FACULDADE DE DIREITO
UNIVERSIDADE DE LISBOA

Aprovo,

Assinado com Assinatura Digital
Qualificada por:
MARIA PAULA DOS REIS VAZ FREIRE
Diretora da Faculdade de Direito
FACULDADE DE DIREITO DA
UNIVERSIDADE DE LISBOA
Data: 04-08-2021 11:30:38

Prof.ª Doutora Paula Vaz Freire
Diretora da Faculdade de Direito - ULisboa
(nos termos do Despacho 1431/2020, de 31 de janeiro)

CONSULTA PRÉVIA

AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS AVAC PARA A FACULDADE DE DIREITO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA

CADERNO DE ENCARGOS

Procedimento n.º FDUL.2021.020

PARTE I

CLÁUSULAS JURÍDICAS

CAPÍTULO I
DISPOSIÇÕES INICIAIS

Cláusula 1.ª
Objeto

1. O presente caderno de encargos estabelece as condições técnicas e jurídicas a incluir no contrato a celebrar entre a entidade adjudicante e o adjudicatário tendo por objeto a Aquisição de Serviços de Manutenção de Equipamentos AVAC para a Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa.
2. Rege-se pela legislação geral aplicável em tudo o que não se encontre especialmente previsto no Convite e no presente Caderno de Encargos, onde são indicados os termos e as condições da execução dos serviços objeto do contrato e que serão incluídos no contrato a celebrar.

Cláusula 2.ª
Contrato

1. O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos e será reduzido a escrito, integrando igualmente os elementos elencados nas disposições aplicáveis do Código dos Contratos Públicos (CCP).
2. Para além dos elementos referidos pelo número anterior, o contrato integra ainda:
    a. Os suprimentos dos erros e das omissões do caderno de encargos identificados pelo concorrente, 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 caderno de encargos;
    d. A proposta adjudicada;
    e. Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo concorrente.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a ordem de prevalência é a que nele se dispõe.

Cláusula 3.ª

Duração do contrato

1. O contrato inicia-se previsivelmente a 01 de setembro de 2021 e terá a duração de um ano, prorrogável por iguais períodos até ao limite de duas renovações, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato, incluindo as de confidencialidade e de garantia.
2. A renovação é automática até ao limite referido no número anterior, podendo ser denunciado pelas partes, mediante carta registada com aviso de receção, com a antecedência mínima de 60 (sessenta) dias da data do respetivo término.

Cláusula 4.ª

Gestor do Contrato

1. Para o acompanhamento permanente e para a garantia da boa execução do contrato, é designado um gestor.
2. O gestor detetará os desvios, defeitos ou outras anomalias na execução do contrato, identificando e propondo medidas corretivas que se revelem adequadas, ao órgão competente para a decisão de contratar.

Cláusula 5.ª

Rescisão do Contrato

1. O incumprimento, por uma das partes, dos deveres resultantes do contrato confere, nos termos gerais de direito, à outra parte o direito de rescindir o contrato, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais.
2. Caso se verifique que o adjudicatário não garanta a correta, completa e adequada articulação entre os serviços prestados e a finalidade a que os mesmos se destinam, bem como não dê cumprimento aos prazos definidos no caderno de encargos, a entidade adjudicante procederá à resolução imediata do contrato, sem obrigação de pagamento de qualquer indemnização.

CAPÍTULO II

ESTIPULAÇÕES CONTRATUAIS

Secção I

Obrigações

Cláusula 6.ª

Obrigações do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, da celebração do contrato decorre para o adjudicatário as seguintes obrigações principais para com a entidade adjudicante:
   a) Preparação e planeamento de todos os requisitos inerentes à execução dos serviços objeto do contrato;
   b) Manutenção das condições de execução dos serviços, bem como das premissas técnicas dos mesmos, descritas nas especificações técnicas do presente caderno de encargos, necessárias à boa execução do contrato;
   c) Prestação de forma correta das informações referentes às condições em que é prestado o serviço, assim como a prestação de todos os esclarecimentos que possam ser solicitados;
   d) Comunicar qualquer facto que ocorra durante o período de vigência do contrato e que altere designadamente, a denominação social ou os seus representantes legais;
   e) O adjudicatário deverá designar um gestor de contrato, que será o responsável pela prestação do serviço e pela ligação com a entidade adjudicante.
2. A entidade adjudicante monitorizará em contínuo a prestação dos serviços, com vista a verificar se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos, legal e contratualmente definidos.

Cláusula 7.ª

Preço e condições de pagamento

1. O preço base é de €50.400,00 (cinquenta mil e quatrocentos euros), sem IVA incluído, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.
2. Pela execução dos serviços objeto do contrato, a entidade adjudicante deve pagar ao adjudicatário o valor constante das faturas enviadas mensalmente após a execução dos serviços objeto do contrato
3. A quantia a pagar pela entidade adjudicante deve ser paga no prazo de 30 (trinta) dias após a data de receção pela entidade adjudicante das respetivas faturas, as quais só poderão ser emitidas após o cumprimento das obrigações respetivas.
4. As faturas deverão fazer referência obrigatoriamente ao número de compromisso.
5. Qualquer pagamento só poderá ser efetuado após a verificação dos formalismos legais em vigor para o processamento das despesas públicas.

Secção II
Vicissitudes

Cláusula 8.ª
Sanções contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir ao adjudicatário o pagamento de pena pecuniária, por cada incumprimento registado, e em função da respetiva gravidade, de valor a fixar entre 1‰ (um por mil) e 5‰ (cinco por mil) do valor global da respetiva adjudicação, sem IVA.
2. No caso de incumprimento do prazo fixado para a disponibilização dos bens, por causa imputável ao adjudicatário, poderá a entidade adjudicante exigir 1‰ (um por mil) do valor global da respetiva adjudicação, sem IVA, por cada dia de atraso.

Cláusula 9.ª
Atos e direitos de terceiros

1. Sempre que o adjudicatário sofra atrasos na execução de todas as prestações objeto do contrato em virtude de qualquer facto imputável a terceiros, deve, no prazo de 10 (dez) dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, a entidade adjudicante, a fim de a mesma ficar habilitada a tomar as providências necessárias para diminuir ou recuperar tais atrasos.
2. No caso de todas as prestações objeto do contrato a executar pelo adjudicatário serem suscetíveis de provocar prejuízos ou perturbações a um serviço de utilidade pública, o adjudicatário, se disso tiver ou dever ter conhecimento, comunica, antes do início da execução em causa, ou no decorrer desta, esse facto à entidade adjudicante para que esta possa tomar as providências que julgue necessárias.

Cláusula 10.ª
Subcontratação e cessão da posição contratual

Não é permitida a subcontratação nem a cessão da posição contratual do adjudicatário, sem prévia autorização da entidade adjudicante.

CAPÍTULO III
DISPOSIÇÕES FINAIS

Cláusula 11.ª

Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser redigidas, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 12.ª

Contagem dos prazos

1. A contagem dos prazos na fase de formação dos contratos rege-se pelo disposto no artigo 470.º do Código dos Contratos Públicos e do Código do Procedimento Administrativo, por remissão das disposições aplicáveis.
2. A contagem dos prazos na fase de execução dos contratos é realizada nos termos do artigo 471.º do Código dos Contratos Públicos, sem prejuízo dos prazos para o cumprimento das obrigações assumidas pelas partes no âmbito do contrato.

Cláusula 13.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal arbitral, com sede em Lisboa, constituído por três árbitros, sendo dois designados por cada uma das partes e o terceiro cooptado pelos dois indicados, o qual decide segundo o direito constituído, nos termos da Lei de Arbitragem Voluntária.

PARTE II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Cláusula 14.ª

Características Técnicas- Definições

1. **INSTALAÇÃO** - Espaço físico ocupado pela Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, compreendendo, para além do respetivo edifício, arruamentos, estacionamento, todas as instalações técnicas e equipamentos nele integrados e

outros inseridos nos domínios de propriedade da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa ao qual o contrato se aplica.

2. **INSTALAÇÕES TÉCNICAS** - Também por vezes designadas por Instalações Especiais, compreendem as instalações inseridas no edifício, nomeadamente as instalações que se encontram no âmbito deste contrato.
3. **EQUIPAMENTO** - Conjunto de Unidades Funcionais ou Sistemas Técnicos, que executam uma determinada função e que poderão ou não estar inseridos nas Instalações Técnicas.
4. **INTERVENÇÃO** - Conjunto de tarefas que visam a Conservação, Manutenção, Reparação ou Alteração das instalações existentes, nos termos que se seguem:
   a) ***CONSERVAÇÃO*** - Intervenção destinada a manter uma edificação nas condições existentes à data da sua construção, designadamente através de restauro, reparação ou limpeza.
   b) ***MANUTENÇÃO*** - Intervenção normalmente realizada em instalações técnicas e/ou equipamentos, tendo em vista assegurar a continuidade do seu bom funcionamento.

      b.1) ***MANUTENÇÃO PREVENTIVA*** – Intervenção ou conjunto de intervenções planeadas que visem manter em boas condições de funcionamento as instalações e/ou equipamentos que sejam objeto deste tipo de manutenção. Estas intervenções têm normalmente carácter de rotina.

      b.2) ***MANUTENÇÃO CORRETIVA*** – Intervenção pontual realizada numa instalação e/ou equipamento(s) desta, para reparação de anomalia de ocorrência imprevista, com o objetivo de repor a sua funcionalidade e/ou normais condições de funcionamento.

      b.3.) ***PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA(PMP)*** – Documento contendo a periodicidade das várias intervenções a efetuar em cada instalação e equipamento. Deve ser específico para cada instalação e/ou equipamento, respeitando as boas práticas na manutenção, as instruções do fabricante e a regulamentação em vigor.

      b.4.) ***PLANO DE MANUTENÇÃO ANUAL (PMA)*** – Documento que integra os vários planos de manutenção preventiva (PMP), e planifica mês a mês a atividade do adjudicatário.
   c) **REPARAÇÃO** – Intervenção destinada à eliminação de anomalias que ocorram, quer em edifícios, quer em instalações técnicas e/ou equipamentos, para repor as suas características iniciais e/ou o bom funcionamento.

d) **ALTERAÇÃO** - Intervenção em instalações existentes, que modifique as suas características físicas iniciais, quer se trate de uma beneficiação, quer resulte de imperativos funcionais (ex.: alteração dos materiais aplicados, alteração das características dos equipamentos ao nível da capacidade ou do consumo, alteração dos espaços funcionais, entre outras). Inclui- se neste ponto a montagem de novos equipamentos/instalações técnicas.

e) **MEDIÇÃO e ANÁLISE** – Recolha e interpretação de dados.

f) **RECS** – Regulamento do Edifícios de Comercio e Serviços.

