIO RUA DE CEUTA																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>Cassete Compacta</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UI 2.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>Sala 42/43</td> </tr> <tr> <td>UE 02 : FACHADA</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>Sala de Reuniões</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	Cassete Compacta	Referência:	UI 2.2	Localização:	Sala 42/43	UE 02 : FACHADA	Espaço Climatizado:	Sala de Reuniões	Descrição:									
EQUIPAMENTO																										
Família:	SPLIT																									
Especialidade:	AVAC																									
Designação:	Cassete Compacta																									
Referência:	UI 2.2																									
Localização:	Sala 42/43																									
	UE 02 : FACHADA																									
Espaço Climatizado:	Sala de Reuniões																									
Descrição:																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>DAIKIN</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>FCAG50</td> </tr> <tr> <td>UE 2: 4MXS80E</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	DAIKIN	Modelo:	FCAG50	UE 2: 4MXS80E	Nº de Série:		Ano de Fabrico:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉTRICOS		QE Alimentação:		Potência:		Tensão:		Corrente:		Regime:	
DADOS GERAIS																										
Marca:	DAIKIN																									
Modelo:	FCAG50																									
	UE 2: 4MXS80E																									
Nº de Série:																										
Ano de Fabrico:																										
DADOS ELÉTRICOS																										
QE Alimentação:																										
Potência:																										
Tensão:																										
Corrente:																										
Regime:																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:		Pot. Térmica Aquecimento:		Fluido Refrigerante:		Qtd. Carga Fluido:																
DADOS AVAC																										
Pot. Térmica Arrefecimento:																										
Pot. Térmica Aquecimento:																										
Fluido Refrigerante:																										
Qtd. Carga Fluido:																										


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 29+ UE 29

EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO RUA DE CEUTA
------------------	-----------------------

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT MURAL
Referência:	UI 29 + UE 29
Localização:	UI 29 : SALA 41 - PISO 6
	UE 29 : FACHADA
Espaço Climatizado:	SALA 41
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO


DADOS GERAIS	
Marca:	MITSUBISHI
Modelo:	UI: MSZ-A12YV
	UE: MUZ-12YV
Nº de Série:	4024450
Ano de Fabrico:	2004

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	1,0 kW
Tensão:	
Corrente:	5 A
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	3,5 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	4 Kw
Fluido Refrigerante:	R 410 A
Qtd. Carga Fluido:	0,9 Kg

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO ESQ 1

EDIFÍCIO:	EDIFÍCIO RUA DE CEUTA
------------------	-----------------------

EQUIPAMENTO	
Família:	ESQUENTADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	Esquentador elétrico
Referência:	ESQ 1
Localização:	Piso 5 - sala 36
Espaço Climatizado:	AQS
Descrição:	Água quente sanitária

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	CLAGE
Modelo:	
Nº de Série:	015281-907220
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	4,4 KW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC	
Capacidade:	50 l
Potência:	1500 w

OBSERVAÇÕES:

2.3 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		
ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÃO GERAL			
TAREFA	Trimestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Após a realização de cada tarefa de manutenção verifica-se a obrigatoriedade de entrega de relatório técnico de manutenção em formato pdf e contendo, no mínimo, a documentação referente à execução da manutenção periódica programada e da manutenção pontual corretiva.	X		
Fornecimento e colocação de etiqueta em trafolite com a identificação da referencia do equipamento caso não exista nos equipamentos.	X		
Durante as operações de manutenção deverá ser colada uma etiqueta de manutenção assinada pelo técnico, em todos os equipamentos intervencionados, com a indicação da data, hora e resumo da operação efetuada ou o número da ordem de trabalho ou folha de serviço caso exista.	X		
Sempre que se verifique alguma anomalia durante a execução da manutenção ou noutras situações, deve ser no imediato comunicado e se necessário apresentar o respetivo orçamento para aprovação.	X		
Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma a não prejudicarem o normal funcionamento dos serviços do edifício.	X		
Elaboração de Relatório de Diagnostico do Sistema das Instalações Mecânicas. O relatório de diagnóstico deve incluir o levantamento exaustivo de todos os equipamentos que pertencem ao sistema de AVAC a manter, de modo a preencher uma listagem com as características de todos os equipamentos, indicando o seu estado de conservação, os resultados dos ensaios e medições e eventuais patologias detetadas. O relatório deve incluir uma proposta técnico-económica de eventuais trabalhos de reparação que não se enquadrem nos serviços de manutenção de rotina previstos no contrato, necessários para devolver o funcionamento adequado aos equipamentos, ou de trabalhos de beneficiação/alteração das instalações e equipamentos obsoletos, em fim de vida útil ou não adequados ao fim a que se destinam, deve ainda incluir eventuais medidas de melhoria, salvaguardando aspetos de conservação, de eficiência energética e de racionalização na utilização dos equipamentos dos sistemas de AVAC.		X	
Respeitar as regras e obrigações aplicáveis aos equipamentos que carecem de serviços de instalação, manutenção e assistência técnica contendo gases fluorados com efeito de estufa, conforme o Decreto-Lei nº 56/2011.		X	
Respeitar o mínimo intervalo temporal para determinação de fugas em circuitos frigorígenos, conforme definido no Regulamento EU 517/2014.		X	
Garantir o apoio técnico para esclarecimento de dúvidas sobre o funcionamento dos equipamentos, bem como efetuar recomendações de forma proactiva no sentido de melhorar as condições de funcionamento, de eficiência energética e de segurança com eventuais sugestões de alterações ou modificações das instalações ou equipamentos;	Sempre que solicitado		
Substituição de filtros para as Unidades Interiores	Sempre que necessário		
Recolha de Gases fluorados dos equipamentos obsoletos e sempre que justificável	Sempre que aplicável		
Presença de um técnico de AVAC sempre que solicitado	Sempre que solicitado		
Preenchimento do livro de ocorrência	Sempre que aplicável		
Recolha, remoção e tratamento de todos os resíduos decorrentes das operações de manutenção, nos termos legalmente aplicáveis;	Sempre que aplicável		
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos	Sempre que solicitado		

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção			
ROTINA MANUTENÇÃO - UNIDADES EXPANSÃO DIRETA - SPLIT				
TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	X			
Efetuar limpeza da grelha de ar	X			
Efetuar limpeza do filtro de ar	X			
Verificar o estado e funcionamento dos ventiladores (Ruídos e Vibração)			X	
Verificar a existência de água no tabuleiro de condensados. Limpeza e correção de forma a garantir o escoamento.		X		
Verificar as ligações e fixações do circuito de refrigeração, verificar se existem resíduos no óleo.	X			
Verificar estado e funcionamento do evaporador		X		
Verificar estado e funcionamento do condensador		X		
Verificar as alhetas do condensador e efetuar a sua limpeza		X		
Efetuar limpeza dos ventiladores de ambas as unidades			X	
Verificar o estado da tubagem e seu isolamento, corrigir se necessário			X	
Verificar a existência de pontos de corrosão e efetuar sua correção			X	
Verificar a posição e os apertos dos componentes de refrigeração			X	
Verificar a existência de ruídos anormais	X			
Realizar reapertos mecânicos e elétricos			X	
Sempre que se verifique alguma anomalia durante a execução da manutenção ou noutras situações, deve ser no imediato comunicado e se necessário apresentar o respetivo orçamento para aprovação.	X			
Higienização dos equipamentos (permutadores e condensadores) com liquido do tipo "Airnet"	X			
Reposição de gases fluorados sempre que necessário (apenas com autorização do responsável da Instalação)	Sempre que aplicável			
Verificar o funcionamento da válvula de 4 vias de refrigeração			X	
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		X		
Efetuar detecção de fugas aos equipamentos obrigatórios			X	Operação a realizar por técnico credenciado

2.4 GRANDEZAS A MONITORIZAR

2.5 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
REGISTO OCORRÊNCIAS - INSTALAÇÕES MECÂNICAS		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

3. ANEXO III - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA

3.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES SEGURANÇA

Nesta instalação apenas se irá focar os extintores e Blocos de Emergência.

A finalidade desta operação é o registo e monitorização de uma vistoria semestral aos equipamentos existentes de forma a se cumprir os requisitos legais.

Neste edifício existem extintores de CO₂ e ABC.

3.2 LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

EXTINTORES

		Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	Relatório n.º _____ Realizado em __/__/____										
Edifício: EDIFÍCIO DE CEUTA - UNIVERSIDADE DO PORTO													
EXTINTORES - RELATÓRIO DE VISTORIA SEMESTRAL 2019/2020													
Edifício de Ceuta	N.º	Agente Extintor	Peso	Local	1. Local adequado?	2. Acesso obstruído, visível e sinalizado?	3. Instruções em Língua Portuguesa?	4. Instruções de manuseamento legíveis?	5. Não apresenta danos?	6. Peso e pressão estão correctos?	7. Válvula, mangueira e agulheta adequadas?	8. Selo não está violado?	Observações
				Piso 5									
	5.33	CO ₂	2	Sala 33									
	5.34	CO ₂	2	Sala 34									
	5.35	CO ₂	2	Sala 35									
	5.36	CO ₂	2	Sala 36									
	5.37	CO ₂	2	Sala 37									
	5.38	CO ₂	2	Sala 38									
	5.39	CO ₂	2	Sala 39									
				Piso 6									
	6.40	CO ₂	2	Sala 40									
	6.41	CO ₂	2	Sala 41									
	6.42	CO ₂	2	Sala 42									
	6.43	CO ₂	2	Sala 43									
	6.44	ABC	6	Sala 44									

3.3 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção			
ROTINA MANUTENÇÃO				
TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar os extintores de acordo com os relatórios internos de vistoria trimestral		x		
Verificar os blocos de emergência de acordo com os relatórios internos de vistoria trimestral		x		

4. ANEXO II – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No edifício de Ceuta, e no que concerne às instalações elétricas, a manutenção consiste num apoio que inclui a elaboração dos esquemas unifilares dos quadros elétricos e manutenção aos quadros elétricos.

**U.PORTO**

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

LISTAGEM QUADROS ELÉTRICOS**LISTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS**

Localização	NOMENCLATURA	
	SALA	Designação
PISO 5	Sala 33	Q.E.33
	Sala 34	Q.E.34
	Sala 35	Q.E.35
	Sala 36	Q.E.36
	Sala 37	Q.E.37
	Sala 38	Q.E.38
	Sala 39	Q.E.39

**U.PORTO**

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

LISTAGEM QUADROS ELÉTRICOS**LISTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS**

Localização	NOMENCLATURA	
	SALA	Designação
PISO 6	Sala 40	Q.E.40
	Sala 41	Q.E.41
	Sala 42	Q.E.42
	Sala 43	Q.E.43
	Sala 44	Q.E.44

4.2 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		
ROTINA MANUTENÇÃO - QUADROS ELÉTRICOS			
TAREFA	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Inspeção visual geral dos equipamentos	x		
Verificação e lubrificação de dobradiças, fechaduras das portas de acesso	x		
Verificação de contactores e relés	x		
Verificação de sinalizadores e presença de fases e aparelhos de medida	x		
Verificação do estado dos dispositivos de segurança e corte	x		
Verificação de relógios e outros controladores	x		
Verificação da existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos	x		
Verificação da existência e da conformidade da identificação dos circuitos	x		
Reaperto geral das porcas e parafusos dos barramentos	x		
Limpeza geral e controlo visual de todos os órgãos de corte e respetivos comandos	x		
Verificação de descarregadores de sobretenção e substituição de fusíveis se necessário	x		
Verificação de equipotencialização	x		
Verificação do equilíbrio das correntes de fases na entrada do disjuntor geral e dos disjuntores parciais trifásicos	x		
Limpeza dos barramentos e controlo do binário de aperto		x	
Limpeza, com soprador, dos disjuntores, quadros e barramentos		x	
Limpeza dos barramentos e controlo do binário de aperto		x	
Reaperto geral das porcas e parafusos dos barramentos		x	
Realização de Termografia a todos os Quadros Elétricos conforme referido no anexo de grandeza a monitorizar		x	
Sempre que se verificar uma intervenção corretiva deverá ser efetuada uma inspeção visual após 10 dias	10 dias após intervenção		
Elaboração dos esquemas eletricos resultante de alterações nos Quadros instalações	Sempre que ocorram alterações nos Quadros Eléctricos		

4.3 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

		U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção
Registo de Ocorrências - Instalações Elétricas		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

5. ANEXO III -INSTALAÇÕES HIDRAÚLICA

5.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

No edifício de Ceuta, e no que concerne às instalações hidráulicas, a manutenção consiste num apoio geral e apenas é efetuada trimestralmente.

5.2 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção				
ROTINA MANUTENÇÃO - REDE DE ABASTECIMENTO ÁGUA					
TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral da rede	X				
Controlo de estanquicidade das redes			X		
Verificação da ausência de humidade e gotejamentos, assim como condensações			X		
Verificação do bom funcionamento do passador dos contadores existentes				X	
Controlo das fixações			X		
Reparação dos pontos de corrosão			X		
Verificação de ausência de golpes de ariete			X		
Verificação das válvulas de purga da instalação				X	
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos, dentro do horário de trabalho	Sempre que solicitado				
Efetuar as análises Físicas, químicas e bacteriológica referidas no anexo de grandeza a monitorizar			X		



U.PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificação, limpeza e afinação de torneiras, sifões de lavatório, sanitas, bidé, urinóis e autoclismos		x			
Verificação de funcionamento dos autoclismos, volume e válvula de descarga	x				
Verificação das fixações dos aparelhos sanitários		x			
Verificação de ausência de fugas de água na instalação		x			
Limpeza de equipamentos e acessórios				x	
Substituição de vedantes de torneiras e autoclismos					Sempre que solicitado
Substituição de equipamento tais como sifões, torneiras, ralos					Sempre que solicitado
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos, dentro do horário de trabalho	Sempre que solicitado				
Efectuar reparações na hora assim que se justifique algum entupimento ou rebentamento					

5.3 GRANDEZAS A MONITORIZAR

	 Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção
DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR	
ANÁLISES DE ÁGUA	
DE acordo com o Ponto 2 do artigo 119º do Regulamento dos Sistemas Públicos E Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Água Residuais Domésticas dos Serviços Municipalizados Águas e Saneamento da Câmara Municipal do Porto, é obrigatório a realização da Limpeza e Higienização das Cisternas e a realização de análises físicas, químicas e bacteriológicas da água armazenada. Todas as análises devem ser executadas por Laboratórios de Ensaios acreditado para o efeito (NP EN ISO/IEC 17025)	

Nº Pontos	Descrição da análise	Periodicidade
6	PH	6 Meses
6	CONDUTIVIDADE	6 Meses
6	TURVAÇÃO	6 Meses
6	CLORO RESIDUAL	6 Meses
6	CONTAGEM DE GERMES A 22° E A 37°	6 Meses
6	BACTÉRIAS COLIFORMES	6 Meses
6	E.coli	6 Meses
6	ENTEROCOCOS E CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	6 Meses
6	Ferro (Antes do Escoamento)	6 Meses
6	Ferro (Depois do Escoamento)	6 Meses
2	Legionella	6 Meses

5.4 REGISTO DE OCORRÊNCIAS

 U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		
Registo de Ocorrências - Instalações Hidráulicas		
Ref. ^a do equipamento	Data	Ocorrência

6. ANEXO IV - INSTALAÇÕES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA

6.1 DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA

No edifício de Ceuta, e no que concerne às instalações serralharia / carpintaria, a manutenção consiste num apoio geral e apenas é efetuada quando solicitada.

