Aprovo o presente caderno de encargos

O Vice Reitor da ULisboa

(Luis Manuel dos Anjos Ferreira)

Lisboa, 05 de junho de 2021

CONSULTA PRÉVIA

Nº 003/SASULisboa/2021

"SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO INTEGRADA PARA AS RESIDÊNCIAS UNIVERSITÁRIAS PROF. RAMÔA RIBEIRO E ENG.º DUARTE PACHECO, DOS SASULISBOA"

CADERNO DE ENCARGOS

ÍNDICE

ÍNDICE

Artigo I. - Objeto Contratual 3
Artigo II. - Contrato 3
Artigo III. - Duração do Contrato 3
Artigo IV. - Gestor do Contrato 4
Artigo V. - Resolução do Contrato 4
Artigo VI. - Obrigações do adjudicatário 4
Artigo VII. - Preço e condições de pagamento 5
Artigo VIII. - Sanções Contratuais 6
Artigo IX. - Atos e direitos de terceiros 7
Artigo X. – Modificação Objetiva do Contrato 7
Artigo XI. - Subcontratação e Cessão da Posição Contratual 7
Artigo XII. – Seguros 8
Artigo XIII. - Comunicações e notificações 8
Artigo XIV. - Contagem dos prazos 8
Artigo XV. - Foro competente 9
Artigo XVI. Características técnicas, mapa de quantidades e especificidades da execução do contrato 9

ANEXOS

ANEXO A – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, MAPA DE QUANTIDADES E ESPECIFICIDADES DA EXECUÇÃO DO CONTRATO
ANEXO I – MODELO DE DECLARAÇÃO (CCP)

PARTE I

CLÁUSULAS JURÍDICAS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES INICIAIS

Artigo I. - Objeto Contratual

1. O presente caderno de encargos estabelece as condições técnicas e jurídicas a incluir no contrato a celebrar entre os SASULisboa e o adjudicatário tendo por objeto a Aquisição de serviços de manutenção integrada.
2. Rege-se pela legislação geral aplicável em tudo o que não se encontre especialmente previsto no presente Caderno de Encargos, onde são indicados os termos e as condições da prestação objeto e que serão incluídos no contrato a celebrar.

Artigo II. - 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. O contrato a celebrar enumera os diferentes serviços, de entre as várias especialidades, em função das diferentes necessidades dos SASULisboa, conforme Anexos.
3. Para além dos elementos referidos pelo número anterior, o contrato a celebrar ainda integra:
   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 adjudicatário.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a ordem de prevalência é a que nele se dispõe.

Artigo III. - Duração do Contrato

1. O contrato inicia-se após a assinatura do contrato e mantem-se em vigor por 27 meses não podendo ser prorrogado, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato, incluindo as de confidencialidade e de garantia.
2. O contrato considera-se em vigor se nenhuma das partes o denunciar, mediante notificação à outra parte por carta registada com aviso de receção, com a antecedência mínima de 60 (trinta) dias em relação ao seu termo.
3. Ambas as partes se obrigam a cumprir fiel e imperativamente todos os prazos acordados.

Artigo IV. - Gestor do Contrato

1. Para o acompanhamento permanente e para a garantia da boa execução do contrato, é designado o Eng.º António D'Alva Torres e Silva, como gestor do mesmo.
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.

Artigo V. - Resolução 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 resolver o contrato, sem prejuízo das correspondentes indemnizações legais.
2. Caso se verifique que o adjudicatário não afete à prestação do serviço, os recursos necessários e identificados na sua proposta, 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

Artigo VI. - 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 às prestações objeto do contrato;

b) Realização de todos os trabalhos de manutenção, conforme as rotinas definidas pelos técnicos afetos a cada Entidade Adjudicante e conforme premissas técnicas dos mesmos descritos 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) Cumprimento das exigências legais em vigor;

e) Levantamento do estado de conservação, elaboração e cumprimento dos Planos de Manutenção Preventiva;

f) Cumprimento com a realização de eventuais assistências para diagnóstico de avarias reportadas e respetivos pedidos de intervenções de manutenção corretiva, abrangidos na Parte II – Especificações Técnicas;

g) Assegurar o correto levantamento/estado das Residências Professor Ramôa Ribeiro e Eng.º Duarte Pacheco, designadamente, o volume e natureza dos trabalhos a executar, não sendo atendidas quaisquer reclamações baseadas no desconhecimento e na falta de previsão dos mesmos;