Cláusula 15.ª

Preparação da prestação do serviço

1. Plano de Manutenção Preventiva (PMP):
   a. É obrigatória a realização de um Plano de Manutenção Preventivo (PMP) para cada equipamento (Anexo II – "Lista de Equipamentos de AVAC) que deverá ser entregue à entidade adjudicante no prazo de 30 dias seguidos após a celebração do contrato.
   b. Durante a elaboração do PMP, o adjudicatário deverá efetuar o levantamento exaustivo de todos os equipamentos que pertencem ao sistema de AVAC a manter, de modo a comparar e completar a "Lista de Equipamentos de AVAC" (Anexo II do presente caderno de encargos).
   c. Este relatório deverá indicar o estado de conservação e eventuais patologias detetadas e ser complementado com fotografias dos equipamentos.
   d. Deverá indicar eventuais trabalhos de reparação necessários para devolver o funcionamento adequado aos equipamentos e que poderão não se enquadrar nos serviços de manutenção de rotina previstos no contrato.
2. Plano de Manutenção Anual (PMA):
   a. É obrigatória a realização de um Plano de Manutenção Anual (PMA) que deverá ser entregue à entidade adjudicante, numa versão preliminar, conjuntamente com a proposta (Anexo I – exemplo de "Plano de Manutenção Anual");
   b. É obrigatória a realização de um Plano de Manutenção Anual (PMA) que deverá ser entregue à entidade adjudicante, numa versão definitiva, conjuntamente com os PMP's, no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da data de celebração do contrato;

c. Durante a vigência do contrato deverá ser entregue uma PMA no mês antecedente à data de cada renovação de contrato, para análise e autorização da entidade adjudicante.

Cláusula 16.ª

Prestação do serviço

1. Após a aceitação dos PMP's e do PMA por parte da entidade adjudicante, o adjudicatário deverá realizar todas as intervenções previstas no âmbito do PMP de cada equipamento com a periodicidade mínima aí definida, de forma a manter a sua funcionalidade, nas melhores condições;
2. Todos os trabalhos deverão ser executados ou acompanhados pelo Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), indicado pelo adjudicatário;
3. Em cada intervenção de manutenção periódica deverá ser efetuada a verificação geral da segurança dos equipamentos, nomeadamente os pontos de risco e electrocução, os pontos de risco de contacto com zonas de altas temperaturas, as fixações e risco de emissões ou fugas.
4. A limpeza das instalações, bem como a remoção, transporte e depósito em destino final dos resíduos, seja de que natureza forem, decorrentes das intervenções são da responsabilidade do adjudicatário.

Cláusula 17.ª

Relatórios

1. **Manutenção Preventiva** - No final de cada intervenção de Manutenção Preventiva, deverá ser preenchido para cada equipamento, e entregue à entidades adjudicante, o registo (Check-list ou Ordem de Trabalho) com a indicação da execução de todas as intervenções constantes no PMP do equipamento, referentes ao período a que dizem respeito. Deste registo também deverá constar, de entre outras informações consideradas pertinentes:
    a) Data e tipo de cada intervenção realizada;
    b) Anomalias detetadas e corrigidas;
    c) Anomalias detetadas e não corrigidas e respetivas razões;
    d) Indicação do material aplicado;
    e) Nome do técnico ou técnicos que executaram o trabalho.
    f) Data da próxima intervenção programada.

2. **Manutenção Corretiva -** No final de cada Intervenção de Manutenção Corretiva, deverá ser elaborado, e entregue à entidade adjudicante, um Relatório/Protocolo Técnico, onde serão mencionadas todas as ações executadas, bem como os principais dados de funcionamento do equipamento, bem como o estado em que o mesmo se encontra.
3. **Gases Fluorados –** Até final do mês de fevereiro de cada ano, o adjudicatário deverá entregar a "Lista de Equipamentos e Carga de Gás Fluorado", bem como as "Fichas de Intervenção de Deteção de Fugas" efetuadas em cada Equipamento onde a necessidade de deteção seja aplicável, a fim de permitir à entidade adjudicante comunicar à APA os dados relativos à utilização de gases fluorados com efeito de estufa.

Cláusula 18.ª

Fornecimento de peças e materiais sobressalentes

1. A manutenção inclui o fornecimento e instalação, sem encargos para o adjudicante, de pequenas peças, acessórios e materiais de manutenção corrente (solventes, produtos de limpeza, massas e óleos lubrificantes, porcas, parafusos, fitas isoladoras e pequenos troços de condutores, tubos, condutas isolantes, etc.);
2. Inclui também durante a vigência do contrato, o fornecimento e instalação de filtros de substituição das unidades exteriores e o fornecimento e instalação das correias de transmissão;
3. O adjudicatário, ou seu representante, dará conhecimento por escrito ao representante da entidade adjudicante dos equipamentos e/ou materiais a adquirir, que não se enquadrem no número anterior e que sejam necessários às intervenções a realizar no âmbito da manutenção.
4. A informação referida no nº anterior será entregue com a antecedência que permita a necessária aplicação/utilização dos equipamentos e/ou materiais a adquirir, para que se possa proceder atempadamente à sua aquisição.

Cláusula 19.ª

Manutenção Corretiva

1. Se se detetarem anomalias nos equipamentos que afetem o seu funcionamento, e desde que essas anomalias não sejam enquadráveis no âmbito do contrato de

manutenção preventiva, deverá ser apresentado o respetivo orçamento para a sua reparação, devidamente fundamentado por relatório.

2. A entidade adjudicante reserva-se o direito de convidar outras empresas prestadoras de serviços a apresentar propostas de orçamento no âmbito das ações corretivas, no sentido de apurar o melhor preço para a realização dos trabalhos.

Cláusula 20.ª

Níveis de Serviço

1. Os níveis de serviço estabelecidos na presente cláusula devem ser contemplados em todas as tarefas a executar pelo adjudicatário.
2. Na situação normal de manutenção preventiva, o adjudicatário deverá planear as intervenções periódicas e programar a execução dos trabalhos de forma a não prejudicar a normal atividade da entidade adjudicante e informá-la antecipadamente da(s) data(s) e hora(s) em que pretende efetuar a manutenção.
3. A entrega dos Relatórios também estará sujeita a níveis de serviço. Considera-se NÃO URGENTE o cumprimento dos Tempos da Entrega dos Relatórios, com exceção daqueles que tenham implicação com requisitos legais (ex.: Gases Fluorados), que são URGENTE.
4. Os níveis de prioridade a atribuir pela entidade adjudicante a cada uma das tarefas, serão as seguintes:
   a) **EMERGÊNCIA**
      i. – reparação de avaria ou anomalia que pôs fora de serviço total ou parcialmente a instalação e que retirou toda a operacionalidade ao serviço;
      ii. reparação de uma avaria, decorrente de uma incorreta intervenção de Manutenção Preventiva, mesmo que esta avaria não seja limitadora de condições de funcionamento do equipamento ou não ponha em risco a segurança de bens e pessoas.
   b) **URGENTE** – reparação de avaria ou anomalia que pôs fora de serviço toda ou parte de uma instalação ou equipamento, mas que, embora limitando algumas condições de funcionamento, não retirou a operacionalidade ao serviço;
   c) **NAO URGENTE** – Intervenções no âmbito da Manutenção Preventiva, reparação de avaria ou anomalia que, pela sua natureza, não põe em risco a segurança de pessoas e bens, nem retira a operacionalidade do serviço. De acordo com o planeamento, tendo em conta o grau da necessidade de intervenção.