6.2 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
Registo de Ocorrências - CARPINTARIA / SERRALHARIA		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

UNIVERSIDADE DO PORTO

Plano Manutenção Preventiva | Reitoria: Edifício Histórico

2020_2021



ÍNDICE

1.	DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO.....	4
1.1	Edifício Histórico da Universidade do Porto	4
2.	ANEXO I – INSTALAÇÕES MECÂNICAS	5
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO EDIFÍCIO.....	6
2.2	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO.....	8
2.3	LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS	10
2.4	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	49
2.5	GRANDEZAS A MONITORIZAR	63
2.6	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	71
2.7	LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	72
3.	ANEXO II – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	73
3.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	74
3.2	LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS	75
3.3	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	84
3.4	GRANDEZAS A MONITORIZAR	90
3.5	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	93
4.	ANEXO III - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA.....	94
4.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES SEGURANÇA	95
4.2	LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS	96
4.3	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	110
4.4	REGISTOS DE OCORRÊNCIA.....	111
5.	ANEXO IV - INSTALAÇÕES HIDRÁULICA	112
5.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	113
5.2	LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS	114
5.3	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	120
5.4	GRANDEZAS A MONITORIZAR	127
5.5	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	130
6.	ANEXO V - INSTALAÇÕES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA	131
6.1	DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA.....	132
6.2	LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS	133
6.3	ROTINAS DE MANUTENÇÃO.....	134

 U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		
ROTINA MANUTENÇÃO - CARPINTARIA / SERRALHARIA		
TAREFA	Mensalmente	OBSERVAÇÕES
PAREDES , TETOS E PAVIMENTOS		
Verificação do estado geral de conservação com especial atenção para fissuras e infiltrações de água e sua reparação	x	
Abertura de carotes nas paredes ou tetos sendo necessário		Sempre que solicitado
Colagem de tacos em salas e gabinetes		Sempre que solicitado
Grelhas de aço, tampas de esgoto, soldar ferro para aplicações diversas		Sempre que solicitado
Efectuar reparações na hora assim que se justifique		
PORTÕES, PORTAS E JANELAS		
Verificação do funcionamento de fechaduras, fechos e dobradiças, lubrificando e reapertando se necessário	x	
Verificação e reparação de pontos de corrosão e de pintura	x	
Verificação do estado dos vidros	x	
Efectuar reparações na hora assim que se justifique		
MOBILIÁRIO		
Verificação do estado de pintura e envernizamento	x	
Verificação da cablagem embutida	x	
Reparação do mobiliário de madeira ou outro existente nas instalações	x	
Efectuar reparações na hora assim que se justifique		
EQUIPAMENTOS		
Verificação de aquecedores ,candeeiros, máquinas de café, micro-ondas, termoacumuladores, frigoríficos, etc. e sua reparação	x	
Efectuar reparações na hora assim que se justifique		
EVENTOS		
Para a realização de eventos, prestar o apoio solicitado das diversas especialidades dentro do horário de trabalho normal		Sempre que solicitado

..... 134

6.4 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS 135

1. DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

A unidade de manutenção da Reitoria para além do acompanhamento ao edifício histórico, edifício com características complexas a nível patrimonial, faz a monitorização de outros espaços na zona central da cidade: Edifício Parcauto, Edifício de Ceuta e Edifício Ex-Mecânicas na Rua dos Bragas.

1.1 Edifício Histórico da Universidade do Porto

O edifício situa-se na Praça Gomes Teixeira, onde funciona atualmente a Reitoria da Universidade do Porto, possui uma área útil de cerca de 11.500 m² e é constituído por cinco pisos e uma cave que comunicam entre si através de uma escadaria.

O edifício é caracterizado por duas alas, sendo uma de serviços administrativos e outra relativa à parte dos museus.

Neste edifício funcionam os serviços da Reitoria, três Museus e uma loja da Universidade do Porto com abertura ao público

2. ANEXO I – INSTALAÇÕES MECÂNICAS

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO EDIFÍCIO



Dados Gerais: Edifício Histórico - Universidade do Porto

Localização:

Praça Gomes Teixeira

4099-002 Porto

Ano de construção: 1837

Técnico Instalação e Manutenção:

Libânio José Rocha Alves

ATAE nr.

Contactos: 22 040 8000

Proprietário:

Universidade do Porto

	Tipo	Área [m2]
Principais tipologias de utilização:	Serviços	11 320,00
	Museus	4 500,00

Área total climatizada [m2]

1 147,00

Número de utilizadores	Funcionários (nº médio)	Dependentes: 143 Prestadores de serviço: 20
	Funcionamento	Segunda a Sexta 08:00 - 19:00

Potência térmica total instalada [kW]	Aquecimento	216,0
	Arrefecimento	215,0

Técnicos responsáveis pela execução do PMP	Nome	
	Qualificação	
	Contacto	
	Empresa	

2.2 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO

A produção de energia térmica existente no edifício é composta por diversos sistemas autónomos que climatizam espaços bem definidos, não existindo assim um sistema de climatização do tipo centralizado.

Os sistemas existentes no edifício são do tipo Split de expansão direta, à exceção do sistema de climatização do salão nobre.

Quanto à climatização do salão nobre, a solução consiste numa unidade compacta do tipo de expansão direta.

Piso 0

- Na sala 0.04 existe um arquivo que está dotado de duas Close Controle de modo a manter o espaço controlado quer a nível de temperatura quer de humidade. As unidades interiores são do tipo armário vertical e as unidades exteriores encontram-se na cobertura do edifício. Neste espaço existe ainda uma área técnica onde se encontra instalada uma caldeira e respetivo sistema associado que produz água quente de forma a alimentar os radiadores existentes no laboratório Ferreira da Silva situado no piso 1.

Piso 1

- Na sala 105, está instalado o Data Center da Reitoria, neste espaço existem três equipamentos de ar condicionado do tipo Split. A climatização deste espaço é feita ao nível do pavimento, através de uma rede de condutas que insufla o ar por baixo do pavimento sobrelevado. Os modelos das unidades interiores são do tipo de unidades de conduta. Dois dos equipamentos partilham a mesma rede de condutas enquanto o terceiro tem um ramal de insuflação de ar dedicado.
- Na sala 153, designada por Herbário existe um sistema de climatização e ventilação de forma a garantir as condições de temperatura e humidade exigidas para o espaço. Encontra-se instalada uma Close Controle do tipo vertical e os ventiladores encontram-se instalados na cobertura.

Piso 3

- Na sala 301 existe uma unidade de conduta do tipo Split, que através de uma rede de condutas faz a climatização da sala Douro;

Piso 4

- Na sala 421, existe uma unidade de teto do tipo Split que faz a climatização deste espaço;
- Na sala 434, existe uma unidade de teto do tipo Split que faz a climatização deste espaço;
- Na sala 469, existe uma unidade Mural do tipo Split que faz a climatização deste espaço;
- Na sala 462, existem duas unidades de teto do tipo Split que climatizam o espaço em questão;

Piso 5

- Na sala 517 designada como área técnica, existem duas unidades de climatização compactas de interior. Uma das unidades faz a climatização do salão nobre, enquanto que a segunda faz a climatização dos gabinetes do 3.º piso (Salas do Sr. Reitor). Estas unidades permitem o funcionamento em modo de arrefecimento ou em modo de aquecimento;
- Na sala 511 designada como área de escritório, existe uma unidade de teto do tipo Split que climatizam o espaço em causa.

2.3 LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção
LISTAGEM EQUIPAMENTOS	

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS DA REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Localização	Equipamento	Qtd.
Piso 5 - Cobertura	Ventilador	2
Piso 5 - Cobertura Interior	Ventilador	2
Piso 5 - Sala 517 - Área Técnica	Unidade Interior Compacta	2
Piso 5 - Sala 511 - Escritório	Split	1
Piso 5 - Sala 517 - Área Técnica	Ventilador	2
Piso 5 - Inst. Sanitárias Masculina	Termoacumulador	1
Piso 4 - Sala 434	Split	1
Piso 4 - Sala 469	Split	1
Piso 4 - Sala 421	Split	1
Piso 4 - Sala 462 - Aud. Ruy Luís Gomes	Split	2
Piso 3 - Sala 3.02 - Sala Douro	Split	1
Piso 3 - Copa	Termoacumulador	1
Piso 2 - Sala 203 - Bar FOA	Termoacumulador	1
Piso 1 - Sala 114	Ventilador	2
Piso 1 - Sala 123A	Radiador	9
Piso 1 - Sala 105	Split	3
Piso 1 - Sala 153 - Herbário	Close Control	1
Piso 0 - Sala 0.04	Close Control	2
Piso 0 - Sala 0.04 - Área Técnica	Ventiladores	3
Piso 0 - Sala 0.04 - Área Técnica	Bombas	2
Piso 0 - Sala 0.04 - Área Técnica	Caldeira	1
Piso 0 - Sala 0.04 - Área Técnica	Bateria de Água Quente	1
Piso 0 - Sala 0.04 - Área Técnica	Bateria Eléctrica	1

		Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																								
		FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 1 + UE 1																								
EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>SPLIT CONDUTA</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UI 1 + UE 1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>UI 1: SALA 105 - Piso 1</td> </tr> <tr> <td>UE 1: Pátio Norte - Piso 1</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>SALA DATACENTER</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	SPLIT CONDUTA	Referência:	UI 1 + UE 1	Localização:	UI 1: SALA 105 - Piso 1	UE 1: Pátio Norte - Piso 1	Espaço Climatizado:	SALA DATACENTER	Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">  </td> </tr> </tbody> </table>		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO					
EQUIPAMENTO																										
Família:	SPLIT																									
Especialidade:	AVAC																									
Designação:	SPLIT CONDUTA																									
Referência:	UI 1 + UE 1																									
Localização:	UI 1: SALA 105 - Piso 1																									
	UE 1: Pátio Norte - Piso 1																									
Espaço Climatizado:	SALA DATACENTER																									
Descrição:																										
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																										
																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>MITSUBISHI ELECTRIC</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>UI: PEAD - RP 125 EA</td> </tr> <tr> <td>UE:PU - P125YHA</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td>6F001794 / 6K00511</td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td>2006</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	MITSUBISHI ELECTRIC	Modelo:	UI: PEAD - RP 125 EA	UE:PU - P125YHA	Nº de Série:	6F001794 / 6K00511	Ano de Fabrico:	2006	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td>QPDN</td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td>5 kW</td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td>ON / OFF</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:	QPDN	Potência:	5 kW	Tensão:		Corrente:		Regime:	ON / OFF
DADOS GERAIS																										
Marca:	MITSUBISHI ELECTRIC																									
Modelo:	UI: PEAD - RP 125 EA																									
	UE:PU - P125YHA																									
Nº de Série:	6F001794 / 6K00511																									
Ano de Fabrico:	2006																									
DADOS ELÉCTRICOS																										
QE Alimentação:	QPDN																									
Potência:	5 kW																									
Tensão:																										
Corrente:																										
Regime:	ON / OFF																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td>12,3 Kw</td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td>13,8 Kw</td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td>R410A</td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td>5 Kg</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:	12,3 Kw	Pot. Térmica Aquecimento:	13,8 Kw	Fluido Refrigerante:	R410A	Qtd. Carga Fluido:	5 Kg	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>		OBSERVAÇÕES:												
DADOS AVAC																										
Pot. Térmica Arrefecimento:	12,3 Kw																									
Pot. Térmica Aquecimento:	13,8 Kw																									
Fluido Refrigerante:	R410A																									
Qtd. Carga Fluido:	5 Kg																									
OBSERVAÇÕES:																										



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 2 + UE 2

EDIFÍCIO:

REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO

Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT CONDUTA
Referência:	UI 2 + UE 2
Localização:	UI 2: SALA 105 - Piso 1
	UE 2: Pátio Norte - Piso 1
Espaço Climatizado:	SALA DATACENTER
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO



DADOS GERAIS

Marca:	MITSUBISHI ELECTRIC
Modelo:	UI: PEAD - RP 125 EA
	UE: PU - P125YHA
Nº de Série:	6F001798 / 6K00513
Ano de Fabrico:	2006

DADOS ELÉCTRICOS

QE Alimentação:	QPDN
Potência:	5 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC

Pot. Térmica Arrefecimento:	12,3 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	13,8 Kw
Fluido Refrigerante:	R410A
Qtd. Carga Fluido:	5 Kg

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 3+ UE 3

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT CONDUTA
Referência:	UI 3+ UE 3
Localização:	UI 3: SALA 105 - Piso 1
	UE 3 : Pátio Norte - Piso 1
Espaço Climatizado:	SALA DATACENTER
Descrição:	



DADOS GERAIS	
Marca:	mitsubishi electric
Modelo:	UI: PEA - RP 20 0GAQ
	UE:PU - P250YHA3
Nº de Série:	38H00817 / 2ZU0151
Ano de Fabrico:	2012

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	QPDN
Potência:	8,34 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	31,5 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	28 Kw
Fluido Refrigerante:	R410A
Qtd. Carga Fluido:	7,1 Kg

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 4+ UE 4

EDIFÍCIO:

REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT CONDUTA
Referência:	UI 4+ UE 4
Localização:	UI 4: SALA 302 - Piso 3
	UE 4 : Pátio Norte - Piso 1
Espaço Climatizado:	SALA DOURO
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO



DADOS GERAIS	
Marca:	DAIKIN
Modelo:	UI: FBA100A2VEB
	UE: AZAS100M7Y1B
Nº de Série:	JO12013 / 1902074
Ano de Fabrico:	2019

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	QES301
Potência:	14,6 A
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	9,5 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	10,8 Kw
Fluido Refrigerante:	R32
Qtd. Carga Fluido:	2,6 Kg

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 5+ UE 5

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT TECTO
Referência:	UI 5+ UE 5
Localização:	UI 5: SALA 421 - Piso 4
	UE 5 : Cobertura
Espaço Climatizado:	SALA 421
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO


DADOS GERAIS	
Marca:	mitsubishi electric
Modelo:	UI: PCA - P3GA
	UE: PUH-P3YAA
Nº de Série:	44A00123 / 3M002169
Ano de Fabrico:	2003

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	QES421
Potência:	3,48 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	7,45 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	9,16 Kw
Fluido Refrigerante:	R 407 C
Qtd. Carga Fluido:	2 Kg

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 6+ UE 6

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT TECTO
Referência:	UI 6+ UE 6
Localização:	UI 6: SALA 462 - Piso 4
	UE 6 : Cobertura
Espaço Climatizado:	Auditório Ruy Luís Gomes
Descrição:	



DADOS GERAIS	
Marca:	HAIER
Modelo:	UI: HCFU - 29H03
	UE: HCFU - 28H03
Nº de Série:	303990003120024 / 99030012
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	QES462
Potência:	3,5 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	9,5 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	8,2 Kw
Fluido Refrigerante:	R 417 A
Qtd. Carga Fluido:	3,5 Kg

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 7+ UE 7

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT TECTO
Referência:	UI 7+ UE 7
Localização:	UI 7: SALA 434 - Piso 4
	UE 7 : Cobertura
Espaço Climatizado:	Sala Videoconferência
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	MITSUBISHI ELECTRIC
Modelo:	UI: PCH-GKSA
	UE: PUH - 4YKSA
Nº de Série:	03G00253
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	QES436
Potência:	3,3 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	10 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	10,3 Kw
Fluido Refrigerante:	R 417 A
Qtd. Carga Fluido:	4 Kg

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 8+ UE 8

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO
------------------	---

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	SPLIT MURAL
Referência:	UI 8+ UE 8
Localização:	UI 8: SALA 469 - Piso 4
	UE 8 : Cobertura
Espaço Climatizado:	Sala 469
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	HITACHI
Modelo:	UI: RAS5142CH
	UE: RAC-5142CH
Nº de Série:	625273
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	QE 10
Potência:	1,5 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	3,6 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	4,6 Kw
Fluido Refrigerante:	R 417 A
Qtd. Carga Fluido:	1,56 Kg

OBSERVAÇÕES:

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																							
	FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 9+ UE 9																							
	<table border="1"> <tr> <td>EDIFÍCIO:</td> <td>REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO</td> </tr> </table>	EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO																					
EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>SPLIT TECTO</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UI 9+ UE 9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>UI 9: SALA 462 - Piso 4</td> </tr> <tr> <td>UE 9 : Cobertura</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>Auditório Ruy Luís Gomes</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	SPLIT TECTO	Referência:	UI 9+ UE 9	Localização:	UI 9: SALA 462 - Piso 4	UE 9 : Cobertura	Espaço Climatizado:	Auditório Ruy Luís Gomes	Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO					
EQUIPAMENTO																								
Família:	SPLIT																							
Especialidade:	AVAC																							
Designação:	SPLIT TECTO																							
Referência:	UI 9+ UE 9																							
Localização:	UI 9: SALA 462 - Piso 4																							
	UE 9 : Cobertura																							
Espaço Climatizado:	Auditório Ruy Luís Gomes																							
Descrição:																								
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																								
																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>DAIKIN</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>UI: AHQ100CV1</td> </tr> <tr> <td>UE: AZQS 100B8V1B8H03</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td>UI: K000554 / UE: 2606653</td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td>08.2016</td> </tr> </tbody> </table>	DADOS GERAIS		Marca:	DAIKIN	Modelo:	UI: AHQ100CV1	UE: AZQS 100B8V1B8H03	Nº de Série:	UI: K000554 / UE: 2606653	Ano de Fabrico:	08.2016	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td>QES462</td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td>3,5 kW</td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td>ON / OFF</td> </tr> </tbody> </table>	DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:	QES462	Potência:	3,5 kW	Tensão:		Corrente:		Regime:	ON / OFF
DADOS GERAIS																								
Marca:	DAIKIN																							
Modelo:	UI: AHQ100CV1																							
	UE: AZQS 100B8V1B8H03																							
Nº de Série:	UI: K000554 / UE: 2606653																							
Ano de Fabrico:	08.2016																							
DADOS ELÉCTRICOS																								
QE Alimentação:	QES462																							
Potência:	3,5 kW																							
Tensão:																								
Corrente:																								
Regime:	ON / OFF																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td>9,5 Kw</td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td>10,8 Kw</td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td>R 410 A</td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td>2,9 Kg</td> </tr> </tbody> </table>	DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:	9,5 Kw	Pot. Térmica Aquecimento:	10,8 Kw	Fluido Refrigerante:	R 410 A	Qtd. Carga Fluido:	2,9 Kg	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	OBSERVAÇÕES:												
DADOS AVAC																								
Pot. Térmica Arrefecimento:	9,5 Kw																							
Pot. Térmica Aquecimento:	10,8 Kw																							
Fluido Refrigerante:	R 410 A																							
Qtd. Carga Fluido:	2,9 Kg																							
OBSERVAÇÕES:																								

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																							
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UI 10+ UE 10																								
EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>SPLIT TECTO</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UI 10+ UE 10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>UI 10: SALA 511 - Piso 5</td> </tr> <tr> <td>UE 10 : Cobertura</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>Sala 511</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	SPLIT TECTO	Referência:	UI 10+ UE 10	Localização:	UI 10: SALA 511 - Piso 5	UE 10 : Cobertura	Espaço Climatizado:	Sala 511	Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>	FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO					
EQUIPAMENTO																								
Família:	SPLIT																							
Especialidade:	AVAC																							
Designação:	SPLIT TECTO																							
Referência:	UI 10+ UE 10																							
Localização:	UI 10: SALA 511 - Piso 5																							
	UE 10 : Cobertura																							
Espaço Climatizado:	Sala 511																							
Descrição:																								
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																								
																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>DAIKIN</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>UI: SB-FHA100_FW</td> </tr> <tr> <td>UE:</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td>UI:</td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DADOS GERAIS		Marca:	DAIKIN	Modelo:	UI: SB-FHA100_FW	UE:	Nº de Série:	UI:	Ano de Fabrico:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td>Q.E.5N</td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td>ARRE.9,5KW / AQUC. 10,8KW</td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td>400V</td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td>Inverter</td> </tr> </tbody> </table>	DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:	Q.E.5N	Potência:	ARRE.9,5KW / AQUC. 10,8KW	Tensão:		Corrente:	400V	Regime:	Inverter
DADOS GERAIS																								
Marca:	DAIKIN																							
Modelo:	UI: SB-FHA100_FW																							
	UE:																							
Nº de Série:	UI:																							
Ano de Fabrico:																								
DADOS ELÉCTRICOS																								
QE Alimentação:	Q.E.5N																							
Potência:	ARRE.9,5KW / AQUC. 10,8KW																							
Tensão:																								
Corrente:	400V																							
Regime:	Inverter																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td>9,5 Kw</td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td>10,8 Kw</td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td>R 32</td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:	9,5 Kw	Pot. Térmica Aquecimento:	10,8 Kw	Fluido Refrigerante:	R 32	Qtd. Carga Fluido:		<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	OBSERVAÇÕES:												
DADOS AVAC																								
Pot. Térmica Arrefecimento:	9,5 Kw																							
Pot. Térmica Aquecimento:	10,8 Kw																							
Fluido Refrigerante:	R 32																							
Qtd. Carga Fluido:																								
OBSERVAÇÕES:																								


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 1

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR EXTRAÇÃO
Referência:	VE 1
Localização:	SALA 517 - Piso 5
Espaço Climatizado:	Instalações Sanitárias Piso 3- Salas Sr. Reitor
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	
Modelo:	
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	Q.5.1.N/ AVAC
Potência:	kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS TÉCNICOS	
Caudal ar (m3/h):	

OBSERVAÇÕES:

																									
Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																									
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 2																									
EDIFÍCIO:		REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>VENTILADOR</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>VENTILADOR EXTRACÇÃO</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>VE 2</td> </tr> <tr> <td>Localização:</td> <td>SALA 114 - Piso 0</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>EXTRACÇÃO DO ARQUIVO</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	VENTILADOR	Especialidade:	AVAC	Designação:	VENTILADOR EXTRACÇÃO	Referência:	VE 2	Localização:	SALA 114 - Piso 0	Espaço Climatizado:	EXTRACÇÃO DO ARQUIVO	Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">  </td> </tr> </tbody> </table>		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO					
EQUIPAMENTO																									
Família:	VENTILADOR																								
Especialidade:	AVAC																								
Designação:	VENTILADOR EXTRACÇÃO																								
Referência:	VE 2																								
Localização:	SALA 114 - Piso 0																								
Espaço Climatizado:	EXTRACÇÃO DO ARQUIVO																								
Descrição:																									
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																									
																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>S & P</td> </tr> <tr> <td>Modelo:</td> <td>TD 500</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	S & P	Modelo:	TD 500	Nº de Série:		Ano de Fabrico:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td>QE AVAC</td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td>kW</td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td>ON / OFF</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:	QE AVAC	Potência:	kW	Tensão:		Corrente:		Regime:	ON / OFF
DADOS GERAIS																									
Marca:	S & P																								
Modelo:	TD 500																								
Nº de Série:																									
Ano de Fabrico:																									
DADOS ELÉCTRICOS																									
QE Alimentação:	QE AVAC																								
Potência:	kW																								
Tensão:																									
Corrente:																									
Regime:	ON / OFF																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Caudal de água:</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Caudal de água:								<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>		OBSERVAÇÕES:											
DADOS AVAC																									
Caudal de água:																									
OBSERVAÇÕES:																									



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 3

EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR EXTRACÇÃO
Referência:	VE 3
Localização:	SALA 114 - Piso 0
Espaço Climatizado:	EXTRACÇÃO DO ARQUIVO
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO



DADOS GERAIS	
Marca:	VORTICE
Modelo:	LINEO 4
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	QE AVAC
Potência:	kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC
Caudal ar (m3/h):

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 4

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR EXTRACÇÃO
Referência:	VE 4
Localização:	ÁREA TÉCNICA - PISO 5
Espaço Climatizado:	EXTRACÇÃO DO SALÃO NOBRE
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO


DADOS GERAIS	
Marca:	SODECA
Modelo:	CJBX - 18 / 18 - 5.5
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	Q.5.1.N/AVAC
Potência:	9,5 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC
Caudal ar (m3/h):

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 5

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR EXTRACÇÃO
Referência:	VE 5
Localização:	COBERTURA - ÁREA TÉCNICA
Espaço Climatizado:	EXTRACÇÃO DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS - ALA NASCENTE
Descrição:	



DADOS GERAIS	
Marca:	S & P
Modelo:	CAB - 315 N
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	2016

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC
Caudal ar (m3/h):

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 6

EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR EXTRACÇÃO
Referência:	VE 6
Localização:	COBERTURA INTERIOR
Espaço Climatizado:	EXTRACÇÃO DAS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS - ALA POENTE
Descrição:	



DADOS GERAIS	
Marca:	S & P
Modelo:	CAB 315 - N
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	2016

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	Q.5.1.N/AVAC
Potência:	9,5 kW
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC
Caudal ar (m3/h):

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 10
EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR EXTRACÇÃO
Referência:	VE 10
Localização:	COBERTURA
Espaço Climatizado:	HERBÁRIO
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO


DADOS GERAIS	
Marca:	SODECA
Modelo:	HT-50-4T
Nº de Série:	SDOF 0267266.005
Ano de Fabrico:	2019

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	Q.P.M.1 (N)
Potência:	0,55 kW
Tensão:	230 / 400 V
Corrente:	1,375 A
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC
Caudal ar (m3/h): 2500

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VI 11

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO
Família:	VENTILADOR	
Especialidade:	AVAC	
Designação:	VENTILADOR INSUFLAÇÃO	
Referência:	VI 11	
Localização:		
Espaço Climatizado:	HERBÁRIO	
Descrição:		

DADOS GERAIS		DADOS ELÉCTRICOS	
Marca:	SODECA	QE Alimentação:	
Modelo:	HT-50-4T	Potência:	0,55 kW
Nº de Série:	SDOF 0289008.001	Tensão:	230 / 400 V
Ano de Fabrico:	2109	Corrente:	1,375 A
		Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	OBSERVAÇÕES:
Caudal ar (m3/h): 2500	


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VI 12

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	VENTILADOR
Especialidade:	AVAC
Designação:	VENTILADOR INSUFLAÇÃO
Referência:	VI 12
Localização:	Sala 0.04 - Área Técnica - Piso 0
Espaço Climatizado:	
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	Soler & Palau
Modelo:	CAB 250
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC
Caudal ar (m3/h):

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 13

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO
Família:	VENTILADOR	
Especialidade:	AVAC	
Designação:	VENTILADOR EXTRACÇÃO	
Referência:	VE 13	
Localização:	Sala 0.04 - Área Técnica - Piso 0	
Espaço Climatizado:		
Descrição:		

DADOS GERAIS		DADOS ELÉTRICOS	
Marca:	Soler & Palau	QE Alimentação:	
Modelo:	CAB 200	Potência:	
Nº de Série:		Tensão:	
Ano de Fabrico:		Corrente:	
		Regime:	

DADOS AVAC	OBSERVAÇÕES:
Caudal ar (m3/h): 	



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO VE 14

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO
Família:	VENTILADOR	
Especialidade:	AVAC	
Designação:	VENTILADOR EXTRACÇÃO	
Referência:	VE 14	
Localização:		
Espaço Climatizado:		
Descrição:		

DADOS GERAIS		DADOS ELÉCTRICOS	
Marca:	Soler & Palau	QE Alimentação:	
Modelo:	CAB 200	Potência:	
Nº de Série:		Tensão:	
Ano de Fabrico:		Corrente:	
		Regime:	

DADOS AVAC	OBSERVAÇÕES:
Caudal ar (m3/h):	


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO CALD 1
EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Família:	CALDEIRA
Especialidade:	AVAC
Designação:	CALDEIRA
Referência:	CALD 1
Localização:	Sala 0.04 - Área Técnica - Piso 0
	ÁREA TÉCNICA
Espaço Climatizado:	Laboratório Ferreira da Silva
Descrição:	Produção de água Quente



DADOS GERAIS	
Marca:	DOMUSA
Modelo Caldeira:	HDEE 210
Modelo Queimador:	
Nº de Série:	1802507269
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	400 V
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Aquecimento:	21 Kw
Combustível:	Elétrica

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 6

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	Bombas
Especialidade:	AVAC
Designação:	BOMBA CIRCULAÇÃO
Referência:	B6
Localização:	Sala 0.04 - Área Técnica - Piso 0
Espaço Climatizado:	
Descrição:	Distribuição água Quente aos Radiadores

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO


DADOS GERAIS	
Marca:	WILO
Modelo:	STRATOS - PICO Z
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS TÉCNICOS	
Caudal de água (m3/h):	

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 7

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	Bombas
Especialidade:	AVAC
Designação:	BOMBA CIRCULAÇÃO
Referência:	B 7
Localização:	Sala 0.04 - Área Técnica - Piso 0
Espaço Climatizado:	
Descrição:	Distribuição água Quente aos Radiadores

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	WILO
Modelo:	YONOS PICO
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS TÉCNICOS	
Caudal de água (m3/h):	

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO RADIADORES 1
EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO	
Família:	RADIADORES
Especialidade:	AVAC
Designação:	RADIADORES
Referência:	RAD
Localização:	Atrio Sul
Quantidade	
Descrição:	



DADOS GERAIS	
Marca:	FOURSTELL
Modelo:	LINEAR LE 2600
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	QEE
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC	

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO RADIADORES
EDIFÍCIO:

REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO

Família:	RADIADORES
Especialidade:	AVAC
Designação:	RADIADORES 2
Referência:	RAD
Localização:	Laboratório Ferreira da Silva
Quantidade	9
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS

Marca:	Churchill Cast Iron Radiator
Modelo:	VIC19
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉTRICOS

--

DADOS AVAC

OBSERVAÇÕES:

--



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BAT 1

EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Família:	BATERIAS
Especialidade:	AVAC
Designação:	BATERIA ELETRICA
Referência:	BAT 1
Localização:	Sala 0.04 - Área Técnica - Piso 0
Espaço Climatizado:	Herbário
Descrição:	



DADOS GERAIS

Marca:	FRANCE AIR
Modelo:	SYSTAIR CIREC A355/1200 TV2
Nº de Série:	L44-18-EX002624-00087611
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS

QE Alimentação:	Q.P.M.1 (N)
Potência:	
Tensão:	400 V
Corrente:	17,3 A
Regime:	

DADOS AVAC

Pot. Térmica Aquecimento:	12.000 W
Caudal ar (m3/h):	2.500m3/h

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BAT 2

EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Família:	BATERIAS
Especialidade:	AVAC
Designação:	BATERIA ÁGUA QUENTE
Referência:	BAT 2
Localização:	Sala 0.04 - Área Técnica - Piso 0
Espaço Climatizado:	
Descrição:	



DADOS GERAIS	
Marca:	S & P
Modelo:	MBW - 250
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Aquecimento:	
Combustível:	

OBSERVAÇÕES:

		Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																								
		FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UC I 1+ UCE 1																								
EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>SPLIT</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>Unidade Climatização Vertical</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td>UCI 1 + UCE 1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Localização:</td> <td>UCI 1: SALA 517</td> </tr> <tr> <td>UCE 1 : SALA 517</td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td>Salão Nobre</td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	SPLIT	Especialidade:	AVAC	Designação:	Unidade Climatização Vertical	Referência:	UCI 1 + UCE 1	Localização:	UCI 1: SALA 517	UCE 1 : SALA 517	Espaço Climatizado:	Salão Nobre	Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">  </td> </tr> </tbody> </table>		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO					
EQUIPAMENTO																										
Família:	SPLIT																									
Especialidade:	AVAC																									
Designação:	Unidade Climatização Vertical																									
Referência:	UCI 1 + UCE 1																									
Localização:	UCI 1: SALA 517																									
	UCE 1 : SALA 517																									
Espaço Climatizado:	Salão Nobre																									
Descrição:																										
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																										
																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>LENNOX</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Modelo:</td> <td>UCI: CIH055DNM3M</td> </tr> <tr> <td>UCE: CIH055DNM3M</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td>UI:10081346es03160617 UE: 10074322es03150904</td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td>08.2016</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	LENNOX	Modelo:	UCI: CIH055DNM3M	UCE: CIH055DNM3M	Nº de Série:	UI:10081346es03160617 UE: 10074322es03150904	Ano de Fabrico:	08.2016	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td>Q.5.1.N / AVAC</td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td>400 V</td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:	Q.5.1.N / AVAC	Potência:		Tensão:	400 V	Corrente:	A	Regime:	
DADOS GERAIS																										
Marca:	LENNOX																									
Modelo:	UCI: CIH055DNM3M																									
	UCE: CIH055DNM3M																									
Nº de Série:	UI:10081346es03160617 UE: 10074322es03150904																									
Ano de Fabrico:	08.2016																									
DADOS ELÉCTRICOS																										
QE Alimentação:	Q.5.1.N / AVAC																									
Potência:																										
Tensão:	400 V																									
Corrente:	A																									
Regime:																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pot. Térmica Arrefecimento:</td> <td>56,00 Kw</td> </tr> <tr> <td>Pot. Térmica Aquecimento:</td> <td>59,00 Kw</td> </tr> <tr> <td>Fluido Refrigerante:</td> <td>R 410 A</td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido C1:</td> <td>9,650 Kg</td> </tr> <tr> <td>Qtd. Carga Fluido C2:</td> <td>9,500 Kg</td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		Pot. Térmica Arrefecimento:	56,00 Kw	Pot. Térmica Aquecimento:	59,00 Kw	Fluido Refrigerante:	R 410 A	Qtd. Carga Fluido C1:	9,650 Kg	Qtd. Carga Fluido C2:	9,500 Kg	<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		OBSERVAÇÕES:										
DADOS AVAC																										
Pot. Térmica Arrefecimento:	56,00 Kw																									
Pot. Térmica Aquecimento:	59,00 Kw																									
Fluido Refrigerante:	R 410 A																									
Qtd. Carga Fluido C1:	9,650 Kg																									
Qtd. Carga Fluido C2:	9,500 Kg																									
OBSERVAÇÕES:																										