h) Execução de todos os trabalhos acessórios que, expressa ou explicitamente sejam exigidos, para atingir o objetivo da prestação de serviços, cumprindo as instruções que, para tal fim, lhe sejam dadas pela Entidade Adjudicante;

i) A responsabilidade proveniente de acidentes de trabalho pertence exclusivamente ao adjudicatário;

j) Comunicar qualquer facto que ocorra durante o período de vigência do contrato e que altere designadamente, a denominação social ou os seus representantes legais;

k) A substituição de algum membro da equipa afeto à prestação dos serviços depende da autorização da entidade adjudicante pelo que deve ser comunicada por escrito e enviada diretamente para o gestor de contrato de cada 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.

Artigo VII. - Preço e condições de pagamento

1. O preço base é de 35.988,00€ (trinta cinco mil novecentos e oitenta oito euros), acrescido de IVA à taxa legal em vigor, e corresponde ao preço máximo que os Serviços de Ação Social da Universidade de Lisboa, SASULisboa, se dispõe a pagar pela execução de todos os serviços que constituem o objeto do contrato a celebrar (Tabela1).

2. O preço base é constituído por:

   Preço Variável:

   a. Preço máximo total a pagar pelos serviços contratuais regulares a prestar (27meses);

   b. Preço máximo total para os trabalhos eventuais a realizar durante o período de duração máxima do contrato (27meses);

   c. Preço máximo disponível a pagar pelo fornecimento de materiais e necessários à execução do contrato (27meses).

Tabela 1. Preços parciais por local, dos SASULisboa

Entidade Adjudicante	Serviços Regulares	Trabalhos eventuais	Preço máximo a pagar pelos materiais e peças
Residência Professor Ramôa Ribeiro	11.500,00€	3.564,00€	4.180,00€
Residência Eng.º Duarte Pacheco	9.000,00€	3.564,00€	4.180,00€
Total	**20.500,00€**	**7.128,00€**	**8.360,00€**

3. Pela prestação dos serviços dos bens objeto do contrato, a entidade adjudicante deve pagar ao adjudicatário o valor constante das faturas enviadas, relativas aos serviços executados. A entrega do relatório deve ser efetuada após 5 dias úteis do fecho do mês e a entidade adjudicante deve aprovar os mesmos nos 10 dias úteis subsequentes.

4. A faturação correspondente aos serviços de diagnóstico com resolução imediata ou os serviços decorrentes de manutenção preventiva será feita no final da execução dos trabalhos/intervenções, após entrega das folhas de trabalho emitidas pelo adjudicatário e consequente aprovação da entidade adjudicante.
5. Em caso de discordância por parte da entidade adjudicante quanto aos valores indicados nas faturas, deve esta comunicar ao adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova fatura e respetiva nota de crédito.
6. A quantia a pagar pela entidade adjudicante deve ser paga no prazo de 30 (trinta) dias após a data de receção pela mesma das respetivas faturas, as quais só podem ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
7. Qualquer pagamento só poderá ser efetuado após a verificação dos formalismos legais em vigor para o processamento das despesas públicas.
8. Na eventualidade de atraso nos pagamentos, dentro do prazo contratual e legalmente previsto, a entidade adjudicante encontra-se sujeita às consequências que, nos termos da lei, advêm desses atrasos, nomeadamente as previstas nos números 3 e 4 do artigo 5.º, no n.º 2 do artigo 9.º e no n.º 3 do artigo 8.º, todos da Lei dos Compromissos e Pagamentos em Atraso, constantes da Lei n.º 8/2012, de 21 de fevereiro.