5. Por defeito, a prioridade de todas as tarefas deve ser considerada NÃO URGENTE, salvo indicação expressa da entidade adjudicante.
6. As contagens de tempos serão efetuadas de acordo com os seguintes tipos de períodos:
   a) **TEMPO DE RESPOSTA:** Período máximo de tempo admitido para o início da intervenção pelo adjudicatário, após a solicitação formal da intervenção pela entidade adjudicante.
   b) **TEMPO DE RESOLUÇÃO**: Período máximo de tempo admitido para análise e efetiva conclusão pelo adjudicatário de uma intervenção de natureza corretiva, contado desde o início efetivo da intervenção, excluindo o Tempo de Resposta, podendo ser em horas ou em dias, consoante a complexidade da intervenção;
7. Níveis de serviço:
   a) Prioridade Emergência
      i. Tempo de Resposta: até 1 hora.
      ii. Tempo de Resolução: de acordo com o previsto no número seguinte.
   b) Prioridade de Urgência
      i. Tempo de Resposta: até 2 horas.
      ii. Tempo de Resolução: de acordo com o previsto no número seguinte.
      iii. Tempo de Entrega de Relatórios: até dia 1 dia após a data prevista (prazo legal).
   c) Prioridade de Não Urgente
      i. Tempo de Resposta: até 24 horas.
      ii. Tempo de Resolução: de acordo com o previsto no número seguinte.
      iii. Tempo de Entrega de Relatórios: até 7 dias após a data prevista (realização da intervenção).
8. Uma vez analisado o pedido em causa, o adjudicatário deverá apresentar, por escrito, uma estimativa do tempo e recursos que serão necessários para promover a sua resolução, que deverá ser objeto de análise e concordância expressa por parte GESTOR LOCAL antes de iniciar o seu desenvolvimento, ficando a contagem de tempos suspensa durante este período de análise.
9. Excecionalmente, para determinados pedidos expressamente identificados pelo Gestor do Plano de Manutenção da Instalação, este poderá autorizar o início de trabalhos sem estimativa formal do tempo e recursos necessários.
10. Os Tempos de Resposta acima indicados, apenas para tarefas de prioridade normal, poderão ser dilatados, com o acordo expresso do Gestor do Plano de Manutenção da

Instalação na eventualidade de a quantidade de tarefas em espera ultrapassar a capacidade de resposta da equipa do adjudicatário afeta ao projeto.

Cláusula 21.ª

Penalizações

1. Sempre que os tempos de resposta indicados no artigo anterior não sejam cumpridos, o adjudicatário incorrerá nas seguintes penalizações:
   a) **EMERGÊNCIA**:
      i. Inferior a 60 minutos de atraso - **0,5%** do valor de prestação mensal, tendo como limite máximo a prestação mensal.
      ii. Entre 60 e 120 minutos de atraso - **0,7%** do valor de prestação mensal, tendo como limite máximo a prestação mensal.
      iii. Superior a 120 minutos de atraso - **1%** do valor de prestação mensal, por cada hora de atraso, tendo como limite máximo a prestação mensal.
   b) **URGENTE**:
      i. Superior a 120 minutos de atraso - **0,5%** do valor de prestação mensal, tendo como limite máximo a prestação mensal.
      ii. Entre 120 e 240 minutos de atraso - **0,7%** do valor de prestação mensal, tendo como limite máximo a prestação mensal.
      iii. Superior a 240 minutos de atraso - **1%** do valor de prestação mensal, por cada hora de atraso, tendo como limite máximo a prestação mensal.
   c) NÃO URGENTE
      i. Atrasos superiores a 1 dia sobre o planeamento estabelecido, incorre numa penalização de **0,7%** do valor de prestação mensal, por cada dia de atraso, tendo como limite máximo a prestação mensal.
2. Sempre que os Tempos de Resolução, indicados de acordo com o número 6 da cláusula anterior, não sejam cumpridos, o adjudicatário incorrerá numa penalização, calculada da seguinte forma:

$$P = \frac{\text{TRG - TRP}}{\text{TRP}}$$

Onde,

P – Fator de Penalização;

T_{RP} – Tempo de Resolução Previsto;

T_{RG} – Tempo Gasto na Resolução.

a) **EMERGÊNCIA:**
   i. Valor da penalização: **Valor = P X 1,0 [%]**
   ii. Penalização em percentagem, obtida em (i), do valor da prestação mensal, por cada hora/dia de atraso, tendo como limite máximo a prestação mensal.

b) **URGENTE:**
   i. Valor da penalização: **Valor = P X 0,7 [%]**
   ii. Penalização em percentagem, obtida em (i), do valor da prestação mensal, por cada hora/dia de atraso, tendo como limite máximo a prestação mensal.

c) **NÃO URGENTE:**
   i. Valor da penalização: **Valor = P X 0,5 [%]**
   ii. Penalização em percentagem, obtida em (i), do valor da prestação mensal, por cada hora/dia de atraso, tendo como limite máximo a prestação mensal.

3. Sempre que os Tempos de Entrega, indicados na cláusula anterior, não sejam cumpridos, o adjudicatário incorrerá numa penalização calculada da mesma forma que a penalização atribuída ao Tempo de Resposta Não Urgente.

Cláusula 22.ª

Perfil do Pessoal destacado para intervenção na instalação

1. O adjudicatário deverá ser empresa Certificada para a Reparação, Manutenção ou Assistência Técnica em equipamentos de refrigeração fixos, equipamentos de ar condicionado fixos e bombas de calor fixas de acordo com DL 152/2005 de 31 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 35/2008 de 27 de Fevereiro, pelo 85/2014, de 27 de maio e pelo 145/2017, de 30 de Novembro.
2. O pessoal destacado para INTERVENÇÃO na INSTALAÇÃO objeto do contrato deverá possuir as seguintes qualificações profissionais:

   i) TÉCNICO DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO» OU «TIM», detentor de título profissional de técnico de instalação e manutenção de edifícios e sistemas, nos termos da Lei n.º 58/2013, de 20 de agosto (TIM), alterada pelo Decreto-Lei n.º 72/2020, de 22

de setembro. Os técnicos deverão pertencer aos quadros da empresa (juntar documento comprovativo).

a) Compete ao TIM: elaborar e assegurar o cumprimento dos planos de manutenção, coordenar e acompanhar os trabalhos assegurando que os planos de manutenção dos edifícios sejam atualizados com toda a informação relativa às intervenções realizadas e às características dos sistemas técnicos dos edifícios, após cada intervenção. O TIM deverá ainda efetuar as devidas atualizações no plano de manutenção.

b) Compete ainda ao TIM coordenar ou executar as atividades de planeamento, verificação, gestão da utilização de energia, instalação e manutenção relativas a edifícios e sistemas técnicos, nos termos do disposto do decreto-lei nº118/2013, de 20 de Agosto;

ii. TÉCNICOS QUALIFICADOS – para as atividades de deteção de fugas, recuperação, instalação, reparação, manutenção ou assistência técnica e desmantelamento que envolvam contacto com o gás, realizadas em equipamentos fixos de refrigeração, de ar condicionado e bombas de calor que contêm gases fluorados com efeito de estufa, certificados de acordo com o Decreto-Lei n.º 152/2005 de 31 de Agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 35/2008 de 27 de Fevereiro, pelo Decreto-Lei n.º 85/2014, de 27 de maio e pelo Decreto-Lei n.º 145/2017, de 30 de novembro (juntar documento comprovativo) e demais atualizações que vierem a ocorrer.

iii. OPERÁRIOS - Deverão possuir escolaridade obrigatória e experiência profissional adequada.

iv. OUTROS TÉCNICOS HABILITADOS, desde que a sua participação seja exigida pela legislação em vigor.

Cláusula 23.ª

Horário de Trabalho

1. Os serviços de objeto do procedimento deverão ser efetuados nas instalações da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, dentro de horário de funcionamento da entidade adjudicante.
2. Durante as intervenções de manutenção deverá ser sempre assegurado o funcionamento dos serviços, pelo que todos os trabalhos e o horário a que se realizam deverão ser sujeitos a acordo prévio da entidade adjudicante.

Cláusula 24.ª- Afetação

O pessoal a afetar pelo adjudicatário, no âmbito do contrato, será o seguinte:

a) INTERVENÇÃO DIRETA: As ações de manutenção objeto do contrato, serão realizadas por pessoal operário e operário qualificado, devidamente credenciado e enquadrado, da(s) especialidade(s) adequada(s). A atividade do pessoal será assegurada por técnicos responsáveis nas respetivas atividades, designadamente os previstos na alínea b) do artigo anterior.

b) A supervisão das instalações será assegurada pelo Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), de acordo com a alínea a) da cláusula anterior, que deverá deslocar-se às Instalações sempre que o Gestor Local da Instalação o solicite, ou na periodicidade a acordar.

Cláusula 25.ª

Articulação

1. No interior das INSTALAÇÕES, o Técnico de Instalação e Manutenção (TIM), articulará exclusiva e diretamente com o representante do adjudicatário.
2. O pessoal do adjudicatário que deva executar serviços de manutenção nas INSTALAÇÕES objeto do contrato, deverá ser portador de um cartão de identificação da empresa adjudicatária ou credencial equivalente e submeter-se às normas de segurança e controlo de acesso em vigor nas INSTALAÇÕES.

Cláusula 26.ª

Substituição do pessoal

1. Na assinatura do contrato o adjudicatário deverá indicar os recursos humanos, e respetivas habilitações literárias e profissionais, a afetar ao presente serviço, por instalação.
2. O adjudicatário deve informar previamente o Gestor Local da Instalação de qualquer substituição de pessoal de manutenção que pretenda efetuar, a qual deverá ser previamente aceite pela entidade adjudicante.
3. Mediante pedido fundamentado da entidade adjudicante o adjudicatário obriga-se a substituir qualquer elemento do seu pessoal por outro com a mesma qualificação profissional.