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO UC I 2+ UCE 2

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO
------------------	---

EQUIPAMENTO	
Família:	SPLIT
Especialidade:	AVAC
Designação:	Unidade Climatização Vertical
Referência:	UCI 2 + UCE 2
Localização:	UCI 2: SALA 517
	UCE 2 : SALA 517
Espaço Climatizado:	Gabinetes Sr. Reitor
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	LENNOX
Modelo:	UI: CSH020SNM3M
	UE:
Nº de Série:	UI: 10077997ES03160212
	EU: 10084476ES03160902
Ano de Fabrico:	04.2016

DADOS ELÉTRICOS	
QE Alimentação:	Q.5.1.N / AVAC
Potência:	
Tensão:	400 V
Corrente:	17,59 A
Regime:	ON / OFF

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	19,25 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	19,25 Kw
Fluido Refrigerante:	R 410 A
Qtd. Carga Fluido:	5,1 Kg

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO CLOSE CONTROL 2

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	CLOSE CONTROL
Especialidade:	AVAC
Designação:	CLOSE CONTROL
Referência:	CLOSE CONTROL 2
Localização:	UI : Sala 0.04
	UE : COBERTURA
Espaço Climatizado:	Sala 0.04
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS	
Marca:	KALTE KLIMA
Modelo:	UI : XSTY 1064 PD R
	UE : CDSH 35 1B
Nº de Série:	217240 A2
Ano de Fabrico:	2017

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	3 Kw
Tensão:	400 V
Corrente:	21 A
Regime:	

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	7,81 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	3 Kw
Fluido Refrigerante:	R 410 A
Qtd. Carga Fluido:	10,5 KG

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO CLOSE CONTROL 3

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	CLOSE CONTROL
Especialidade:	AVAC
Designação:	CLOSE CONTROL
Referência:	CLOSE CONTROL 3
Localização:	UI : Sala 0.04
	UE : COBERTURA
Espaço Climatizado:	Sala 0.04
Descrição:	



DADOS GERAIS	
Marca:	KALTE KLIMA
Modelo:	UI : XSTY 1064 PD R
	UE : CDSH 35 1B
Nº de Série:	217240 A1
Ano de Fabrico:	2017

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	3 Kw
Tensão:	400 V
Corrente:	21 A
Regime:	

DADOS AVAC	
Pot. Térmica Arrefecimento:	7,81 Kw
Pot. Térmica Aquecimento:	3 Kw
Fluido Refrigerante:	R 410 A
Qtd. Carga Fluido:	11 KG

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO TERMOACUMULADOR 1
EDIFÍCIO:

REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO

Família:	TERMOACUMULADORES
Especialidade:	AVAC
Designação:	TERMOACUMULADORES
Referência:	TERM 1
Localização:	piso 5 - Sanitários Masculinos
Espaço Climatizado:	AQS
Descrição:	Água quente sanitária

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS

Marca:	ARIEROM
Modelo:	VA 1
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS

QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC

Capacidade:	50 l
Potência:	1200 w

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO TERMOACUMULADOR 2
EDIFÍCIO:

REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO

Família:	TERMOACUMULADORES
Especialidade:	AVAC
Designação:	TERMOACUMULADORES
Referência:	TERM 2
Localização:	Piso 3 - sala 331 -Copa
Espaço Climatizado:	AQS
Descrição:	Água quente sanitária

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS

Marca:	VULCANO
Modelo:	Naturaqua compacto ES50
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS

QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC

Capacidade:	50 l
Potência:	1500 w

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO TERMOACUMULADOR 3
EDIFÍCIO:

REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO

Família:	TERMOACUMULADORES
Especialidade:	AVAC
Designação:	TERMOACUMULADORES
Referência:	TERM 3
Localização:	Piso 2 - sala 203 - Bar FOA
Espaço Climatizado:	AQS
Descrição:	Água quente sanitária

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS

Marca:	
Modelo:	
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS

QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC

Capacidade:	
Potência:	

OBSERVAÇÕES:


FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO TERMOACUMULADOR 4
EDIFÍCIO:

REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO

Família:	TERMOACUMULADORES
Especialidade:	AVAC
Designação:	TERMOACUMULADORES
Referência:	TERM 4
Localização:	Piso 1 - sala 166
Espaço Climatizado:	AQS
Descrição:	Água quente sanitária

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO

DADOS GERAIS

Marca:	
Modelo:	
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS

QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS AVAC

Capacidade:	
Potência:	

OBSERVAÇÕES:

																					
Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																					
FICHA TÉCNICA DE CIRCUITO AERÓLICO																					
EDIFÍCIO:		REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>CONDUTAS</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>AVAC</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td>REDE CONDUTAS</td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Localização:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Espaço Climatizado:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	CONDUTAS	Especialidade:	AVAC	Designação:	REDE CONDUTAS	Referência:		Localização:		Espaço Climatizado:		Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>  </td> </tr> </tbody> </table>		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO	
EQUIPAMENTO																					
Família:	CONDUTAS																				
Especialidade:	AVAC																				
Designação:	REDE CONDUTAS																				
Referência:																					
Localização:																					
Espaço Climatizado:																					
Descrição:																					
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																					
																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		<table border="1"> <thead> <tr> <th>DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉCTRICOS															
DADOS GERAIS																					
DADOS ELÉCTRICOS																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DADOS AVAC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		DADOS AVAC		<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		OBSERVAÇÕES:															
DADOS AVAC																					
OBSERVAÇÕES:																					



FICHA TÉCNICA DE CIRCUITO HIDRÁULICO

EDIFÍCIO:

REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO

Família:	TUBAGEM
Especialidade:	AVAC
Designação:	REDE TUBAGEM
Referência:	
Localização:	
Espaço Climatizado:	
Descrição:	

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO



DADOS GERAIS

DADOS ELÉCTRICOS

DADOS AVAC

OBSERVAÇÕES:

2.4 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		
ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÃO GERAL			
TAREFA	Trimestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Após a realização de cada tarefa de manutenção verifica-se a obrigatoriedade de entrega de relatório técnico de manutenção em formato editável no suporte fornecido pela UP e contendo, no mínimo, a documentação referente à execução da manutenção periódica programada e da manutenção pontual corretiva.	X		
Fornecimento e colocação de etiqueta em trafolite com a identificação da referencia do equipamento caso não exista nos equipamentos.	X		
Durante as operações de manutenção deverá ser colada uma etiqueta de manutenção assinada pelo técnico, em todos os equipamentos intervencionados, com a indicação da data, hora e resumo da operação efetuada ou o número da ordem de trabalho ou folha de serviço caso exista.	X		
Sempre que se verifique alguma anomalia durante a execução da manutenção ou noutras situações, deve ser no imediato comunicado e se necessário apresentar o respetivo orçamento para aprovação.	X		
Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma a não prejudicarem o normal funcionamento dos serviços do edifício.	X		
Elaboração de Relatório de Diagnostico do Sistema das Instalações Mecânicas. O relatório de diagnóstico deve incluir o levantamento exaustivo de todos os equipamentos que pertencem ao sistema de AVAC a manter, de modo a preencher uma listagem com as características de todos os equipamentos, indicando o seu estado de conservação, os resultados dos ensaios e medições e eventuais patologias detetadas. O relatório deve incluir uma proposta técnico-económica de eventuais trabalhos de reparação que não se enquadrem nos serviços de manutenção de rotina previstos no contrato, necessários para devolver o funcionamento adequado aos equipamentos, ou de trabalhos de beneficiação/alteração das instalações e equipamentos obsoletos, em fim de vida útil ou não adequados ao fim a que se destinam, deve ainda incluir eventuais medidas de melhoria, salvaguardando aspetos de conservação, de eficiência energética e de racionalização na utilização dos equipamentos dos sistemas de AVAC.		X	
Respeitar as regras e obrigações aplicáveis aos equipamentos que carecem de serviços de instalação, manutenção e assistência técnica contendo gases fluorados com efeito de estufa, conforme o Decreto-Lei nº 56/2011.		X	
Respeitar o mínimo intervalo temporal para determinação de fugas em circuitos frigorígenos, conforme definido no Regulamento EU 517/2014, no Regulamento (CE) n.º 1516/2007 e demais legislação sobre o tema		X	Método a utilizar: Método de medição direto
Reposição de gases fluorados sempre que necessário (apenas com autorização do responsável da Instalação)	Sempre que aplicável		
Substituição de filtros para as Unidades Interiores	Sempre que necessário		
Garantir o apoio técnico para esclarecimento de dúvidas sobre o funcionamento dos equipamentos, bem como efetuar recomendações de forma proactiva no sentido de melhorar as condições de funcionamento, de eficiência energética e de segurança com eventuais sugestões de alterações ou modificações das instalações ou equipamentos;	Sempre que solicitado		
Recolha de Gases fluorados dos equipamentos obsoletos e sempre que justificável	Sempre que aplicável		
Presença de um técnico de AVAC sempre que solicitado	Sempre que solicitado		
Preenchimento do livro de ocorrência	Sempre que aplicável		
Recolha, remoção e tratamento de todos os resíduos decorrentes das operações de manutenção, nos termos legalmente aplicáveis;	Sempre que aplicável		
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos	Sempre que solicitado		


ROTINA MANUTENÇÃO - UNIDADES EXPANSÃO DIRETA - SPLIT

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	x			
Efetuar limpeza da grelha de ar	x			
Efetuar limpeza do filtro de ar	x			
Verificar o estado e funcionamento dos ventiladores (Ruídos e Vibração)			x	
Verificar a existência de água no tabuleiro de condensados. Limpeza e correção de forma a garantir o escoamento.		x		
Verificar as ligações e fixações do circuito de refrigeração, verificar se existem resíduos de óleo.	x			
Verificar estado e funcionamento do evaporador e higienização com líquido do tipo "Airnet"		x		
Verificar estado e funcionamento do condensador e higienização dos equipamentos com líquido do tipo "Airnet"		x		
Verificar as alhetas do condensador e efetuar a sua limpeza		x		
Efetuar limpeza dos ventiladores de ambas as unidades			x	
Verificar o estado da tubagem e seu isolamento, corrigir se necessário			x	
Verificar a existência de pontos de corrosão e efetuar sua correção			x	
Verificar a posição e os apertos dos componentes de refrigeração			x	
Verificar a existência de ruídos anormais	x			
Realizar reapertos mecânicos e elétricos			x	
Verificar o funcionamento da válvula de 4 vias de refrigeração			x	
Reposição de gases fluorados sempre que necessário (apenas com autorização do responsável da Instalação)	Sempre que aplicável			
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		x		
Efetuar deteção de fugas aos equipamentos obrigatórios			x	Operação a realizar por técnico credenciado



ROTINA MANUTENÇÃO - VENTILADORES

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	x			
Verificar a existência de ruídos ou vibrações não usuais no ventilador	x			
Verificar o alinhamento das polies do ventilador motor	x			
Ajustar e verificar o estado e condição das correias de distribuição		x		
Verificação do estado dos sinoblocos		x		
Verificação da flexibilidade e estanqueidade da junta anti-vibrática		x		
Verificação do funcionamneto dos registos e motores		x		
Limpeza do interior da caixa e do ventilador			x	
Reaperto dos terminais eléctricos e verificação do isolameno eléctrico			x	
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		x		


ROTINA MANUTENÇÃO - UNIDADE CLIMATIZAÇÃO INTERIOR + EXTERIOR

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Unidade Interior				
Verificação e limpeza de filtros	x			
Verificação geral de funcionamento	x			
Verificação da existência de ruídos anormais	x			
Limpeza e Verificação do escoamento do tabuleiro e sifão de condensados	x			
Verificação do funcionamento dos ventiladores	x			
Verificação e reaperto de contatos elétricos		x		
Verificação do estado dos rolamentos		x		
Verificação do funcionamento das electroválvulas e válvulas de inversão		x		
Verificação e ensaio de pressostatos e controlo		x		
Verificação de alta e baixa pressão		x		
Verificação de apoios da unidade e compressor		x		
Verificação de eventuais fugas de gás e respetivos filtros		x		
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		x		
Verificação e limpeza das serpentinas			x	
Verificação e limpeza da geral das unidades			x	
Verificação dos apoios das unidades e dos compressores			x	
Verificação e beneficiação dos isolamentos caso necessário			x	
Verificação de controlo da corrosão			x	
Higienização dos equipamentos (permutadores e condensadores) com liquido do tipo "Airnet"	x			
Efetuar detecção de fugas aos equipamentos			x	Operação a realizar por técnico credenciado


ROTINA MANUTENÇÃO - CALDEIRA

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificação dos Equipamentos e Instrumentos de monitorização e dos níveis, pressões ou tem	x			
Verificar a existência de ruídos ou vibrações não usuais	x			
Verificar o estado e funcionamento de manómetros, termómetros, termostatos, pressostatos	x			
Verificar o arranque e paragem nos set-points definidos	x			
Verificar a existencia de fugas	x			
Bomba de água da caldeira: Verificação e reparação de eventuais pontos de oxidação e/ou corrosão da Bomba de água da caldeira	x			
Verificar o estado e funcionamento do quadro da caldeira		x		
Manobrar todas as válvulas e equipamentos			x	
Reaperto dos terminais eléctricos e verificação do isolameno eléctrico			x	
Efetuar teste aos sistemas-equipamentos de segurança da caldeira			x	
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		x		


ROTINA MANUTENÇÃO - CLOSE CONTROL

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	x			
Efetuar limpeza da grelha de ar	x			
Efetuar limpeza do filtro de ar	x			
Inspecção e limpeza dos ventiladores axiais e centrífugos		x		
Verificar estado das baterias, deformação de tubos e alhetas, limpeza		x		
Verificar estado dos motores e sistemas de transmissão	x			
Verificar funcionamento de válvulas e elementos de segurança		x		
Verificação de tabuleiro de condensados e sifão, tratamento bactericida		x		
Abertura e limpeza do condensador por água			x	
Verificar ruídos e vibrações anómalas			x	
Inspecção ao estado de válvulas, filtro secador e visor de líquido		x		
Inspecção ao sistema frigorífico, fugas, pressões de funcionamento	x			
Verificar funcionamento dos compressores, nível de óleo, teste de acidez	x			
Verificar equipamentos eléctricos de comando, controlo e sinalização da unidade		x		
Verificar isolamento dos condutores e apertos dos terminais	x			
Verificar funcionamento de termostatos e pressostatos		x		
Verificar funcionamento de válvulas expansão, inversoras, serviço e electroválvulas		x		
Inspecção programadores electrónicos, verificar parâmetros		x		
Higienização dos equipamentos (permutadores e condensadores) com liquido do tipo "Airmet"	x			
Substituição de filtros para as Unidades Interiores	Sempre que necessário			
Reposição de gases fluorados sempre que necessário (apenas com autorização do responsável da Instalação)	Sempre que aplicável			
Verificar e aferir equipamento de leitura (manómetros, termómetros, etc.)		x		
Registo de dados de funcionamento, determinar rendimentos, comparar c/ projecto		x		
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		x		
Efetuar detecção de fugas aos equipamentos obrigatórios			x	Operação a realizar por técnico credenciado