SECÇÃO II

VICISSITUDES

Artigo VIII. - Sanções Contratuais

1. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, a entidade adjudicante pode exigir ao adjudicatário o pagamento de penas pecuniárias, por cada incumprimento registado, e em função da respetiva gravidade, de valor a fixar nos seguintes termos:
   a) A não comparência de técnicos especializados do adjudicatário em qualquer local de trabalhos ou fora dele para o qual estava prevista a sua presença, por razoes não atendidas pela entidade adjudicante, será passível de aplicação de multa no valor de 0,5% do valor do contrato, por cada ato que esta situação ocorrer;
   b) O recurso a técnicos não previstos no contrato e sem as devidas habilitações, nos termos estabelecidos no caderno de encargos pela entidade adjudicante, para a realização de quaisquer trabalhos no âmbito do presente contrato, será passível de aplicação de multa no valor de 0,5% do valor do contrato, por cada ato que esta situação ocorrer;
   c) O não cumprimento do tempo máximo de resposta em situação de assistências de emergência apresentado em sede de proposta, quando a tal seja solicitado, será passível de aplicação de uma multa no valor de 1% do valor do contrato, por cada ato em que esta situação ocorrer;
   d) A apresentação e execução não atempada de planos e manuais, qualquer que seja a sua natureza, bem como a apresentação não atempada dos relatórios solicitados, a falta de registos exigidos e o não cumprimento das normas de higiene e segurança do trabalho, serão passíveis de aplicação de multa no valor de 0,5% do valor do contrato, por cada ato em que esta situação ocorrer;

e) Caso se detetem inconformidades na execução dos trabalhos de manutenção preventiva, nomeadamente divergências face ao estipulado nas rotinas de trabalho indicadas nas Especificações Técnicas, a entidade adjudicante reserva-se no direito de não pagar os respetivos trabalhos e exigir ao adjudicatário a repetição dos mesmos, a expensas próprias. Caso estas inconformidades se registem de forma reiterada (mais de 15% de falhas por rotina), a entidade adjudicante reserva-se no direito de não pagar o valor correspondente à totalidade da rotina em análise constante nas especificações técnicas;

f) O limite máximo para o valor total das sanções contratuais aplicadas será regulado pelo disposto no art.º 329 do CCP;

2. A ocorrência, isolada ou combinada, de qualquer uma das violações indicadas nas alíneas a) a d) de forma reiterada, poderá dar lugar à resolução do contrato por parte da entidade adjudicante.

Artigo IX. - 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 dias a contar da data em que tome conhecimento da ocorrência, informar, por escrito, os SASULisboa, a fim dos mesmos ficarem habilitados 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 aos SASULisboa para que estes possam tomar as providências que julgue necessárias.

Artigo X. – Modificação Objetiva do Contrato

1. Se durante a vigência contratual se verificar o encerramento de instalações do Contraente Público, previstos no presente caderno de encargos, os serviços de manutenção relativos às instalações encerradas cessam mediante aviso prévio do Contraente Publico.
2. Se durante a vigência contratual se verificar o aumento de instalações dos SASULisboa, os serviços de manutenção deverão ser executados nas mesmas condições contratualizadas.
3. O Contraente Público comunicará por escrito o facto previsto nos números anteriores, com a antecedência mínima de 30 dias.

Artigo XI. - Subcontratação e Cessão da Posição Contratual

1. Além da situação prevista na alínea a) do n.º 1 do artigo 318.º do Código dos Contratos Públicos, adjudicatário pode ceder a sua posição contratual, na fase de execução do contrato, mediante autorização da entidade adjudicante.
2. Para efeitos da autorização a que se refere o número anterior, o adjudicatário deve apresentar uma proposta fundamentada e instruída com os documentos previstos no n.º 2 do artigo 318.º do Código dos Contratos Públicos.

3. A entidade adjudicante deve pronunciar-se sobre a proposta do adjudicatário no prazo de 30 (trinta) dias a contar da respetiva apresentação, desde que regularmente instruída, considerando-se o referido pedido rejeitado se, no termo desse prazo, o mesmo não se pronunciar expressamente.
4. Em caso de incumprimento pelo adjudicatário que reúna os pressupostos para a resolução do contrato, este cederá a sua posição contratual ao concorrente do procedimento pré-contratual que antecedeu a celebração do contrato venha a ser indicado pelo contraente público, de acordo com o estabelecido no artigo 318.º-A do Código dos Contratos Públicos.
5. A cessão da posição contratual a que se refere o número anterior opera por mero efeito do ato do contraente público, sendo eficaz a partir da data por este indicada.
6. A subcontratação pelo adjudicatário depende de autorização do contraente público, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

CAPÍTULO III - SEGUROS

Artigo XII. - Seguros

1. É da responsabilidade do Adjudicatário a cobertura, através de contratos de seguro, dos seguintes riscos:
   a) Contra acidentes de trabalho;
   b) Responsabilidade civil contra danos provocados à Entidade Adjudicante ou a terceiros, tendo como beneficiário a Entidade Adjudicante.
2. A entidade adjudicante pode sempre que entender exigir prova documental da celebração dos contratos de seguros referidos no número anterior, devendo o adjudicatário comprovar no prazo de dez dias.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo XIII. - 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.