Cláusula 27.ª

Meios

1. O adjudicatário providenciará, a seu encargo, para que o pessoal ao seu serviço, no âmbito do contrato, disponha dos meios adequados para o desempenho da sua atividade, nomeadamente: ferramentas; equipamento para trabalho acima/abaixo do solo (escadas, escadotes, andaimes, etc.); aparelhos de medição e teste; vestuário e equipamento de proteção para garantia do cumprimento das regras de higiene e segurança no trabalho em vigor.
2. O adjudicatário providenciará ainda, a seu encargo, pelo transporte do pessoal ao seu serviço, em todas as deslocações que este tiver que efetuar no âmbito do contrato.
3. Sempre que seja necessário efetuar intervenções profundas, em equipamentos para os quais não esteja autorizado pela respetiva marca, o adjudicatário fica obrigado a subcontratar os respetivos trabalhos a entidade que detenha esta autorização.

Cláusula 28.ª

Medidas preventivas da contaminação por *Legionella*

1. O adjudicatário deverá assegurar medidas e ações preventivas da contaminação por *Legionella,* nomeadamente:

Manutenção preventiva

A prevenção de contaminação por *Legionella* passa essencialmente pela manutenção dos equipamentos, essencialmente no que se refere à sua adequada limpeza e desinfeção.

1- Sistemas de arrefecimento coletivo

1.1. *Chiller*/ Unidades de climatização do tipo VRV

A manutenção deste tipo de equipamentos deverá, de um modo geral, incluir a:

- Verificação do seu estado de conservação e de limpeza a fim de detetar a presença de sedimentos, incrustações, produtos de corrosão, lamas e outros elementos suscetíveis de alterar o bom funcionamento da instalação;
- Verificação da qualidade físico-química e microbiológica da água do sistema, pela análise aos de, pelo menos, os seguintes parâmetros:
  a) Nível de cloro ou nível de biocida utilizado, de acordo cum uma periodicidade diária;
  b) Temperatura, pH, condutividade, turvação, dureza total, alcalinidade, cloretos, sulfatos, ferro total – de acordo com uma periodicidade mensal;
  c) Contagem total de bactérias aeróbias na água da bandeja. Se os valores forem superiores a 10000 UFC/mL será necessário comprovar a eficácia da dose e o

tipo de biocida utilizado e realizar ainda uma colheita para análise de *Legionella* – de acordo com periodicidade mensal, ou após paragem da instalação;

d) Análise de *Legionella*. Caso se detete *Legionella* devem aplicar-se as medidas corretivas necessárias para recuperar as condições do sistema - trimestralmente e 15 dias após tratamento realizado na sequência de deteção da bactéria.

O sistema deverá ainda ser alvo de purgas regulares, recorrendo à abertura da válvula de descarga do tabuleiro inferior da torre que armazena a água de arrefecimento, permitindo uma melhor circulação da água no circuito e o arrastamento de sedimentos, caso não exista um sistema automático de purga.

A limpeza e a desinfeção do sistema deverá ainda efetuar-se pelo menos **duas vezes por ano** e, de **preferência, no início da Primavera e do Outono**. Deve também realizar-se uma limpeza e desinfeção, sempre que se registe uma paragem do sistema por um período superior a 1 mês, na sequência de uma eventual modificação/reparação da instalação.

2- Sistemas de arrefecimento individual

2.1. Sistemas de ar condicionado/split

Os responsáveis por estes equipamentos deverão assegurar os procedimentos de manutenção previstos de acordo com as especificações do fabricante, recomendando-se as seguintes medidas preventivas:

Periodicidade mensal:

- Efetuar uma inspeção aos equipamentos, verificando o estado de limpeza dos filtros e efetuando uma ação de limpeza, caso se justifique. Quando lavados os filtros só devem ser recolocados após estarem devidamente secos;
- Observar o estado de sujidade da água do depósito, procedendo-se à sua renovação e recorrendo-se, sempre que possível, a sistemas de purga automáticos.

Periodicidade semestral:

- Desmontar os equipamentos e proceder à sua limpeza e desinfeção, pelo menos duas vezes ao ano, no começo do verão e no final da estação quente, realizando-se esta operação fora do período de funcionamento dos edifícios.

Outras medidas:

- Caso se suspeite da presença da *Legionella,* devem recolher-se amostras no tabuleiro de condensados e no biofilme desenvolvido nos filtros, procedendo-se de seguida à sua limpeza e desinfeção;

Todas as ações de operação e manutenção devem ser registadas e guardadas nas instalações.

ANEXO I

MAPAS DAS INTERVENÇÕES

Planos de Manutenção

O presente Capítulo fornece indicações das tarefas mínimas a desenvolver no âmbito de um plano de manutenção. Não constitui, portanto, um plano definitivo de manutenção, com descrição de todas as tarefas a executar e a sua periodicidade. O plano definitivo, para cada equipamento deverá ser elaborado de acordo com o solicitado neste Caderno de Encargos (Cláusulas 14.ª e 15.ª).

Periodicidades das Ações Preventivas

Instalações / Equipamentos / Circuitos alvo de procedimentos de Manutenção Preventiva
Chillers, Torres de Arrefecimento, Caldeiras, Eletrobombas, Unidade de Tratamento de Ar (UTAs), Ventiladores, Ventiloconvetores, Circuito de Distribuição de Ar Condicionado, Unidades Autónomas Compactas, de Parede ou tipo Split.

LEGENDA:

D – Diário
S – Semanal
Q – Quinzenal
M - Mensal
BM – Bimensal
TM – Trimestral
SM – Semestral
A – Anual
BA – Bianual
DC – Decenal

Equipamento: CHILLER

Ação	**Periodicidade da Ação**									
	D	**S**	**Q**	**M**	**BM**	**TM**	**SM**	**A**	**BA**	**DC**
Limpeza / Lavagem										
Limpeza e/ou Lavagem de Condensadores							•			
Limpeza exterior das Unidades					•					
Verificações / Inspeções e Análises										
Verificação Geral				•						
Verificação do Funcionamento das Resistências do Carter				•						

Verificação dos Valores de Atuação dos Termóstatos e Pressostatos					•					
Verificação de toda a Instalação Elétrica e Eventual Substituição de Contactos								•		
Inspeção com base na Termografia								•		
Análise do Óleo / Fluído								•		
Análise do Funcionamento do Equipamento				•						
Medições, Registos e Eventuais Intervenções										
Medições e Registos de Temperatura e Pressões da Água				•						
Medição e Registo de Consumos dos Compressores, Eventuais reajustes dos Relés Térmicos e Medições e Registo de Tensões					•					
Medição e Registo do Isolamento dos Motores Elétricos								•		
Medição e Registo de grandezas Energéticas para Balanço Energético do Equipamento e Cálculo de Rendimento				•						
Reapertos, Reparações e Testes										
Reparação se necessário do Isolamento de Armstrong das Tubagens							•			
Retoques de Pintura								•		
Reapertos Elétricos e Mecânicos								•		
Teste de Fugas de Freon							•			

Equipamento: CALDEIRAS

Ação	Periodicidade da Ação									
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA	DC
Limpeza / Lavagem										
Limpeza de Filtros de Gás (se aplicável)					•					
Limpeza dos Filtros da Bomba de Gasóleo (se aplicável)								•		
Limpeza do Filtro de Gasóleo (se aplicável)								•		
Limpeza dos Circuitos de Fumo da Caldeira							• (**)	• (*)		
Limpeza se necessário das Condutas de Fumos e Chaminé							• (**)	• (*)		
Limpeza da Câmara de Combustão							• (**)	• (*)		
Limpeza do Tubular								•		
Limpeza do Queimador							• (**)	• (*)		
Verificações / Inspeções e Análises										
Revisão Geral								•		
Inspeção Geral					•					
Verificação do Funcionamento das Válvulas de Gás					•					
Verificação do Equipamento de Regulação e Controlo					•					
Verificação dos Automatismos de Comando e Controlo							• (**)	• (*)		
Verificação das Temperaturas de Entrada e de Saída e seus Diferenciais ajustados para Funcionamento, Arranque e Entrada de Escalões					•					
Verificação da Estanquidade do Fecho entre o Queimador e a Caldeira							• (**)	• (*)		
Verificação dos Valores de Regulação dos Elementos de Segurança							• (**)	• (*)		
Medições, Registos e Eventuais Intervenções										
Medição e Registo do pH e Dureza da Água							• (**)	• (*)		
Medição e Registo do Consumo de Combustível							• (**)	• (*)		

Medições e Registos das Grandezas Energéticas para Balanço Energético da mesma e Cálculo de Rendimento.										
Reapertos, Reparações e Testes										
Exame de Funcionamento								•		
Regulação e Afinação dos Queimadores com Equipamento Calibrado							• (**)	• (*)		
Abertura da Caldeira para Verificação do Material Refratário, com Eventual Substituição do mesmo								• (**)	• (*)	
Substituição dos Injetores								•		
Substituição dos Filtros de Gás (se necessário)					•					
Substituição dos Filtros da Bomba de Gasóleo (se necessário)								•		
Substituição do Filtro de Gasóleo (se necessário)								•		