ROTINA MANUTENÇÃO - BOMBAS

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	x			
Verificar a existência de ruídos ou vibrações não usuais	x			
Verificação e regulação dos pressóstatos			x	
Verificar a pressão de ar no depósito de membrana		x		
Verificar a existência de fugas	x			
Verificar o funcionamento do Q.E.		x		
Verificar a funcionalidade do sistema de protecção contra a falta de água (pressóstato)		x		
Manobrar todas as válvulas e equipamentos				
Reaperto dos terminais eléctricos e verificação do isolamento eléctrico			x	
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		x		


ROTINA MANUTENÇÃO - TERMOACUMULADORES

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	x			
Inspeção do funcionamento de todas as válvulas		x		
Verificação/Calibração de manómetros e termómetros		x		
Verificação de existência de fugas			x	
Verificação do estado e funcionalidades das válvulas de segurança			x	


ROTINA MANUTENÇÃO - BATERIA ÁGUA QUENTE

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	x			
Verificar a existência de ruídos ou vibrações não usuais	x			
Verificação e regulação dos pressóstatos			x	
Verificar as ligações às condutas		x		
Verificar a existência de fugas	x			
Verificar a funcionabilidade do sistema de protecção contra a falta de água (pressóstato)		x		
Manobrar todas as válvulas e equipamentos			x	


ROTINA MANUTENÇÃO - BATERIA ELÉCTRICA

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	x			
Verificar a existência de ruídos ou vibrações não usuais	x			
Verificar o funcionamento do Q.E.		x		
Verificar as ligações às condutas		x		
Verificar a funcionabilidade de todos os componentes eléctricos		x		
Manobrar todas os acessórios			x	
Reaperto dos terminais eléctricos e verificação do isolamento eléctrico			x	



ROTINA MANUTENÇÃO - RADIADORES

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	x			
Verificar a existência de ruídos ou vibrações não usuais	x			
Verificação e regulação do equipamento de campo			x	
Limpeza das grelhas	x			
Verificar a existência de fugas	x			
Verificar o funcionamento do Q.E.		x		
Manobrar todas as válvulas e equipamentos	x			

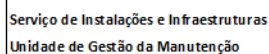

ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar o estado de conservação, corrosão, isolamentos da rede de tubagem Inspeção visual, caso necessário substituir ou tratar	X			
Limpeza dos filtros de água da Instalação junto aos equipamentos, colectores e grupos de bombagem			X	
Verificação de caudais de água na rede de tubagem de água caso seja possível e proceder a ajustes caso seja necessário			X	
Manobrar todas as válvulas, deverão ser abertas manualmente todas as válvulas instaladas na rede de tubagem de modo a ser verificada a estanqueidade das mesmas	X			
Verificação dos equipamentos de medida, verificar todos os manómetros, termómetros		X		
Verificação do equipamento de campo, verificar estado de funcionamento das válvulas de segurança, sondas, fluxostato, etc		X		
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar			X	


ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÃO EÓLICA

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Efetuar limpeza de grelhas e válvulas de extração	X			
Verificar o estado e funcionamento de registos de caudal manuais	X			
Verificar e reparar de eventuais pontos de oxidação e/ou corrosão nas grelhas e condutas			X	
Verificar o isolamento e a estanqueidade das condutas		X		
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar			X	

2.5 GRANDEZAS A MONITORIZAR



DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR

SPLITS

Características Técnicas



Observações:

Medições

[illegible]



DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR

Bombas	Características Técnicas
	Marca: Observações:

Medições

Data	Ref. ^a	Modelo	Pressão Aspiração	Pressão Comp.	Caudal de água (m ³ /h)	Consumo (A)

2.6 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
REGISTO OCORRÊNCIAS - INSTALAÇÕES MECÂNICAS		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

2.7 LOCALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

3. ANEXO II – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

3.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No edifício histórico e no que concerne às instalações elétricas, existem diversos equipamentos que necessitam de uma manutenção cuidada, planeada e corretiva.

Fazem parte desta instalação os Quadros Elétricos, Iluminação, Pára-Raios, serviços de apoio à rede informática, serviço de apoio ao Posto de Transformação, realização de ensaios ao Grupo Gerador, entre outros serviços descritos nas rotinas de manutenção.

3.2 LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

QUADROS ELÉTRICOS

	U.PORTO
Serviço de Instalações e Infraestruturas	
Unidade de Gestão da Manutenção	
LISTAGEM QUADROS ELÉTRICOS	

LISTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS DA REITORIA

Localização	NOMENCLATURA
PISO 0	Q.T.C
	Q.G.E
	Q.G.N
	Q.O.3.N
	Q.E.C.B.LFS
	Q.E.ARQ.N
	Q.A.C.LFS
	Q.G.B.T


LISTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS DA REITORIA

Localização	NOMENCLATURA
PISO 1	Q.1.7.N1
	Q.1.7.1.N1
	Q.1.1.2.N1
	Q.1.2.N1
	Q.1.2.2.1.N1
	Q.1.2.2.N1
	Q.1.1.N1
	Q.1.1.3.N1
	Q.1.E.1
	Q.1.N.1
	QCI.1.N1
	Q.1.2.1.N1
	Q.1.6.N1
	Q.UPS2
	Q.0.1.E
	Q.0.1.N
	Q.0.2.E
	Q.1.5.N1
	Q.1.1.1.1.N1
	Q.0.2.N (EVENTOS)
	Q.1.6.2.N1
	Q.1.6.2.1.N1
	Q.1.1.1.1.N1
	Q.E.P
	Q.E.E
	Q.E.LFS
	Q.BAR
	Q.C.COMUM
	Q.P.M.1(N)
	QCI
	Q.P.M.1 (E)
	Q.1.1.1.1.1.N
	Q.1.6.1.N1

**LISTAGEM QUADROS ELÉTRICOS****LISTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS DA REITORIA**

Localização	NOMENCLATURA
PISO 2	Q.2.4.N1
	Q.2.2.N1
	Q.2.E1
	Q.2.N1
	Q.2.3.N1
	Q.2.3.1.N1
	Q.P.M.2 (N)
	Q.P.M.2 (E)


LISTAGEM QUADROS ELÉTRICOS
LISTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS DA REITORIA

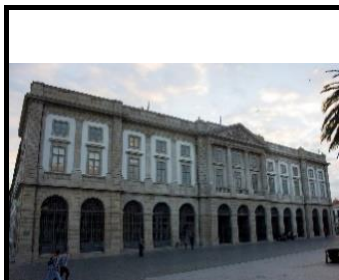
Localização	NOMENCLATURA
PISO 3	Q.3.6.N1
	Q.3.5.N1
	Q.3.1.N1
	Q.3.2.N1
	Q.3.E1
	Q.3.N1
	QCI.3N1
	Q.3.3.N1
	Q.3.1.1.N1
	Q.3.4.N1
	Q.3.7.N1
	Q.3.8.N1
	Q.3.9.N1
	Q.3.8.1.N1
	Q.3.8.2.N1
	Q.3.8.3.N1
	Q.3.8.4.N1
	Q.3.8.5.N1
	Q.3.8.6.N1
	Q.3.8.QCI (SALÃO NOBRE)
	Q.P.M.3(N)
	Q.P.M.3 (E)


LISTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS DA REITORIA

Localização	NOMENCLATURA
PISO 4	Q.4.7.4.N1
	Q.4.7.4.1.N1
	Q.4.3.4.1.N1
	Q.4.3.4.N1
	Q.4.3.2.N1
	Q.4.3.1.N1
	Q.4.3.N1
	Q.4.8.N1
	Q.4.2.N1
	Q.4.1.N1
	Q.4.E1
	Q.4.N1
	QCI.4.N1
	Q.4.4.N1
	Q.4.7.1.N1
	Q.4.7.N1
	Q.4.3.5.N1
	Q.4.5.N1
	Q.4.6.N1
	Q.4.7.2.N1
	Q.4.7.3.N1
	Q.P.M.4 (N)
	Q.P.M.4 (E)


LISTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS DA REITORIA

Localização	NOMENCLATURA
	Designação atual
PISO 5	
	Q.5.ELEV1.N
	Q.5.ELEV2.N
	Q.5.ELEV3.N
	Q.5.3.N
	Q.5.4.N
	Q.5.E
	Q.5.N
	QCI.5N
	Q.5.1.N (AVAC)
	Q.5.2.N (COM)

**LISTAGEM QUADROS ELÉTRICOS****LISTAGEM DE QUADROS ELÉTRICOS DA REITORIA**

Localização	NOMENCLATURA
	Designação atual
COBERTURA	Q.5.5.
	Q.E.A.C

GRUPO ELECTROGÉNEO

		U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção																									
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO GRUPO ELECTROGÉNEO																											
EDIFÍCIO:		REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Família:</td> <td>GERADOR</td> </tr> <tr> <td>Especialidade:</td> <td>ELETRICIDADE</td> </tr> <tr> <td>Designação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Referência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Localização:</td> <td>PISO 0</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Descrição:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		EQUIPAMENTO		Família:	GERADOR	Especialidade:	ELETRICIDADE	Designação:		Referência:		Localização:	PISO 0			Descrição:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">  </td> </tr> </tbody> </table>		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO							
EQUIPAMENTO																											
Família:	GERADOR																										
Especialidade:	ELETRICIDADE																										
Designação:																											
Referência:																											
Localização:	PISO 0																										
Descrição:																											
FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO																											
																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS GERAIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Marca:</td> <td>WES - EUROGER</td> </tr> <tr> <td>Modelo:</td> <td>TDW 250</td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td>250 KVA</td> </tr> <tr> <td>Nº de Série:</td> <td>407752</td> </tr> <tr> <td>Ano de Fabrico:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS GERAIS		Marca:	WES - EUROGER	Modelo:	TDW 250	Potência:	250 KVA	Nº de Série:	407752	Ano de Fabrico:		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">DADOS ELÉCTRICOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>QE Alimentação:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potência:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tensão:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Corrente:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Regime:</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		DADOS ELÉCTRICOS		QE Alimentação:		Potência:		Tensão:		Corrente:		Regime:	
DADOS GERAIS																											
Marca:	WES - EUROGER																										
Modelo:	TDW 250																										
Potência:	250 KVA																										
Nº de Série:	407752																										
Ano de Fabrico:																											
DADOS ELÉCTRICOS																											
QE Alimentação:																											
Potência:																											
Tensão:																											
Corrente:																											
Regime:																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>OBSERVAÇÕES:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				OBSERVAÇÕES:																							
OBSERVAÇÕES:																											

ILUMINAÇÃO, TOMADAS E REDE ELÉCTRICA

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção
	LISTAGEM ILUMINAÇÃO E TOMADAS

LISTAGEM DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS DA REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

LOCALIZAÇÃO	DESCRIÇÃO
EM TODO O EDIFÍCIO	Luminárias suspensas, embutidas e salientes T5 e T8
	Luminárias tubulares T5
	Candeeiros de casquilho E 14 e E 27
	Projetores de halogéneo e ioditos metálicos
	Interruptores e tomadas interior e exterior(efapel,legrand,berker,)
	Tomadas utilizadas nas eletrificações das salas-caixa OFI Block compact de 4 mecanismos uteis K 45, KSC 104/9
	Rede Eléctrica

3.3 ROTINAS DE MANUTENÇÃO



ROTINA MANUTENÇÃO - QUADROS ELÉTRICOS

TAREFA	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Inspeção visual geral dos equipamentos	X		
Verificação e lubrificação de dobradiças, fechaduras das portas de acesso	X		
Verificação de contactores e relés	X		
Verificação de sinalizadores e presença de fases e aparelhos de medida	X		
Verificação do estado dos dispositivos de segurança e corte	X		
Verificação de relógios e outros controladores	X		
Verificação da existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos	X		
Verificação da existência e da conformidade da identificação dos circuitos	X		
Reaperto geral das porcas e parafusos dos barramentos	X		
Limpeza geral e controlo visual de todos os órgãos de corte e respetivos comandos	X		
Verificação de descarregadores de sobretenção e substituição de fusíveis se necessário	X		
Verificação de equipotencialização	X		
Verificação do equilíbrio das correntes de fases na entrada do disjuntor geral e dos disjuntores parciais trifásicos	X		
Limpeza dos barramentos e controlo do binário de aperto		X	
Limpeza, com soprador, dos disjuntores, quadros e barramentos		X	
Limpeza dos barramentos e controlo do binário de aperto		X	
Reaperto geral das porcas e parafusos dos barramentos		X	
Realização de Termografia a todos os Quadros Elétricos conforme referido no anexo de grandeza a monitorizar		X	
Sempre que se verificar uma intervenção corretiva deverá ser efetuada uma inspeção visual após 10 dias	10 dias após intervenção		
Elaboração dos esquemas eletricos resultante de alterações nos Quadros instalações	Sempre que ocorram alterações nos Quadros Eléctricos		



U.PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

ROTINA MANUTENÇÃO - PÁRA - RAIOS

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	OBSERVAÇÕES
Verificação do contador de descargas	X		
Detetar eventuais necessidades de reapertos nos pontos de fixação	X		
Verificação da resistência de terra do pára-raios com equipamento adequado		X	
Verificação visual de eventuais pontos de oxidação ou degradação das peças metálicas e do tensionamento do cabo de descarga		X	
Verificação da haste onde está instalada a cabeça do pára-raios para verificar se não se encontra dobrada por ação do vento ou outro fenómeno.		X	


ROTINA MANUTENÇÃO APOIO AO FUNCIONAMENTO DO GERADOR
GERADOR EM VAZIO

TAREFA	SEMANAL: QUINTAS - FEIRAS	OBSERVAÇÕES
Durante 15 min, entre as 8h00 e as 8h15 min		
Verificação do funcionamento	X	

GERADOR EM CARGA

TAREFA	MENSAL: SEGUNDAS - FEIRAS	OBSERVAÇÕES
Durante 30 min, entre as 7h30 min e as 8h00		
Verificação e pesquisa de fugas	X	
Verificação e pesquisa de ruídos	X	
Verificação da frequência do alternador	X	
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar	X	



U.PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

ROTINA MANUTENÇÃO - ILUMINAÇÃO E TOMADAS

TAREFA	Semanalmente	Mensalmente	Semestralmente	OBSERVAÇÕES
Inspeção visual das luminárias para detecção e <u>correção</u> de eventuais irregularidades do seu funcionamento ,fixação e limpeza.	x			
Inspeção de tomadas e extensões de forma a regularizar a metodologia proposta pelo técnico responsável.	x			
Inspeção visual a cablagens e caminhos de cabos para deteção de eventuais irregularidades a rectificar (fixação , isolamento etc..)		x		
Executar todos os trabalhos para alterações (ou novas situações) de substituição de lâmpadas em todo o edifício histórico, nomeadamente no Salão Nobre, átrio principal, sanca da escadaria principal	Sempre que solicitado			
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos dentro	Sempre que solicitado			
Novas eletrificações em salas, móveis, ou afins	Sempre que solicitado			
Elaboração das telas finais das instalações elétricas decorrentes das alterações efetuadas	Sempre que seja efetuada uma alteração			

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção			
ROTINA MANUTENÇÃO - REDE ELÉTRICA				
TAREFA	Semanalmente	Mensalmente	Semestralmente	OBSERVAÇÕES
Verificação da fixação dos suportes das esteiras ,calhas elétricas e tomadas	X			
Apoio a redes informáticas	Sempre que solicitado			
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos dentro do horário de trabalho	Sempre que solicitado			
Novas eletrificações em salas, móveis, ou afins	Sempre que solicitado			
Elaboração das telas finais das instalações elétricas decorrentes das alterações efetuadas	Sempre que seja efetuada uma alteração			

3.4 GRANDEZAS A MONITORIZAR



DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR

TERMOGRAFIA

Descrição do Procedimento	Periodicidade
A Termografia deverá ser executada com o Edifício em pleno funcionamento e acompanhado pelo Eng. Eletrotécnico, garantindo assim a plena carga da instalação. Deverá ser elaborado um relatório por Quadro Elétrico, com indicação dos resultados e de eventuais medidas corretivas a aplicar.	ANUAL

Data	Quadro Elétrico

3.5 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

 U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		
Registo de Ocorrências - Instalações Elétricas		
Ref.^a do equipamento	Data	Ocorrência

4. ANEXO III - INSTALAÇÕES DE SEGURANÇA

4.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES SEGURANÇA

Nesta instalação apenas são solicitados testes de funcionamento, assim como vistorias a alguns sistemas e não uma manutenção direta aos equipamentos em questão, uma vez que está prevista uma manutenção aos equipamentos de segurança por empresas certificadas para tal.

A finalidade desta operação é o registo e monitorização de uma vistoria trimestral aos equipamentos existentes de forma a se cumprir os requisitos legais.

Neste edifício existem extintores de CO₂ e ABC, assim como letreiros de saída distribuídos pelos diversos pisos.

4.2 LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

EXTINTORES

	 Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	Relatório n.º _ Realizado em _/ _/ _											
Edifício: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO													
EXTINTORES - RELATÓRIO DE VISTORIA SEMESTRAL 2019/2020													
Edifício histórico da Reitoria PISO 0	N.º	Agente Extintor	Peso	Local	1. Local adequado?	2. Acesso obstruído, visível e sinalizado?	3. Instruções em Língua Portuguesa?	4. Instruções de manuseamento legíveis?	5. Não apresenta danos?	6. Peso e pressão estão correctos?	7. Válvula, mangueira e agulheta adequadas?	8. Selo não está violado?	Observações
	Piso 0												
	0.1	CO ₂	5	Posto Transformação									
	0.2	CO ₂	5	Posto Transformação									
	0.3	CO ₂	5	Grupo gerador									
	0.87	ABC	6	Lab. Ferreira da Silva									

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	Relatório n.º _____ Realizado em ____/____/____
---	---	---

Edifício: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EXTINTORES - RELATÓRIO DE VISTORIA SEMESTRAL 2019/2020

Edifício histórico da Reitoria												
PISO 1												
N.º	Agente Extintor	Peso Kg/L	Local	1. Local adequado?	2. Acesso obstruído, visível e sinalizado?	3. Instruções em Língua Portuguesa?	4. Instruções de manuseamento legíveis?	5. Não apresenta danos?	6. Peso e pressão estão correctos?	7. Válvula, mangueira e agulheta adequadas?	8. Selo não está violado?	Observações
			Piso 1									
1.5	ABC	6	Loja UP									
1.6	ABC	6	Casa Comum									
1.7	CO ₂	5	corredor em frente à sala 105									
1.8	CO ₂	5	corredor junto à sala 166									
1.9	CO ₂	5	corredor junto à sala 159									
1.10	CO ₂	2	sala 110									
1.11	CO ₂	5	sala 105									
1.12	ABC	6	sala 104									
1.13	CO ₂	5	hall junto à sala vigilantes									
1.14	CO ₂	5	sala Central de Incêndio									
1.15	CO ₂	2	sala 111A									
1.16	ABC	6	sala 166									
1.17	CO ₂	5	corredor junto à sala 114									
1.18	Água aditivada	6	sala 133									
1.19	CO ₂	2	sala 155									
1.20	CO ₂	5	sala QGBT									
1.21	ABC	6	sala 121									
1.22	ABC	6	sala 122									
1.23	CO ₂	2	sala 124									
1.91	Água aditivada	6										
1.24	ABC	6	corredor junto à sala 153									
1.25	CO ₂	5	corredor junto à sala 148									
1.81	ABC	6	átrio Sul									
1.83	ABC	6	Lab.Ferreira da Silva									
1.84	ABC	6										
1.78	ABC	6	sala 132									
1.95	ABC	6	sala 148									

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	Relatório n.º _____ Realizado em __/__/__
---	--	---

Edifício:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EXTINTORES - RELATÓRIO DE VISTORIA SEMESTRAL 2019/2020

Edifício histórico da Reitoria PISO 2	N.º	Agente Extintor	Peso Kg/L	Local	1. Local adequado?	2. Acesso obstruído, visível e sinalizado?	3. Instruções em Língua Portuguesa?	4. Instruções de manuseamento legíveis?	5. Não apresenta danos?	6. Peso e pressão estão correctos?	7. Válvula, mangueira e agulheta adequadas?	8. Selo não está violado?	Observações
				Piso 2									
	2.26	ABC	6	corredor junto ao bar									
	2.27	ABC	6	corredor junto à sala 249									
	2.28	CO ₂	2	corredor em frente à sala 266									
	2.29	ABC	6	corredor em frente à sala 282									
	2.30	CO ₂	2	Biblioteca									
	2.31	Água aditivada	6	Biblioteca									
	2.32	CO ₂	2	corredor junto à sala 217									
	2.33	CO ₂	5	sala 221									
	2.34	ABC	6	sala 224									
	2.35	ABC	6	corredor junto à sala 221									
	2.36	CO ₂	5	sala técnica 239									
	2.37	ABC	6	sala 236									
	2.85	ABC	6	Lab. Ferreira da Silva									
2.86	ABC	6	Lab. Ferreira da Silva										
2.96	CO ₂	2	corredor junto à sala 277										



Edifício: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EXTINTORES - RELATÓRIO DE VISTORIA SEMESTRAL 2019/2020

N.º	Agente Extintor	Peso Kg/L	Local	1. Local adequado?	2. Acesso obstruído, visível e sinalizado?	3. Instruções em Língua Portuguesa?	4. Instruções de manuseamento legíveis?	5. Não apresenta danos?	6. Peso e pressão estão correctos?	7. Válvula, mangueira e agulheta adequadas?	8. Selo não está violado?	Observações	
													Piso 3
3.38	ABC	6	hall 303										
3.39	ABC	6	corredor junto à sala 300										
3.40	ABC	6	Salão Nobre										
3.41	CO ₂	2	Salão Nobre										
3.42	ABC	6	hall 366										
3.43	CO ₂	5	corredor junto à sala 312										
3.44	CO ₂	5	corredor junto à sala 350										
3.45	ABC	6	hall 328										
3.46	ABC	6	corredor junto à sala 346										
3.47	CO ₂	2	sala 335										
3.48	Água aditivada	6											
3.92	Água aditivada	6											
3.49	ABC	6	hall junto à sala 335										
3.50	ABC	6	sala 345										
3.75	CO ₂	2	hall 321										
3.76	Água aditivada	6	Biblioteca do Fundo Antigo										
s/n	ABC	6	sala 342										
s/n	ABC	6	sala 344										
3.93	Água aditivada	6	sala 346										
3.96	CO ₂	2	corredor junto à sala 323										
3.97	CO ₂	2	corredor junto à sala 323										

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	Relatório n.º _____ Realizado em ____/____/____

Edifício:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EXTINTORES - RELATÓRIO DE VISTORIA SEMESTRAL 2019/2020

N.º	Agente Extintor	Peso Kg/L	Local	1. Local adequado?	2. Acesso obstruído, visível e sinalizado?	3. Instruções em Língua Portuguesa?	4. Instruções de manuseamento legíveis?	5. Não apresenta danos?	6. Peso e pressão estão correctos?	7. Válvula, mangueira e agulheta adequadas?	8. Selo não está violado?	Observações
			Piso 4									
4.51	ABC	6	hall sala 401									
4.52	CO ₂	5	corredor junto à sala 418									
4.53	CO ₂	2	corredor junto à sala 471									
4.54	ABC	6	sala 421									
4.55	CO ₂	5	corredor junto à sala 422									
4.56	Água aditivada	6	Biblioteca do Fundo Antigo									
4.57	CO ₂	5	corredor junto à sala 463									
4.58	CO ₂	2	corredor em frente ao Auditório									
4.59	ABC	6	hall 424									
4.60	ABC	6	corredor 435									
4.61	CO ₂	5	corredor junto às salas 437									
4.62	ABC	6	corredor junto à sala 460									
4.63	ABC	6	hall junto à sala 444									
4.82	Água aditivada	6	sala 441									
4.99	ABC	6	sala 459									
4.101	CO ₂	5	Auditório Ruy Luís Gomes									

		Relatório n.º _____ Realizado em __/__/____
Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		

Edifício:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO
------------------	---

EXTINTORES - RELATÓRIO DE VISTORIA SEMESTRAL 2019/2020

Edifício histórico da Reitoria PISO 5	N.º	Agente Extintor	Peso	Local	1. Local adequado?	2. Acesso obstruído, visível e sinalizado?	3. Instruções em Língua Portuguesa?	4. Instruções de manuseamento legíveis?	5. Não apresenta danos?	6. Peso e pressão estão correctos?	7. Válvula, mangueira e agulheta adequadas?	8. Selo não está violado?	Observações
	Piso 5												
	5.63	ABC	6	corredor junto à sala 501									
	5.64	CO ₂	5	corredor junto às salas de refeições									
	5.65	ABC	6	corredor junto à sala 518									
	5.66	ABC	6	frente à sala 509									
	5.97	CO ₂	5	sala 517									
	5.98	CO ₂	2	junto à sala 512									
	5 103	CO ₂	5	junto à sala 517									



Edifício: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EXTINTORES - RELATÓRIO DE VISTORIA SEMESTRAL 2019/2020

Edifício histórico da Reitoria COBERTURA	N.º	Agente Extintor	Peso	Local	1. Local adequado?	2. Acesso obstruído, visível e sinalizado?	3. Instruções em Língua Portuguesa?	4. Instruções de manuseamento legíveis?	5. Não apresenta danos?	6. Peso e pressão estão correctos?	7. Válvula, mangueira e agulheta adequadas?	8. Selo não está violado?	Observações
				Cobertura									
	5.67	ABC	6	cobertura									
	5.68	CO ₂	2	junto ao elevador nº 2									
	5.69	ABC	6	cobertura									
	5.70	ABC	6	cobertura									
	5.71	ABC	6	cobertura									
	5.72	ABC	6	cobertura									
	5.73	CO ₂	2	junto ao elevador nº 1									
	5.77	ABC	6	cobertura									
	5.88	ABC	6	cobertura									
	5.89	ABC	6	cobertura									

ILUMINAÇÃO EMERGÊNCIA



Iluminação de emergência

Descrição do Procedimento	Periodicidade
O seguinte procedimento tem como finalidade a verificação do funcionamento da iluminação de emergência nos espaços do Museu UP. A identificação dos letreiros de saída constam das peças desenhadas do sistema de iluminação de emergência do edifício.	Trimestral

Iluminação de emergência					
Data	Piso	Letreiro saída	C	NC	Observações
	Piso 0	LS 0.1			
		LS 0.2			
		LS 0.3			
		LS 0.4			
		LS 0.5			
		LS 0.6			
		LS 0.7			



Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

Iluminação de emergência

Descrição do Procedimento	Periodicidade
O seguinte procedimento tem como finalidade a verificação do funcionamento da iluminação de emergência nos espaços do Museu UP. A identificação dos letreiros de saída constam das peças desenhadas do sistema de iluminação de emergência do edifício.	Trimestral

Iluminação de emergência					
Data	Piso	Letreiro saída	C	NC	Observações
	Piso 1	LS 1.37			
		LS 1.38			
		LS 1.39			
		LS 1.40			
		LS 1.41			
		LS 1.42			
		LS 1.43			
		LS 1.44			



Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

Iluminação de emergência

Descrição do Procedimento	Periodicidade
O seguinte procedimento tem como finalidade a verificação do funcionamento da iluminação de emergência nos espaços do Museu UP. A identificação dos letreiros de saída constam das peças desenhadas do sistema de iluminação de emergência do edifício.	Trimestral

Iluminação de emergência					
Data	Piso	Letreiro saída	C	NC	Observações
	Piso 2	LS 2.24			
		LS 2.25			
		LS 2.26			
		LS 2.27			
		LS 2.28			
		LS 2.29			
		LS 2.30			
		LS 2.31			
		LS 2.32			
		LS 2.33			
		LS 2.34			

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção				
Iluminação de emergência					
Descrição do Procedimento O seguinte procedimento tem como finalidade a verificação do funcionamento da iluminação de emergência nos espaços do Museu UP. A identificação dos letreiros de saída constam das peças desenhadas do sistema de iluminação de emergência do edifício.	Periodicidade Trimestral				
Iluminação de emergência					
Data	Piso	Letreiro saída	C	NC	Observações
	Piso 3	LS 3.31			
		LS 3.32			
		LS 3.33			
		LS 3.34			



Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

Iluminação de emergência

Descrição do Procedimento	Periodicidade
O seguinte procedimento tem como finalidade a verificação do funcionamento da iluminação de emergência nos espaços do Museu UP. A identificação dos letreiros de saída constam das peças desenhadas do sistema de iluminação de emergência do edifício.	Trimestral

Iluminação de emergência					
Data	Piso	Letreiro saída	C	NC	Observações
	Piso 4	LS 4.24			
		LS 4.25			
		LS 4.26			
		LS 4.27			
		LS 4.28			

ELEVADORES



Elevadores

Descrição do Procedimento	Periodicidade
O seguinte procedimento deve ter sempre o acompanhamento da Unidade de Manutenção. Para ativar/desativar os elevadores: na CDI, aceder ao Menu principal e seleccionar 1. Manutenção. 2. Ativar saídas. 3. Mais... (seleccionar o elevador) 4. Ativar ou Desativar. Na CDI, pode-se ativar o alarme geral para verificar se os elevadores descem ao piso 1. Para isso, deve-se primeiro inibir as sirenes e os portões de seccionamento.	MENSAL

Elevadores

Data	Identificação	C	NC	Observações
	Elevador n.º 1			
	Elevador n.º 2			
	Elevador n.º 3			
	Elevador Museu			

PORTÕES SECCIONAMENTO



Portões de seccionamento

Descrição do Procedimento	Periodicidade
O seguinte procedimento deve ter sempre o acompanhamento da Unidade de Manutenção. <u>Para ativar/desativar os portões de seccionamento um a um:</u> na CDI, aceder ao Menu principal e seleccionar 1. Manutenção. 2. Ativar saídas. 3. Mais... 4. Ativar ou Desativar. Na CDI, <u>para ativar em simultâneo todos os portões tem que se simular o alarme geral.</u> Para isso, deve-se primeiro inibir as sirenes e os elevadores.	MENSAL

Portões de seccionamento					
Data	Piso	Identificação	C	NC	Observações
	Piso 1	Portão corredor 135A			
		Portão corredor 136			
		Portão corredor 174			
	Piso 3	Portão corredor 348			
	Piso 4	Portão corredor 460			

4.3 ROTINAS DE MANUTENÇÃO



U.PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

ROTINA MANUTENÇÃO

TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Testar o funcionamento dos portões de seccionamento de acordo com o anexo Portões de seccionamento	x			
Testar o funcionamento dos elevadores (descida ao piso 1) de acordo com o anexo...	x			
Verificar os extintores de acordo com os relatórios internos de vistoria trimestral		x		
Verificar o funcionamento dos blocos de iluminação de emergência localizados no lado do Museu		x		

4.4 REGISTOS DE OCORRÊNCIA

 U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção		
Registo de Ocorrências - Instalações Segurança		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

5. ANEXO IV - INSTALAÇÕES HIDRAÚLICA

5.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Fazem parte desta instalação todos os equipamentos e acessórios destinados às seguintes redes:

- Rede de abastecimento de água;
- Rede de águas Residuais (Esgotos);
- Rede de águas Residuais (Pluviais), à exceção da rede existente no telhado;
- Rede de Incêndio

A rede predial do edifício tem início numa cisterna localizada no pátio sul, abastecida diretamente da rede pública e localizada ao nível do Piso 1. A água acumulada na cisterna com recurso a uma central hidropressora é bombeada para os diversos pisos.

Relativamente à rede de Incêndio, existe um Booster instalado na área técnica do pátio sul ao nível do Piso 1 que injeta pressão à rede destinada a alimentar os carretéis.