(*) – Para Caldeiras com Potência Inferior ou Igual a 100 kW

(**) – Para Caldeiras com Potência Superior a 100 kW

Equipamento: ELECTROBOMBAS

Ação	Periodicidade da Ação									
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA	DC
Limpeza / Lavagem										
Limpeza Geral das Eletrobombas								•		
Limpeza Geral dos Ventiladores com Ar Comprimido								•		
Limpeza de Filtros							•			
Verificações / Inspeções e Análises										
Verificação do Estado das Transmissões Motor/Bomba e sua Substituição se necessário							•			
Verificação dos Apertos Mecânicos e Elétricos							•			
Verificação do Bucim – verificação da Estanquicidade						•				
Verificação do Funcionamento, Ruídos e Vibrações, Aquecimentos Anormais, Fugas de Água				•						
Verificação dos Pressóstatos							•			
Verificação Geral dos Sinais de Controlo e Comando							•			
Verificação Geral das Válvulas e Acessórios que compõem o Sistema							•			
Análise do Estado de Empanques							•			
Substituição de Filtros (se necessário)							•			
Medições, Registos e Eventuais Intervenções										
Medições e Registos da Tensão e do Consumo dos Motores, comparando os valores medidos com os valores nominais					•					
Medição e Registo do Isolamento dos Motores								•		
Medição e Registo das Pressões de Entrada e de Saída							•			
Reapertos, Reparações e Testes										
Reaperto de Válvulas e Bucim							•			
Retoque de Pintura ou Pintura Geral se necessário								•		
Lubrificação das Chumaceiras							•			

Equipamento: UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR (UTAs)

Ação	Periodicidade da Ação									
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA	DC
Limpeza / Lavagem										
Limpeza de Filtros de Ar					●					
Limpeza das Baterias de Frio e Quente com Jacto de Ar Comprimido								●		
Limpeza de Filtros de Água							●			
Limpeza e Desobstrução do Esgoto de Condensados					●					
Limpeza Geral do Motor Elétrico						●				
Limpeza Geral do Equipamento (incluindo Exterior)								●		
Verificações / Inspeções e Análises										
Verificação das Válvulas de 2 Vias					●					
Verificação da Drenagem dos Condensados					●					
Verificação do Alinhamento das Polis de Transmissão					●					
Verificação de Eventuais Fugas de Água, Estado da Tubagem e do Isolamento Térmico					●					
Verificação da Estanquicidade de Todas as Válvulas de Seccionamento					●					
Verificação de Todo o Sistema de Controlo e Comando (Sondas, Pressóstatos de Ar, Válvulas, etc.)					●					
Inspeção e Ajuste das Correias de Transmissão					●					
Inspeção do Estado de Corrosão e Oxidações								●		
Análise de Vibrações					●					
Medições, Registos e Eventuais Intervenções										
Medição e Registo da Tensão e dos Consumos do Motor, comparando os valores medidos com Valores Nominais					●					
Reapertos, Reparações e Testes										
Teste das Válvulas de 2 Vias					●					
Teste do Estado dos Rolamentos do Motor e sua Lubrificação, Afinação e Bom funcionamento						●				
Reapertos Elétricos Mecânicos					●					
Retoques de Pintura								●		

Purga das Baterias de Água					•					

Equipamento: VENTILADORES

Ação	Periodicidade da Ação									
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA	DC
Limpeza / Lavagem										
Limpeza de Filtros se aplicável								•		
Limpeza Geral do Motor Elétrico							•			
Limpeza Exterior das Turbinas							•			
Verificações / Inspeções e Análises										
Verificação e Ajuste do Estado das Correias (excluídos os ventiladores de acoplamento direto)								•		
Verificação do Alinhamento das Polis de Transmissão								•		
Verificação dos Apertos das Fixações do Motor e Ventilador							•			
Verificação de Rolamentos (Casquilhos)							•			
Deteção de Ruído de Picagem de Rolamentos							•			
Medições, Registos e Eventuais Intervenções										
Medição e Registo da Tensão e dos Consumos do Motor, comparando os valores medidos com Valores Nominais							•			
Medição e Registo da Corrente Absorvida							•			
Reapertos, Reparações e Testes										
Reapertos Elétricos Mecânicos							•			
Teste dos Ventiladores de Desenfumagem					•					
Retoques de Pontos de Ferrugem							•			
Lubrificação, Afinação de Rolamentos do Motor							•			

Equipamento: VENTILOCONVECTORES

Ação	Periodicidade da Ação									
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA	DC
Limpeza / Lavagem										
Limpeza de Filtros de Ar						•				
Limpeza de Filtros de Água						•				
Limpeza e Desobstrução dos Permutadores (baterias de aquecimento/arrefecimento)								•		
Limpeza e Desobstrução do Esgoto de Condensados						•				
Limpeza das Pás do Ventilador								•		
Limpeza Geral do Equipamento								•		
Verificações / Inspeções e Análises										
Verificação das Fixações da Unidade							•			
Verificação da Drenagem de Condensados						•				
Verificação das Válvulas de 2 e 3 Vias e dos Pressóstatos						•				
Verificação de Eventuais Fugas de Água, Estado da Tubagem e do Isolamento Térmico						•				
Verificação da Estanquicidade de Todas as Válvulas de Seccionamento						•				
Medições, Registos e Eventuais Intervenções										
Medição e Registo da Tensão e dos Consumos do Motor, comparando os valores medidos com Valores Nominais						•				
Medição e Registo de Temperaturas do Ar à Entrada e à Saída						•				
Reapertos, Reparações e Testes										
Reapertos Elétricos Mecânicos do motor e do Ventilador						•				
Teste das Válvulas de 2 e 3 Vias						•				
Retoques de Pontos de Ferrugem								•		
Lubrificação, Afinação de Rolamentos do Motor							•			
Teste das Velocidades do Ventilador						•				
Purga de Ar das Baterias						•				

Equipamento: UNIDADES AUTÓNOMAS COMPACTAS, DE PAREDE OU SPLIT

Ação	Periodicidade da Ação									
	D	S	Q	M	BM	TM	SM	A	BA	DC
Limpeza / Lavagem										
Limpeza das Grelhas de Admissão **(*)**							•			
Limpeza de Filtros de Ar de Admissão e/ou Lavagem tratando-se de Filtros do tipo Permanente **(*)**							•			
Limpeza das Persianas de Controlo de Ar **(*)**							•			
Limpeza das Alhetas do Evaporador e do Condensador **(*)**							•			
Verificações / Inspecções e Análises										
Verificação do Orifício de Instalação								•		
Verificação, Remoção e Substituição se necessário dos Filtros de Ar de Admissão							•			
Verificação do Sistema de Drenagem, Desobstrução se necessário								•		
Verificação das Tubagens e Ligações relativamente a Fugas de Fluído Refrigerante **(*)**						•				
Verificação da Condição do Motor Elétrico do Ventilador, Ventilador e Compressor **(*)**							•			
Verificação do Nível de Fluído Refrigerante **(*)**						•				
Medições, Registos e Eventuais Intervenções										
Reapertos, Reparações e Testes										
Lubrificação de todos os Elementos Móveis, Apoios, Rolamentos, etc.								•		
Retoques de Pintura, se necessário, dos Componentes e zona inferior do Invólucro						•				
Reaperto de Contactos Elétricos						•				
Reparação do Orifício da Envolvente para Instalação se necessário								•		
Remoção da Unidade da Parede para Limpeza, Reparação, Repintura, Substituição de Filtros e Componentes, etc. **(*)**								•		

(*) – Pode ser adotada outra periodicidade para a realização da Ação tendo em conta as necessidades verificadas

Plano de Manutenção Anual (PMA)

O plano abaixo apenas pretende exemplificar qual a estrutura que deve ter um PMA, devendo integrar todos os Equipamentos e as Intervenções genéricas definidas para cada Equipamento

Equipamento / Intervenção	PMA													
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	BA	DC
CHILLER 1														
Limpeza / Lavagem	●		●		●		●		●		●			
Verificações / Inspeções e Análises	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Medições e Registos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Reapertos, Reparações e Testes	●						●							
CHILLER 2														
Limpeza / Lavagem	●		●		●		●		●		●			
Verificações / Inspeções e Análises	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Medições e Registos	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Reapertos, Reparações e Testes	●						●							
CALDEIRA														
Limpeza / Lavagem		●		●		●		●		●		●		
Verificações / Inspeções e Análises		●		●		●		●		●		●		
Medições e Registos		●						●						
Reapertos, Reparações e Testes		●		●		●		●		●		●		
ELETROBOMBA AG QUENTE														

ANEXO II

LISTAGEM DE EQUIPAMENTOS

(sem prejuízo de alterações que possam ocorrer durante a realização do procedimento)

Faculdade de Direito de Lisboa

LISTA DE EQUIPAMENTO DE AVAC

Atualização: 31-05-21

TIPO	LOCAL Instalação	DESCRIÇÃO GERAL	Quant.	Marca	SERVE	Modelo	Refriger.	Quant Ref (Kg)	Carga (ton CO2e)	Potencia El (kW)	Potência Tr Cool (kW)	Potência Tr Heat (kW)	Ano fabrico	Nº Série	Observ.
Aparelhos de Ar Condicionado (tipo Split)															
Un Ext	10,00	Tesouraria - Parede Exterior	1	Mitsubishi	10.11	MSZ-HJ60VA-MSZ-HJ71VA	R410A	1,88	9,92	2,33/2,44	7,1	8,1	2016	6 001545 T	
Mural	10.11	Tesouraria	1	Mitsubishi	10.11	MSZ-HJ60VA-MSZ-HJ71VA							2016		
Un Ext	13.00	Instituto do Direito Penal e Ciencias Criminais - Cob Ed 1	1	Daikin	11.14	RXS25L31B	R410A	1,00		1,59	2,50	2,8	2016	J032205	Recuperado da Sala 11.22
Un Int Mural	11.14	Instituto do Direito Penal e Ciencias Criminais	1	Daikin	11.14	FTXS25K3V1B							2016	J056097	Recuperado da Sala 11.22
Un Ext	13,00	CAE - Cobertura Edif 1	1	Mitsubishi	11,15	MUZ-HJ50VA	R410A	1,15		2,05/1,48	5,00	5,4	2016		
Un Int Mural	11,15	CAE	1	Mitsubishi	11,15	MSZ-HJ50VA							2016		
Un Ext	13,00	CAE - Cobertura Edif 1	1	Daikin	11.15.1	RXS50BVMB	R410A	1,20		3,5	3,50		2005		
Un Int Chão	11,15.1	CAE	1	Daikin	11.15.1								2005		
Un Ext	13,00	Gabinete Presidente Concelho Cientifico - Cobert. Edif 1	1	Mitsubishi	11.20	MUZ-GA60VA	R410A	1,80		6,8	6,80		2006		
Un Int Mural	11.20	Gabinete Presidente Concelho Cientifico	1	Mitsubishi	11.20			1,80		6,8	6,80		2006		
Un Ext	13,00	Ass. Portuguesa Direito Internacional - Cobert. Edifício 1	1	Daikin	12,01	RXS50L2V1B	R410A	3,50		1,66	5,80				
Un Int Mural	12,01	Ass. Portuguesa Direito Internacional	1	Daikin	12,01										
Un Ext	13,00	Inst. Ciências Histórico-Jurídicas - Cobertura Edif 1	1	Mitsubishi	12,12	MUZ-GC35VA	R410A	0,85		3,5 / 4,1	4,10		2008		
Un Int Mural	12,12	Inst. Ciências Histórico-Jurídicas	1	Mitsubishi	12,12										
Un Ext	13,00	Inst. Ciências Histórico-Jurídicas - Cobertura Edif 1	1	Mitsubishi	12,13	MUZ-GC35VA	R410A	0,85		3,5 / 4,1	4,10		2008		
Un Int Mural	12,13	Inst. Ciências Histórico-Jurídicas	1	Mitsubishi	12,13										
Un Ext	13,00	Instituto de Ciências Jurídico-Económicas - Cobert Ed 1	1	HAIER	12,15	AC1U18C51ERA(s)	R410A	1,30					2016	150511414 AA96JOE900N1G5	Recuperado da Sala 11.28
Un Int Chão	12,15	Instituto de Ciências Jurídico-Económicas	1	HAIER	12,15										Recuperado da Sala 11.28
Un Ext	13,00	Instituto de Ciências Jurídico-Económicas - Cobert Edif 1	1	Daitsu	12,16	DOS 241-P	R410A	2,00		7	7,00				
Un Int Mural	12,16	Instituto de Ciências Jurídico-Económicas	1	Daitsu	12,16										
Un Ext	13,00	Instituto de Ciências Jurídico-Económicas - Coberta Edif 1	1	Toshiba	12,17	RAS-13UAH-E53	R410A	1,00		1,24	1,24				
Un Int Mural	12.17	Instituto de Ciências Jurídico-Económicas	1	Toshiba	12,17					1,24	1,24				
Un Ext	13,00	Sala de aula-Mestrados e Pós-graduados - Cobert Ed 1	1	Daikin	12,18	RXS 50 BVMB	R410A	1,20		3,5	3,50		2005		Recuperado da 11.27
Un Int Chão	12.18	Sala de aula - Mestrados e Pós-graduados	1	Daikin	12,18										Recuperado da 11.27
Un Ext	13,00	Inst. Ciências Juridica-Politicas - Cobertura Edif 1	1	Daikin	12,19	RXS35BVMB	R410A	1,06					2003		
Un Int Mural	12.19	Inst. Ciências Juridica-Politicas	1	Daikin	12,19										
Un Ext	13,00	Inst. Ciências Juridica-Politicas - Cobertura Edif 1	1	Daikin	12.20	RXS35CVMB	R410A	1,00		1,06	1,60		2004		
Un Int Mural	12.20	Inst. Ciências Juridica-Politicas	1	Daikin	12.20										

Faculdade de Direito de Lisboa

LISTA DE EQUIPAMENTO DE AVAC

Atualização: 31-05-21

TIPO	LOCAL Instalação	DESCRIÇÃO GERAL	Quant.	Marca	SERVE	Modelo	Refriger.	Quant Ref (Kg)	Carga (ton CO2e)	Potencia El (kW)	Potência Tr Cool (kW)	Potência Tr Heat (kW)	Ano fabrico	Nº Série	Observ.
Un Ext	13,00	Sala de aula - Mestrados e Pós-graduados	1	Daikin	12,21	RXB50CV1B	R410A	1,45		3	3,00		2016		Recuperado da 11.24
Un Int Chão	12.21	Sala de aula - Mestrados e Pós-graduados	1	Daikin	12,21										Recuperado da 11.24
Un Ext	13,00	Instituto Direito do Trabalho / Consumo - Cobertura Edif 1	1	Mitsubishi	11,22	MUZ-GC25VA	R410A	1,00		2,5 /3,2	3,20				
Un Int Mural	12.22	Instituto Direito do Trabalho/Consumo	1	Mitsubishi	11,22										
Un Ext	13,00	Instituto Direito do Trabalho / Consumo - Cobertura Edif 1	1	Mitsubishi	12,23	MUZ-GC25VA	R410A	1,00		2,5 /3,2	3,20				
Un Int Mural	12.23	Instituto Direito do Trabalho/Consumo	1	Mitsubishi	12,23										
Un Ext	13,00	Inst. Direito Valores Mobiliarios-Biblioteca - Cobert Edif 1	1	Daikin	12,24	RXS35CVMB	R410A	1,00		1,07 / 1,17	1,17		2004		
Un Int Mural	12.24	Inst. Direito dos Valores Mobiliarios - Biblioteca	1	Daikin	12,24										
Un Ext	13,00	AIDA - Portugal - Cobertura Edifício 1	1	Daikin	12,25	RXS35CVMB	R410A	1,00		1,07 / 1,17	1,17		2004		
Un Int Mural	12.25	AIDA - Portugal	1	Daikin	12,25										
Un Ext	13,00	Ins. Direito Valores Mobiliarios-Secretariado - Cobert. Ed 1	1	Daikin	12,26	RXS35CVMB	R410A	1,00		1,07 / 1,17	1,17		2004		
Un Int Mural	12.26	Ins. Direito dos Valores Mobiliarios - Secretariado	1	Daikin	12,26										
Un Ext	13,00	Centro de Excelência - Cobertura do Edifício 1	1	Daikin	11,28	RXH35CVM87	R410A	1,00							
Un Int Mural	12,28	Centro de Excelência	1	Daikin	11,28										
Un Ext	13,00	Instituto Europeu - Cobertura Edifício 1	1	Daikin	12,29	RXH35CAVMB	R410A	1,01					2006		
Un Int Mural	12,29	Instituto Europeu	1	Daikin	12,29										
Un Ext	13,00	Instituto Europeu - Cobertura Edifício 1	1	Daikin	12,30	RY45DB7W1	R22	1,80		1,93 / 2,17	2,17		2000		
Un Int Mural	12,30	Instituto Europeu	1	Daikin	12,30										
Un Ext	13,00	Associação Portuguesa de Arbitragem - Cobertura Edif 1	1	Daikin	12,41	RXM50N2V1B9	R32	1,15						1024701/2019/07	
Un Int Mural	12,41	Associação Portuguesa de Arbitragem	1	Daikin	12,41										
Un Ext	13,00	Direcção Recursos Humanos - Cobertura Edifício 1	1	Daikin	Cobertura Edificio 1	RXS50L2V1B	R410A	3,50		Frio:5,0 Qt: 5,8	5,80		2016	J081847	
Cassete 4 vias	12.42	Direcção Recursos Humanos	1	Daikin	Cobertura Edificio 1	FFQ50C2VEB								J020817	
Un Ext	23,00	Sala de Servidores - Cobertura Edifício 2	1	Mitsubishi	20,05	MUZGE35VA	R410A	0,85		3,5 / 4	4,00		2015		
Un Int Mural	20,05	Sala de Servidores	1	Mitsubishi	20,05										
Un Ext	23,00	Sala de Servidores - Cobertura Edifício 2	1	Mitsubishi	20,05	MUZGC25VA	R410A	1,00		2,5 /3,2	3,20		2008		
Un Int Mural	20,05	Sala de Servidores	1	Mitsubishi	20,05										
Un Ext	20,00	Sala Tecnica - Piso 0 Edifício 2	1	Daikin	Piso 0 Edificio 2	RXP35L2V1 FTXP35K3V	R32A	0,70		4,17/2,76	4,17		2018	J004852 J012198	
Un Int Mural	20,07	Sala Tecnica	1	Daikin											