5.2 LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

U. PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

LISTAGEM EQUIPAMENTOS 2019 / 2020

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS DA REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

Localização	Equipamento	Qtd.
Pátio Norte	Bombas	5
Pátio Norte	Cisterna	2
No Edifício	Instalações Sanitárias	42
No Edifício	Caixas de Visita Pluviais	40
No Edifício	Caixas de Saneamento	20



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 1

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO
------------------	---

EQUIPAMENTO	
Família:	Bombas
Especialidade:	HIDRÁULICA
Designação:	BOMBA CIRCULAÇÃO
Referência:	B1
Localização:	PÁTIO NORTE
Espaço Climatizado:	
Descrição:	Abastecimento água Potável



DADOS GERAIS	
Marca:	Grundfos
Modelo:	Hydro MPC-E 2 CRIE 5-9 U2A
Nº de Série:	10000063
Ano de Fabrico:	2014

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS TÉCNICOS	
Caudal de água (m3/h):	14 / 20 m3/h

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 2

EDIFÍCIO:	REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO
------------------	--

EQUIPAMENTO	
Família:	Bombas
Especialidade:	HIDRÁULICA
Designação:	BOMBA CIRCULAÇÃO
Referência:	B2
Localização:	PÁTEO NORTE
Espaço Climatizado:	
Descrição:	Abastecimento Rede Incêndio

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO


DADOS GERAIS	
Marca:	Grundfos
Modelo:	HYDRO SOLO -E 1 CRIE 20-3
Nº de Série:	10000002
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS	
QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS TÉCNICOS	
Caudal de água (m3/h):	25 / 35 m3/h

OBSERVAÇÕES:



FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 3

EDIFÍCIO: REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO

EQUIPAMENTO

Família:	Bombas
Especialidade:	HIDRÁULICA
Designação:	BOMBA DRENAGEM
Referência:	B3
Localização:	PÁTEO NORTE
Espaço Climatizado:	
Descrição:	Drenagem Água Pluviais

FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO



DADOS GERAIS

Marca:	DRAINAGE DRENO
Modelo:	G1F/G2F
Nº de Série:	
Ano de Fabrico:	

DADOS ELÉCTRICOS

QE Alimentação:	
Potência:	
Tensão:	
Corrente:	
Regime:	

DADOS TÉCNICOS

Caudal de água (m3/h):	5 - 34m³/h

OBSERVAÇÕES:

		U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 4			
EDIFÍCIO:		REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO	
EQUIPAMENTO		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO	
Família:	Bombas		
Especialidade:	HIDRÁULICA		
Designação:	BOMBA DRENAGEM		
Referência:	B4		
Localização:	PÁTIO NORTE		
Espaço Climatizado:			
Descrição:	Drenagem Água Escoamento		
DADOS GERAIS		DADOS ELÉCTRICOS	
Marca:	UNILIFT CC 7-A1	QE Alimentação:	
Modelo:	96280968	Potência:	
Nº de Série:		Tensão:	
Ano de Fabrico:		Corrente:	
		Regime:	
DADOS TÉCNICOS		OBSERVAÇÕES:	
Caudal de água (m3/h):	10 m³/h		

		U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
FICHA TÉCNICA DE EQUIPAMENTO BOMBA 5			
EDIFÍCIO:		REITORIA - EDIFÍCIO HISTÓRICO DA UNVERSIDADE DO PORTO	
EQUIPAMENTO		FOTOGRAFIA DO EQUIPAMENTO	
Família:	Bombas		
Especialidade:	HIDRÁULICA		
Designação:	BOMBA CIRCULAÇÃO		
Referência:	B 5		
Localização:	Sala 0.04 - Área Técnica		
Espaço Climatizado:			
Descrição:	Águas residuais		
DADOS GERAIS		DADOS ELÉCTRICOS	
Marca:	GRUNDFOS	QE Alimentação:	QE ARQ - N
Modelo:	TYPE SOLOLIFTE 2 C-3	Potência:	
Nº de Série:	97775317	Tensão:	
Ano de Fabrico:		Corrente:	
		Regime:	
DADOS TÉCNICOS		OBSERVAÇÕES:	
Caudal de água (l/s):			

5.3 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção			
ROTINA MANUTENÇÃO - BOMBAS				
TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral do equipamento	X			
Verificar a existência de ruídos ou vibrações não usuais	X			
Verificação e regulação dos pressóstatos			X	
Verificar a pressão de ar no depósito de membrana		X		
Verificar a existencia de fugas	X			
Verificar o funcionamento do Q.E.		X		
Verificar a funcionalidade do sistema de protecção contra a falta de água (pressóstato)		X		
Manobrar todas as válvulas e equipamentos				
Reaperto dos terminais eléctricos e verificação do isolameno eléctrico			X	
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar		X		


ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar o estado de conservação, corrosão, isolamentos da rede de tubagem Inspeção visual, caso necessário substituir ou tratar	X			
Limpeza dos filtros de água da Instalação junto aos equipamentos, colectores e grupos de bombagem			X	
Verificação de caudais de água na rede de tubagem de água caso seja possível e proceder a ajustes caso seja necessário			X	
Manobrar todas as válvulas, deverão ser abertas manualmente todas as válvulas instaladas na rede de tubagem de modo a ser verificada a estanqueidade das mesmas	X			
Verificação dos equipamentos de medida, verificar todos os manómetros, termómetros		X		
Verificação do equipamento de campo, verificar estado de funcionamento das válvulas de segurança, sondas, fluxostato, etc		X		
Efetuar as medições referidas no anexo de grandeza a monitorizar			X	



ROTINA MANUTENÇÃO - REDE DE ABASTECIMENTO ÁGUA

TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificar funcionamento geral da rede	X				
Inspeção visual aos depósitos de abastecimento de água		X			
Inspeção visual aos equipamentos instalados na central de abastecimento de água		X			
Controlo de estanquicidade das redes			X		
Verificação da ausência de humidade e gotejamentos, assim como condensações			X		
Verificação do bom funcionamento do passador dos contadores existentes				X	
Verificação das válvulas redutoras de pressão		X			
Controlo das fixações			X		
Reparação dos pontos de corrosão			X		
Verificação de ausência de golpes de ariete			X		
Verificação das válvulas de purga da instalação				X	
Elevação da temperatura de água quente dos cilindros entre 60 ° a 70° graus e posterior descarga a essa temperatura durante o período de 1-2 minutos	X				
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos, dentro do horário de trabalho	Sempre que solicitado				
Limpeza e Higienização das duas Cisternas referidas no anexo de grandeza a monitorizar				X	
Efetuar as análises Físicas, químicas e bacteriológica referidas no anexo de grandeza a monitorizar			X		



U.PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

ROTINA MANUTENÇÃO - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS (ESGOTOS)

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificação da rede de tubagem, fixação, obstruções e estanquicidade	X			
Verificação e limpeza das caixas de saneamento	X			
Limpeza de sifões de pavimento, caixas de passagem, ralos pavimento	X			
Manuseamento de válvulas	X			
Reparação dos pontos de corrosão		X		
Limpeza de equipamentos e acessórios			X	
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos, dentro do horário de trabalho				
Efectuar reparações na hora assim que se justifique algum entupimento ou rebentamento				



U.PORTO

Serviço de Instalações e Infraestruturas

Unidade de Gestão da Manutenção

ROTINA MANUTENÇÃO - REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS (PLUVIAIS)

TAREFA	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificação da rede de tubagem, fixação, obstruções e estanquicidade	X			
Limpeza de caixas de descarga	X			Mensalmente no período de Inverno
Limpeza de ralos de pinha no topo das prumadas	X			Mensalmente no período de Inverno
Inspeção / verificação das prumadas verticais		X		
Limpeza de equipamentos e acessórios			X	
Efectuar reparações na hora assim que se justifique algum entupimento ou rebentamento				

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção				
ROTINA MANUTENÇÃO - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
TAREFA	Mensalmente	Trimestralmente	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Verificação, limpeza e afinação de torneiras, sifões de lavatório, sanitas, bidé, urinóis e autoclismos		X			
Verificação de funcionamento dos autoclismos, volume e válvula de descarga		X			
Verificação das fixações dos aparelhos sanitários		X			
Verificação de ausência de fugas de água na instalação		X			
Desmontar os crivos, filtros das torneiras para limpeza de detritos e posterior desinfecção com lexivia pura, substituição das juntas e filtros sempre que a inspeção visual o aconselhe		X			
Limpeza de equipamentos e acessórios				X	
Substituição de vedantes de torneiras e autoclismos					Sempre que solicitado
Substituição de equipamento tais como sifões, torneiras, ralos					Sempre que solicitado
Prestar todo o apoio solicitado das diversas especialidades para a realização de eventos, dentro do horário de trabalho	Sempre que solicitado				
Efectuar reparações na hora assim que se justifique algum entupimento ou rebentamento					

5.4 GRANDEZAS A MONITORIZAR



DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR

Medições

128



DEFINIÇÃO DE GRANDEZAS A EFETUAR E MONITORIZAR

CISTERNA E ANÁLISES DE ÁGUA

DE acordo com o Ponto 2 do artigo 119º do Regulamento dos Sistemas Públicos E Prediais de Distribuição de Água e Drenagem de Água Residuais Domésticas dos Serviços Municipalizados Águas e Saneamento da Câmara Municipal do Porto, é obrigatório a realização da Limpeza e Higienização das Cisternas e a realização de análises físicas, químicas e bacteriológicas da água armazenada.

Todas as análises devem ser executadas por Laboratórios de Ensaios acreditado para o efeito (NP EN ISO/IEC 17025)

Data	LIMPEZA E HIGIENIZAÇÃO DA CISTERNA	Periodicidade
	Ápos efetuar a limpeza e higienização das cisternas deverá ser afixado o respectivo certificado na Central Hidráulica	Anual

Nº Pontos	Descrição da análise	Periodicidade
10	PH	6 Meses
10	CONDUTIVIDADE	6 Meses
10	TURVAÇÃO	6 Meses
10	COLORO RESIDUAL	6 Meses
10	CONTAGEM DE GERMES A 22° E A 37°	6 Meses
10	BACTÉRIAS COLIFORMES	6 Meses
10	E.coli	6 Meses
10	ENTEROCOCOS E CLOSTRIDIUM PERFRINGENS	6 Meses
10	Ferro (Antes do Escoamento)	6 Meses
10	Ferro (Depois do Escoamento)	6 Meses
10	Legionella	6 Meses

Deveram ser afixados os boletins das análises na Central Hidráulica

5.5 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
Registo de Ocorrências - Instalações Hidráulicas		
Ref. ^a do equipamento	Data	Ocorrência

6. ANEXO V - INSTALAÇÕES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA

6.1 DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA

No edifício da Reitoria, é necessário fazer uma manutenção ao longo do ano bastante cuidada, para tal listam-se os trabalhos a efetuar em paredes, tetos, pavimentos, portas e janelas, assim como do mobiliário existente.

6.2 LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

	U.PORTO
	Serviço de Instalações e Infraestruturas
	Unidade de Gestão da Manutenção
LISTAGEM EQUIPAMENTOS	

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS DA REITORIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

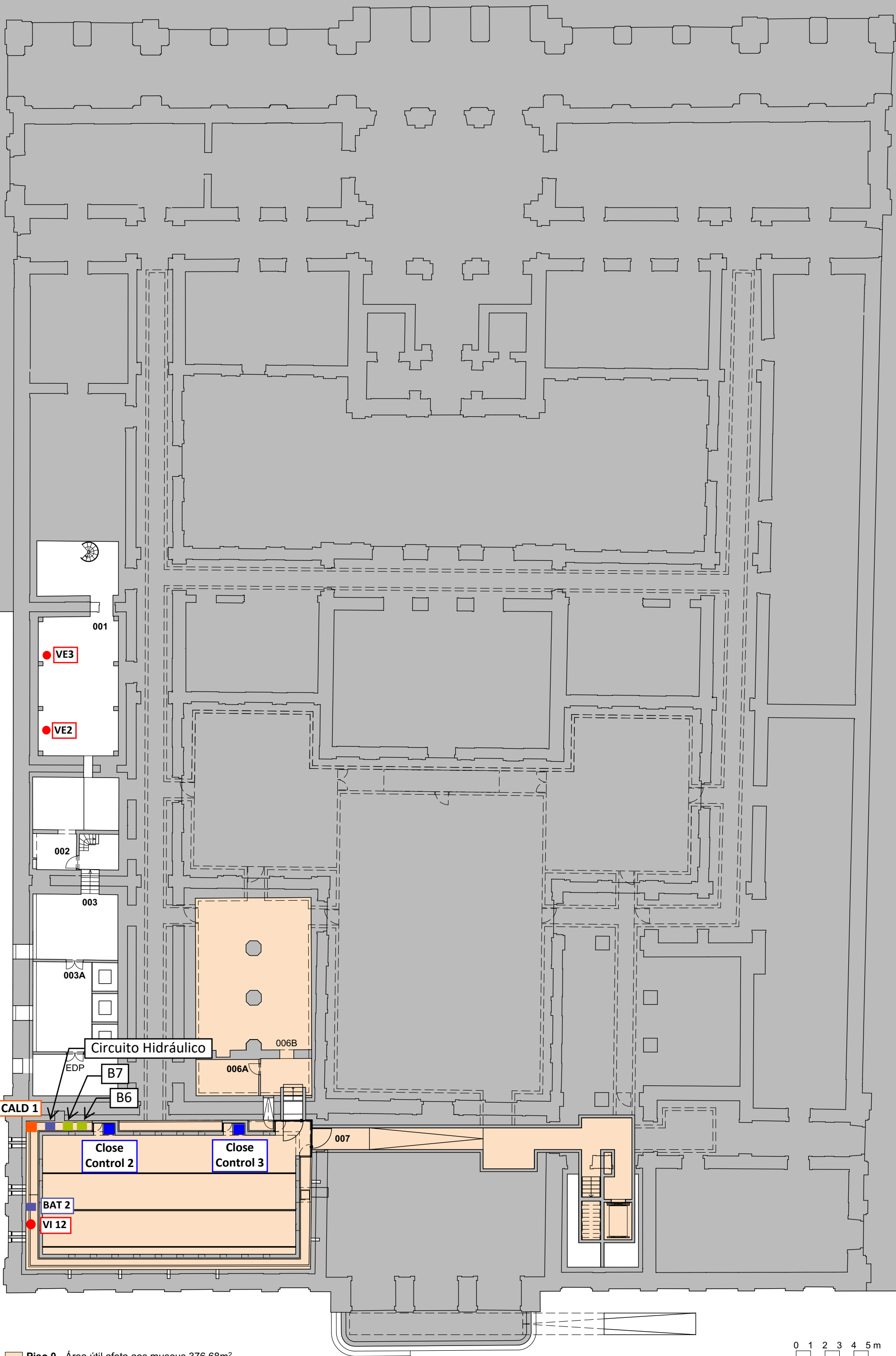
Localização	Equipamento
No Edifício	Paredes
No Edifício	Tetos
No Edifício	Pavimentos
No Edifício	Portas
No Edifício	Janelas
No Edifício	Mobiliário
No Edifício	Aquecedores
No Edifício	Microondas
No Edifício	Máquinas café
No Edifício	Candeeiros
No Edifício	Frigoríficos
No Edifício	Pinturas Salas

6.3 ROTINAS DE MANUTENÇÃO

	U. PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
ROTINA MANUTENÇÃO - CARPINTARIA / SERRALHARIA		
TAREFA	Mensalmente	OBSERVAÇÕES
PAREDES , TETOS E PAVIMENTOS		
Verificação do estado geral de conservação com especial atenção para fissuras e infiltrações de água e sua reparação	x	
Abertura de carotes nas paredes ou tetos sendo necessário		Sempre que solicitado
Colagem de tacos em salas e gabinetes		Sempre que solicitado
Grelhas de aço, tampas de esgoto, soldar ferro para aplicações diversas		Sempre que solicitado
Efectuar reparações na hora assim que se justifique		
PORTÕES, PORTAS E JANELAS		
Verificação do funcionamento de fechaduras, fechos e dobradiças, lubrificando e reapertando se necessário	x	
Verificação e reparação de pontos de corrosão e de pintura	x	
Verificação do estado dos vidros	x	
Efectuar reparações na hora assim que se justifique		
MOBILIÁRIO		
Verificação do estado de pintura e envernizamento	x	
Verificação da cablagem embutida	x	
Reparação do mobiliário de madeira ou outro existente nas instalações	x	
Efectuar reparações na hora assim que se justifique		
EQUIPAMENTOS		
Verificação de aquecedores ,candeeiros, máquinas de café, micro-ondas, termoacumuladores, frigoríficos, etc. e sua reparação	x	
Efectuar reparações na hora assim que se justifique		
EVENTOS		
Para a realização de eventos, prestar o apoio solicitado das diversas especialidades dentro do horário de trabalho normal		Sempre que solicitado