Faculdade de Direito de Lisboa

LISTA DE EQUIPAMENTO DE AVAC

Atualização: 31-05-21

TIPO	LOCAL Instalação	DESCRIÇÃO GERAL	Quant.	Marca	SERVE	Modelo	Refriger.	Quant Ref (Kg)	Carga (ton CO2e)	Potencia El (kW)	Potência Tr Cool (kW)	Potência Tr Heat (kW)	Ano fabrico	Nº Série	Observ.
Aparelhos de Ar Condicionado (tipo Multi-split)															
Mural	11.21	Concelho Cientifico	2	Haier	Cobertura Edificio 1	3U24GS1ERA(N)/1U12BS3ERA	R410A	1,90		3,5/ 3,4	3,10		2016	AA3RK 2E290 0AVG6 C0007	
teto falso condutas	12,08 12,09	Sala de aula - Mestrado e pós-graduações	3	Daikin	Cobertura Edificio 1	PUMY-P100YAMB	R410A	8,50		3,3 / 3,6	3,60		2012		
teto falso condutas	12,10,1	Museus Prof's Marcelo Caetano e Paulo Cunha	2	Haier	Cobertura Edificio 1	AC180OE0700	R407A	5,90					2008		
teto falso condutas	12,10	Investigação	2	Daikin	Cobertura Edificio 1	RXS50G2V1B	R410A	1,70					2010		
chão	12,14	Sala de aula - Mestrados e Pós-graduados	2	Daikin	Cobertura Edificio 1	MY9DCJY	R22	4,80					1998		
Mural	12,27	Sala de aula - Mestrados e Pós-graduados	3	Mitsubishi	Cobertura Edificio 1	MXZ-3A54VA	R410A	2,70		5,4 / 6,8	6,80		2008		
Aparelhos de Ar Condicionado (tipo VRV)															
Un Ext	13,00	UE - Divisão Académica - Cobertura Edifício 1	1	Mitsubishi	10,22	PUHY-P300YJM-A	R410A	8,00		9,5	9,50		2013		
teto falso condutas	10,22	UI - Divisão Académica (ass UE)	9	Mitsubishi	10,22										
Un. Ext	10.00 Junto Gabs	VRV - 0.1 - Gabinetes Serviços (Ed 1 - P0)	1	Daikin	Gab Serviços 10.13 - 10.18	RXYQ14T7Y1B	R410A	10,30		9,5	9,50		2015		
Teto falso condutas	10,18	UI - Gab. Serviços - Informática (ass VRV-0.1)	1	Daikin	10,18										
Teto falso condutas	10,17	UI - Gab. Serviços - Copa (ass VRV-0.1)	1	Daikin	10,17										
Teto falso condutas	10,16	UI - Gab. Serviços - Manutenção (ass VRV-0.1)	1	Daikin	10,16										
Cassete	10,15	UI - Gab. Serviços - Chefia (ass VRV-0.1)	1	Daikin	10,15										
Teto falso condutas	10.14a	UI - Gab. Serviços - NGFP (ass VRV-0.1)	1	Daikin	10,14										
Teto falso condutas	10.14b	UI - Gab. Serviços - NGFP (ass VRV-0.1)	1	Daikin	10,14										
Teto falso condutas	10,13	UI - Gab. Serviços - Saídas escolares (ass VRV-0.1)	1	Daikin	10,13										
Un. Ext	10.00 Claustro	VRV - 1.1 - Gabinetes Direção e Institutos (Ed 1 - P1)	1	Mitsubishi	Gabs e Inst Ed1 Piso 1	PUHY-P300YNM-A1	R410A	6,50		8.79/8.46	33,50	37,5	2020	0YP01223	Novo
Mural	11.16	UI - Concelho Pedagogico (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,16	PKFY-P20VLM-E	R410A			0,02	2,20	2,5	2021	0ZM08397	Novo
Mural	11.17a	UI - Sala Professores 1 (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,17	PKFY-P20VLM-E	R410A			0,02	2,20	2,5	2021	0ZM08389	Novo
Mural	11.17b	UI - Sala Professores 2 (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,17	PKFY-P20VLM-E	R410A			0,02	2,20	2,5	2021	09M04751	Novo
Mural	11.18	UI - Gabinete Diretor (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,18	PKFY-P25VLM-E	R410A			0,03	2,80	3,2	2021	0YM07873	Novo
Mural	11.19	UI - Gabinete Conselho Académico (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,19	PKFY-P50VLM-E	R410A			0,05	5,60	6,3	2021	94M00296	Novo
Mural	11,22	UI - Secretariado Orgãos (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,22	PKFY-P25VLM-E	R410A			0,03	2,80	3,2	2021	0YM07522	Novo
Mural	11,23	UI - Secretariado Faculdade (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,13	PKFY-P20VLM-E	R410A			0,02	2,20	2,5	2021	0ZM08391	Novo
Mural	11,24	UI - Secretariado Faculdade (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,24	PKFY-P25VLM-E	R410A			0,03	2,80	3,2	2021	0XM06712	Novo
Mural	11,25	UI - Comunicação & Imagem (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,25	PKFY-P25VLM-E	R410A			0,03	2,80	3,2	2021	0YM07875	Novo
Mural	11,26	UI - Instituto Brasileiro (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,26	PKFY-P25VLM-E	R410A			0,03	2,80	3,2	2021	0XM06722	Novo
Mural	11,27	UI - Comunicação & Imagem (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,27	PKFY-P25VLM-E	R410A			0,03	2,80	3,2	2021	0YM07521	Novo

Faculdade de Direito de Lisboa

LISTA DE EQUIPAMENTO DE AVAC

Atualização: 31-05-21

TIPO	LOCAL Instalação	DESCRIÇÃO GERAL	Quant.	Marca	SERVE	Modelo	Refriger.	Quant Ref (Kg)	Carga (ton CO2e)	Potencia El (kW)	Potência Tr Cool (kW)	Potência Tr Heat (kW)	Ano fabrico	Nº Série	Observ.
Mural	11,28	UI - Comunicação & Imagem (ass VRV-1.1)	1	Mitsubishi	11,28	PKFY-P25VLM-E	R410A			0,03	2,80	3,2	2021	0YM07876	Novo
Unidades de Climatização															
UC 3.1A	13,00	Roof-top - Sala de estudo	1	Lennox	12,35	BAH052DNM3M	R410A	2 X 6,5		18,5	54,10	46,3	2015	10070547ES03150306	
UC 0.1	23,00	Roof-top - Biblioteca piso 0, sala de leitura	1	Trane	20.10	EWKD 340 EDOO	R410A	23,20		50	88,40		2016	Y575405	
UC 0.2	23,00	UTAN (c/humid) - Sala de Praxista - Biblioteca piso 0	1	ArFit	20,21	TTP 17				1,3 (ins) 0,5 (ret)			2019	2083-12/2019	
UC 1.1	23,00	Roof-top - Biblioteca piso 1, sala de leitura	1	Ciatesa	21,01	IPF-360	R410A	18,50		36	36,00		2008		
UC 1.2	23,00	Roof-top - Biblioteca piso 1, sala de leitura (ala sul)	1	Ciatesa	21,01	IPC-255	R22	20,00		24	24,00		1998		
UC 1.3	23,00	Roof-top - Auditório	1	Carrier	21.20	50FC093	R410A	20,50					2019		
Unidades de Termoventilação															
UTV -1	29,00	Arquivo Bibloteca (Depósito)	1	Hydronic	29,04	CCM 65 Horizontal	água			2,2				H 990227B-A1	
UTV 0.4	23.00 (Cob Auditorio)	Sala de Audiencias	1	Hydronic	20.40	CCM 45 Horizontal	água								
UTV Anf 6/7	23.00 (Cob Anf)	Anfiteatros 6 e 7	1	Sandometal	20,41	Horizontal	água			3,5			2013		
UTV Anf 8/9	23.00 (Cob Anf)	Anfiteatros 8 e 9	1	Sandometal	20,42	Horizontal	água			3,5			2013		
UTV 0.3	23.00 (Cob Anf)	Anfiteatro 10	1	Hydronic	20,43	CCM 125 Horizontal	água								
UTV 23.1	23,00	Pisos 2 e 3 Gabinetes Triplos	1	Daikin	22.21 a 22.40 23.21 a 23.40	ADN05HCW1	água			2,9			2019	186681001	
UTV 23.2	23,00	Pisos 2 e 3 Gabinetes Individuais	1	Hidronic	22.01 a 22.20 23.01 a 23.20	CCM 85 Horizontal	água	-	-	3	-		1984	9753T	
Aparelhos de Ar Condicionado (tipo ventilo-convetores)															
Mural	Ed 2 - Piso 2 22.01 a 22.20	VC 4 tubos - Gabinetes Individuais (asoc. UTV 23.2)	20	Carrier	22.01 a 22.20	42 EM 5 SC									
Mural	Ed 2 Piso 3 23.01 a 23.20	VC 4 tubos - Gabinetes Individuais (asoc. UTV 23.2)	20	Carrier	23.01 a 23.20	42 EM 5 SC									
Mural	Ed 2 - Piso 2 22.21 a 22.40	VC 4 tubos - Gabinetes Triplos (asoc. UTV 23.1)	20	Carrier	22.21 a 22.40	42 EM 8 HC									
Mural	Ed 2 Piso 3 23.21 a 23.40	VC 4 tubos - Gabinetes Triplos (asoc. UTV 23.1)	20	Carrier	23.21 a 23.40	42 EM 8 HC									
Mural	22,40	Sala de reuniões	2	Carrier	Mural	42 EM 5 SC									
Chão	Piso 3	Recepção	1	Carrier	Mural	42 EM 0 HC									
Mural	22,40	Sala de reuniões	2	Carrier	Mural	42 EM 5 SC									