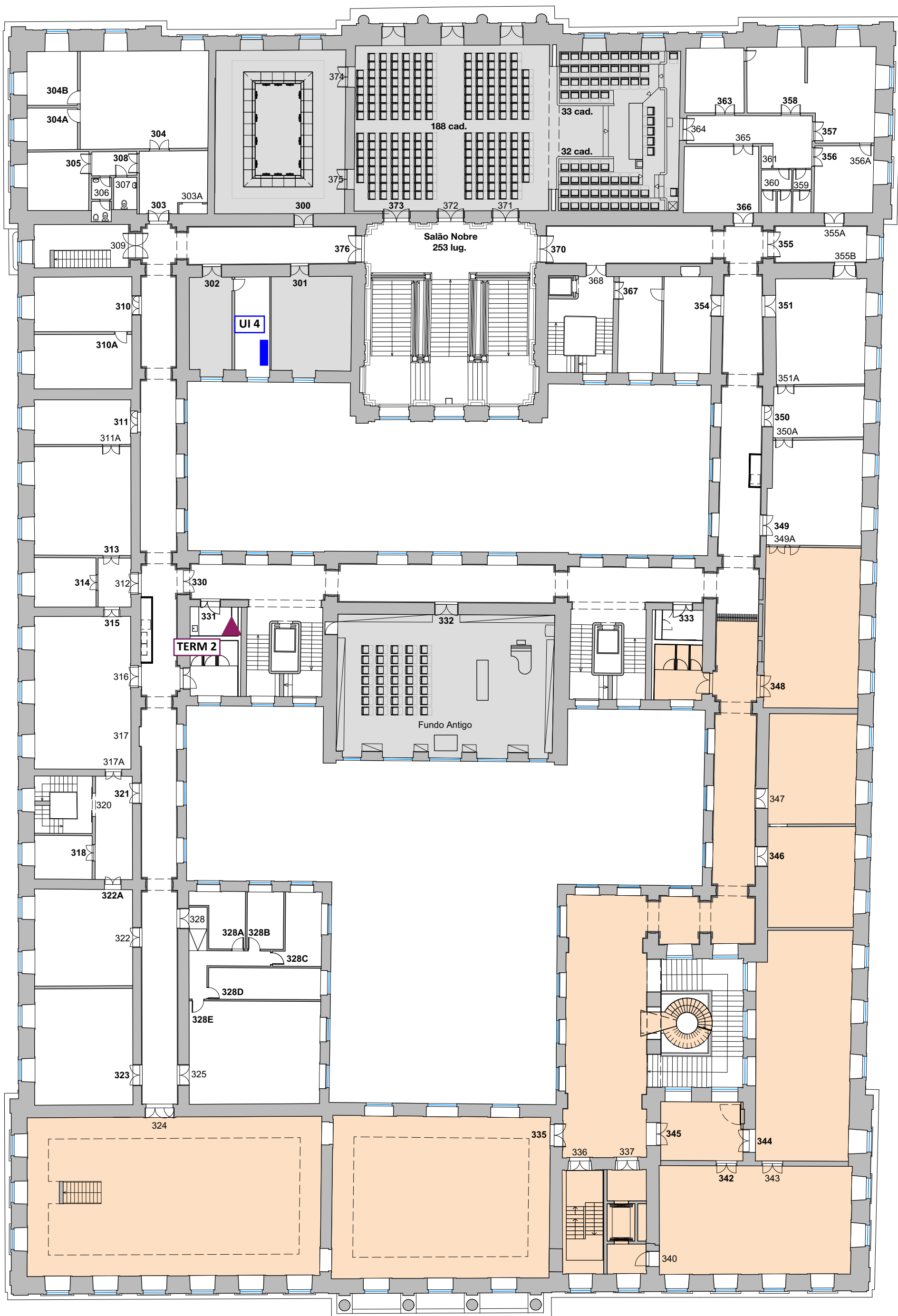
6.4 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
Registo de Ocorrências - CARPINTARIA / SERRALHARIA		
Ref. ^a do equipamento	Data	Ocorrência



 **Piso 0** - Área útil afeta aos museus 376,68m²

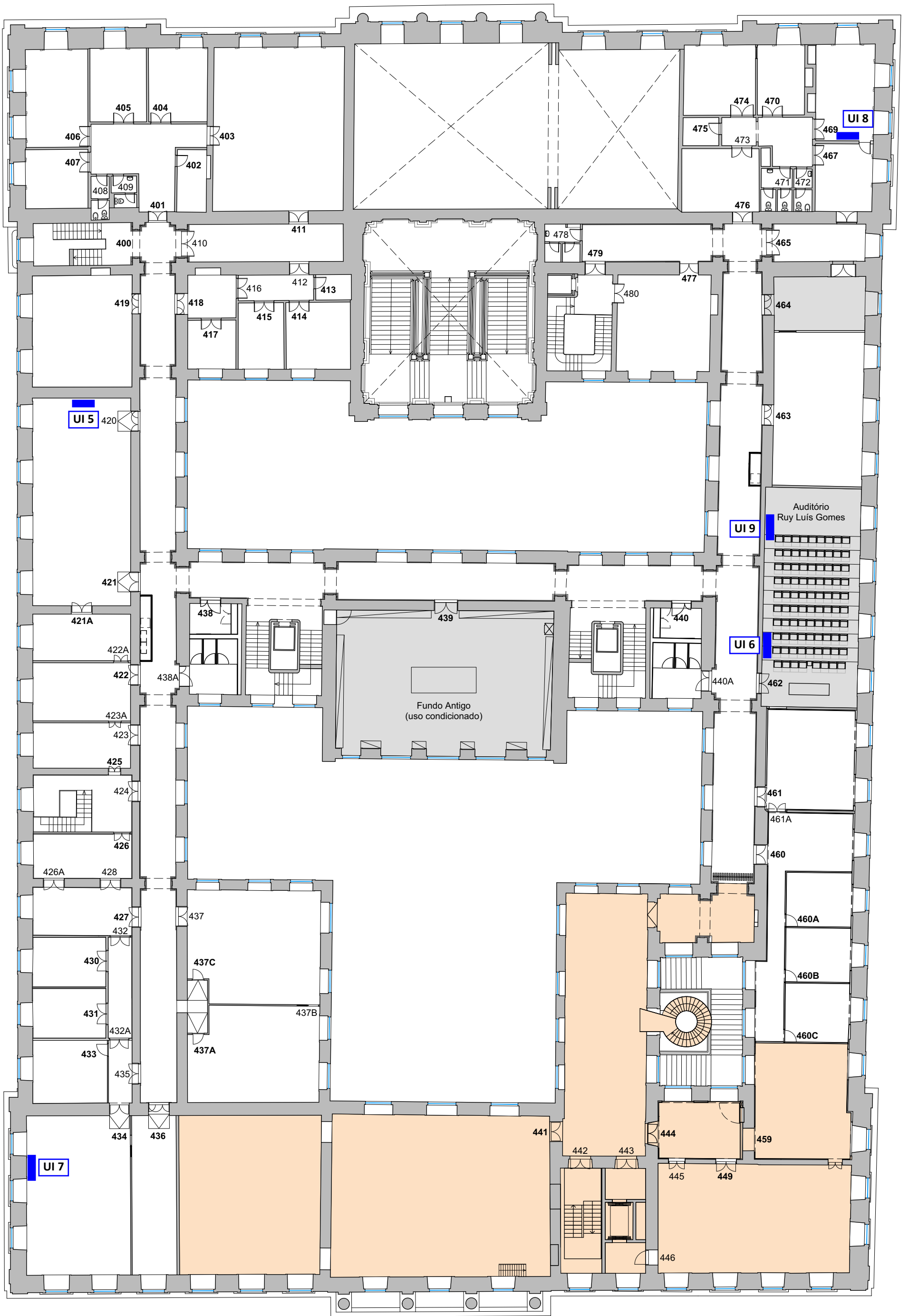
 Piso 2 - Área útil afeta aos museus 426,30m²



Piso 3 - Área útil afeta aos museus 1039,77m²

SERVIÇO DE INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURAS | Unidade de Gestão da Manutenção

31/10/19 PISO 3

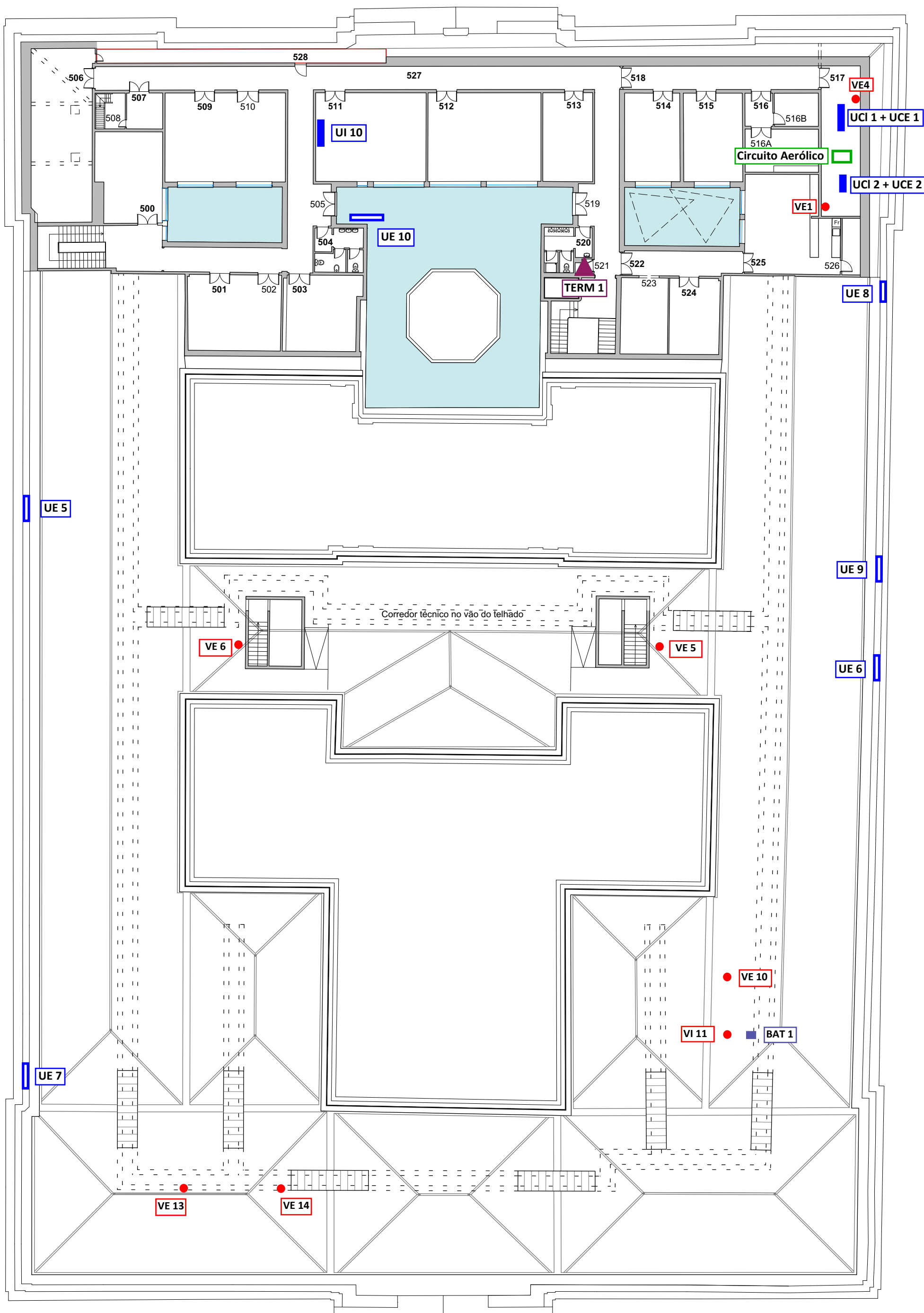


Piso 4 - Área útil afeta aos museus 643,94m²

SERVIÇO DE INSTALAÇÕES E INFRAESTRUTURAS | Unidade de Gestão da Manutenção

0 1 2 3 4 5 m

31/10/19 PISO 4



0 1 2 3 4 5 m

UNIVERSIDADE DO PORTO

Plano Manutenção Preventiva | Reitoria: Edifício Ex-Mecânicas 2020/2021



ÍNDICE

1.	DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO.....	3
2.	ANEXO I – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	4
2.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	5
2.2	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	6
2.3	ROTINA DE MANUTENÇÃO.....	7
3.	ANEXO II - INSTALAÇÕES HIDRÁULICA	8
3.1	DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	9
3.2	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	10
4.	ANEXO III - INSTALAÇÕES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA.....	11
4.1	DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA.....	12
4.2	REGISTOS DE OCORRÊNCIAS	13

1. DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO

Os organismos académicos estão inseridos no complexo dos Bragas no recinto da Faculdade de Direito.

Neste edifício a unidade de manutenção da Reitoria acompanha ações pontuais a pedido do Pelouro do património edificado, desenvolvimento sustentável e bem-estar.

2. ANEXO I – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No edifício ex-Mecânicas, e no que concerne às instalações elétricas, a manutenção consiste num apoio geral e apenas é efetuada quando solicitada.

2.2 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
Registo de Ocorrências - Instalações Elétricas		
Ref.ª do equipamento	Data	Ocorrência

2.3 ROTINA DE MANUTENÇÃO

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	Ex-Mecânicas	
ROTINA MANUTENÇÃO - QUADROS ELÉTRICOS			
TAREFA	Semestralmente	Anualmente	OBSERVAÇÕES
Inspeção visual geral dos equipamentos		X	
Verificação e lubrificação de dobradiças, fechaduras das portas de acesso		X	
Verificação de contactores e relés		X	
Verificação de sinalizadores e presença de fases e aparelhos de medida		X	
Verificação do estado dos dispositivos de segurança e corte		X	
Verificação de relógios e outros controladores		X	
Verificação da existência de ruídos anormais, elétricos ou mecânicos		X	
Verificação da existência e da conformidade da identificação dos circuitos		X	
Reaperto geral das porcas e parafusos dos barramentos		X	
Limpeza geral e controlo visual de todos os órgãos de corte e respetivos comandos		X	
Verificação de descarregadores de sobretenção e substituição de fusíveis se necessário		X	
Verificação de equipotencialização		X	
Verificação do equilíbrio das correntes de fases na entrada do disjuntor geral e dos disjuntores parciais trifásicos		X	
Limpeza dos barramentos e controlo do binário de aperto		X	
Limpeza, com soprador, dos disjuntores, quadros e barramentos		X	
Limpeza dos barramentos e controlo do binário de aperto		X	
Reaperto geral das porcas e parafusos dos barramentos		X	
Realização de Termografia a todos os Quadros Elétricos conforme referido no anexo de grandeza a monitorizar		X	
Sempre que se verificar uma intervenção corretiva deverá ser efetuada uma inspeção visual após 10 dias	10 dias após intervenção		
Elaboração dos esquemas eletricos resultante de alterações nos Quadros instalações	Sempre que ocorram alterações nos Quadros Eléctricos		

3. ANEXO II - INSTALAÇÕES HIDRAÚLICA

3.1 DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

No edifício ex-Mecânicas, e no que concerne às instalações hidráulicas, a manutenção a efetuar será às instalações com a periodicidade trimestral.

3.2 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
Registo de Ocorrências - Instalações Hidráulicas		
Ref.^a do equipamento	Data	Ocorrência

4. ANEXO III - INSTALAÇÕES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA

4.1 DESCRIÇÃO DAS NECESSIDADES DE SERRALHARIA / CARPINTARIA

No edifício ex-Mecânicas, e no que concerne às necessidades de serralharia e carpintaria, a manutenção consiste num apoio geral e apenas é efetuada quando solicitada.

4.2 REGISTOS DE OCORRÊNCIAS

	U.PORTO Serviço de Instalações e Infraestruturas Unidade de Gestão da Manutenção	
Registo de Ocorrências - CARPINTARIA / SERRALHARIA		
Ref. ^a do equipamento	Data	Ocorrência