Faculdade de Direito de Lisboa

LISTA DE EQUIPAMENTO DE AVAC

Atualização: 31-05-21

TIPO	LOCAL Instalação	DESCRIÇÃO GERAL	Quant.	Marca	SERVE	Modelo	Refriger.	Quant Ref (Kg)	Carga (ton CO2e)	Potencia El (kW)	Potência Tr Cool (kW)	Potência Tr Heat (kW)	Ano fabrico	Nº Série	Observ.
Ventiladores de extração															
VE 0.0	10,32	Associado ao funcionamto VRV - 0.1 - Gabinetes Serviços	1		10.13 a 10.19										
VE 0.1	20.10	Associado ao funcionamento da UC 0.1	1	metalceia	Cobertura Edificio 2										
VE 0.2	20,21	Associado ao funcionamento da UC 0.2	1	metalceia	Cobertura Edificio 2										
VE 0.3	21,01	Associado ao funcionamento da UTV 0.4	1	metalceia	Cobertura Auditór. Edificio 2										
VE 0.6	20,43	Associado ao funcionamento da UTV 0.3	1	metalceia	Cobertura Anfit. Edificio 2										
VE 0.8	20,08	Associado ao funcionamento da UC 0.1	1	nuaire	teto falso										
VE 0.9	20,08	Associado ao funcionamento da UC 0.1	1	nuaire	teto falso										
VE 0.10	20,65	Associado ao funcionamento da UTV 0.4	1	nuaire	teto falso										
VE 0.11	20,60	Associado ao funcionamento da UC 0.1	1	nuaire	teto falso										
VE 1.1	23,81	Associado ao funcionamento da UC 1.1	1	metalceia	Cobertura Edificio 2										
VE 1.2	23,81	Associado ao funcionamento da UC 1.1	1	metalceia	Cobertura Edificio 2										
VE 1.3	23,81	Associado ao funcionamento da UC 1.1	1	metalceia	Cobertura Edificio 2										
VE 2.1	23,81	Associado ao funcionamento da UTV 23.1	1	metalceia	Cobertura Edificio 2										
VE 3,1	22,81	Associado ao funcionamento da UTV 23.1	1	metalceia	Cobertura Edificio 2										
VE 23,1	23,81	Associado ao funcionamento da UTV 23.2	1	metalceia	Cobertura Edificio 2										
VEIS 0,1	20,60	Extracção de ar WC piso 0	1	nuaire	teto falso										
VEIS 0,2	20,62	Extracção de ar WC piso 0	1	nuaire	teto falso										
VEIS 0,3	20,63	Extracção de ar WC piso 0	1	nuaire	teto falso										
VEIS 1,1	21,26	Extracção de ar WC piso 1	1	nuaire	teto falso										
VEIS 1,2	20,65	Extracção de ar WC piso 1	1	nuaire	teto falso										
VEIS 23,1	23,60	Extracção de ar WC piso 2 e 3	1	Lusoaerólica	Cobertura Edificio 2										
VEIS 23,2	22,62	Extracção de ar WC piso 2 e 3	1	Lusoaerólica	Cobertura Edificio 2										
VEIS 23,3	22,65	Extracção de ar WC piso 2	1	Lusoaerólica	Cobertura Edificio 2										
RE 1	22,67	Associados ao funcionamento da UC 1.3	1	nuaire	teto falso										
RE2	22,67	Associados ao funcionamento da UC 1.3	1	nuaire	teto falso										
VE Bar 1	20,61	Equipamento localizado no piso 0 (WC)	1	nuaire	Cobertura Auditór. Edificio 2										

Faculdade de Direito de Lisboa

LISTA DE EQUIPAMENTO DE AVAC

Atualização: 31-05-21

TIPO	LOCAL Instalação	DESCRIÇÃO GERAL	Quant.	Marca	SERVE	Modelo	Refriger.	Quant Ref (Kg)	Carga (ton CO2e)	Potencia El (kW)	Potência Tr Cool (kW)	Potência Tr Heat (kW)	Ano fabrico	Nº Série	Observ.
VE Bar 2	20,44	Equipamento localizado na cobertura do auditório	1	nuaire	Cobertura Auditór. Edificio 2										
VE Copa 2	20,19	Equipamento localizado no piso 3	1	metalceia	Cobertura Auditór. Edificio 2										
Chillers															
Chiller	13,00	Mini-chiller CARL	1	Lennox	13.01 a 13.15	EAR0431SM4HN	R410A	9,10		14	14,00		2015	10070538ES03150 227	
Chiller	23,00	Gabinetes de Docentes (Individuais e Triplos) - Edif 2	1	Carrier	VC 22.01 a 23.40	30 GX 092 TIPO ar/água	HFC134A	103,00		106	106,00		2000	12R008186	
Chiller	23,00	Sala de Praxista - Biblioteca piso 0 (p/UTAN)	1	Blue Box	UC 0.2	EPSILON ECHOS + ST1PS9	R410A						2019	SB 10063198	
Caldeira															
	29,06	Caldeira (composta p/ 4 modulos de 125 kW em cascata)	1	Roca	Todo o edifício	G 100/110 - tipo B11					504,00				
		Chaminé	1	Selkirk											
Co-Geração															
	29.06a	Unidade CHP	1	EC-Power	Todo o edifício	XRGI 20				20 (prod.)		40	2019	519000090	
	29.06a	Flow Master	1	Grundfoss		UPMXL GEO 25-125 180P				0,03-0,18			2019	99066266	
	29.06a	Buffer Tank	1	EC-Power		EC0800P-6bar								EC0800P_CAL_6B AR_273156	
	29.06a	Unidades de comando e controlo reativa	1	EC-Power											
Rede Águas AVAC															
	24.00	Bomba circulação água arrefecida (chiller)	1	Grunfoss	Todo o edifício	C4806 00 30-P1 9911 (?)				1,5 (?)					
	24,02	Sistema de tratamento de água p/Chiller	1	Enkrot											
		Rede tubagem água arrefecida (chiller)			Todo o edifício										
	29.06	Bomba circulação água aquecida (caldeiras e co-geração)	1	Grunfoss	Todo o edifício	C4806 00 30-P1 9911				1,5	28 m³/h; H=12m				
	29.06	Sistema de tratamento de água p/Caldeiras	1	Enkrot											
		Rede tubagem água aquecida (caldeiras e co-geração)			Todo o edifício										
		Valvulas Regulação e equilibrio de Caudal	diversas	T & A											
		Valvulas de Globo	diversas	Valcontrolo											
		Valvulas de Macho esférico	diversas	Valcontrolo							624,00				
		Valvulas modelantes de três vias	diversas	Landis & STAEFA											

Faculdade de Direito de Lisboa

LISTA DE EQUIPAMENTO DE AVAC

Atualização: 31-05-21

TIPO	LOCAL Instalação	DESCRIÇÃO GERAL	Quant.	Marca	SERVE	Modelo	Refriger.	Quant Ref (Kg)	Carga (ton CO2e)	Potencia El (kW)	Potência Tr Cool (kW)	Potência Tr Heat (kW)	Ano fabrico	Nº Série	Observ.
Registos corta-fogo															
	20,07	Zona tecnica sala de Alarmes	3	Trox	conduta										
	20,08	Arrumos	5	Trox	conduta										
	20,10	Biblioteca - Sala de leitura piso 0	4	Trox	conduta										
	20,20	Biblioteca - Sala Praxista	4	Trox	conduta										
	20,22	Biblioteca - Sala Prof. Ruy de Albuqurque	2	Trox	conduta										
	20,61	Instalações. Sanitárias	2	Trox	conduta										
	20,82	Corredor acesso Anfiteatros	2	Trox	conduta										
	21,01	Biblioteca - Sala de leitura piso 1	6	Trox	conduta										
	21,10	Zona tecnica	2	Trox	conduta										
	21,25	Instalações. Sanitárias	1	Trox	conduta										
	Piso 2	Gabinetes individuais	3	Trox	conduta										
	Piso 2	Gabinetes triplos	3	Trox	conduta										
	22,62	Instalação sanitária	1	Trox	conduta										
	22,86	zona tecnica	3	Trox	conduta										
	Piso 3	Gabinetes triplos	2	Trox											
	23,09	Cobertura Auditório (zona tecnica)	3	Trox	Cobertura Edificio 2										
Grelhas de desenfumagem					Cobertura Edificio 2										
		escada principal	1	Koolair	Cobertura Edificio 2										
		escada privada	1	Koolair	Cobertura Edificio 2										
		escada serviço	1	Koolair	Cobertura Edificio 2										
		escada emergência	1	Koolair	Cobertura Edificio 1										
	piso 1	Biblioteca	6	Koolair											
		escada acesso piso 3 edificio 1 (antigo)	1	Koolair	Fachada										
Janelas de desenfumagem															
	piso 0	Biblioteca	7	Koolair	Parede										

Faculdade de Direito de Lisboa

LISTA DE EQUIPAMENTO DE AVAC

Atualização: 31-05-21

TIPO	LOCAL Instalação	DESCRIÇÃO GERAL	Quant.	Marca	SERVE	Modelo	Refriger.	Quant Ref (Kg)	Carga (ton CO2e)	Potencia El (kW)	Potência Tr Cool (kW)	Potência Tr Heat (kW)	Ano fabrico	Nº Série	Observ.
Grelhas de corta-fogo					Parede										
	29,02	Grupo Gerador	1	Koolair	Parede										
	29,04	Arrecadação Biblioteca	3	Koolair											
	29,06	Caldeira	1	Koolair											