Artigo XIV. - 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.

Artigo XV. - Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo de círculo de Lisboa, com expressa renúncia a qualquer outro.

PARTE II
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Artigo XVI. Características técnicas e especificidades da execução do contrato

As características técnicas, mapa de quantidades e especificidades a ter em conta na execução dos serviços objeto do presente procedimento encontram-se descritas no Anexo I do presente caderno de encargos.

ANEXO I – CCP
(Modelo de Declaração)

[a que se refere a alínea *a*) do n.º 1 do artigo 57º]

1 - ..... (nome, número de documento de identificação e morada), na qualidade de representante legal de [1] ..... (firma, número de identificação fiscal e sede ou, no caso de agrupamento concorrente, firmas, números de identificação fiscal e sedes), tendo tomado inteiro e perfeito conhecimento do caderno de encargos relativo à execução do contrato a celebrar na sequência do procedimento de **CONSULTA PRÉVIA N.º 003/SASULisboa/2021 - "SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO INTEGRADA PARA AS RESIDÊNCIAS UNIVERSITÁRIAS PROF. RAMÔA RIBEIRO E ENG.º DUARTE PACHECO, DOS SASULISBOA"**, declara, sob compromisso de honra, que a sua representada [2] se obriga a executar o referido contrato em conformidade com o conteúdo do mencionado caderno de encargos, relativamente ao qual declara aceitar, sem reservas, todas as suas cláusulas.

2 - Declara também que executará o referido contrato nos termos previstos nos seguintes documentos, que junta em anexo [3]:

a) .....

b) .....

3 - Declara ainda que renuncia a foro especial e se submete, em tudo o que respeitar à execução do referido contrato, ao disposto na legislação portuguesa aplicável.

4 - Mais declara, sob compromisso de honra, que não se encontra em nenhuma das situações previstas no nº 1 do artigo 55º do Código dos contratos públicos.

5 - O declarante tem pleno conhecimento de que a prestação de falsas declarações implica, consoante o caso, a exclusão da proposta apresentada ou a caducidade da adjudicação que eventualmente sobre ela recaia e constitui contraordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

6 - Quando a entidade adjudicante o solicitar, o concorrente obriga -se, nos termos do disposto no artigo 81.º do Código dos Contratos Públicos, a apresentar os documentos comprovativos de que não se encontra nas situações previstas nas alíneas *b*), *d*), *e*) e *i*) do n.º 1 do artigo 55º do referido Código.

7 - O declarante tem ainda pleno conhecimento de que a não apresentação dos documentos solicitados nos termos do número anterior, por motivo que lhe seja imputável, determina a caducidade da adjudicação que eventualmente recaia sobre a proposta apresentada e constitui contra ordenação muito grave, nos termos do artigo 456.º do Código dos Contratos Públicos, a qual pode determinar a aplicação da sanção acessória de privação do direito de participar, como candidato, como concorrente ou como membro de agrupamento candidato ou concorrente, em qualquer procedimento adotado para a formação de contratos públicos, sem prejuízo da participação à entidade competente para efeitos de procedimento criminal.

..... (local) .... (data)..... [assinatura].

(1) Aplicável apenas a concorrentes que sejam pessoas coletivas.

(2) No caso de o concorrente ser uma pessoa singular, suprimir a expressão «a sua representada».

(3) Enumerar todos os documentos que constituem a proposta, para além desta declaração, nos termos do disposto nas alíneas *b*), *c*) e *d*) do n.º 1 e nos n.os 2 e 3 do artigo 57º.

(4) Nos termos do disposto nos nºs. 4e 5 do artigo 57º.

Aprovo as presentes especificações técnicas do caderno de encargos

O Vice Reitor da ULisboa
(Luis Manuel dos Anjos Ferreira)

Lisboa, 5 de março de 2021

CONSULTA PRÉVIA
Nº 003/SASULisboa/2021

"SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO INTEGRADA PARA AS RESIDÊNCIAS UNIVERSITÁRIAS PROF. RAMÔA RIBEIRO E ENG.º DUARTE PACHECO, DOS SASULISBOA"

PARTE II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. ÂMBITO 3
2. ORGANIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 3
3. MEIOS E MATERIAIS INCLUÍDOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 5
4. MODO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS 5
5. HORÁRIO DE ATUAÇÃO 6
6. ATIVIDADES A DESENVOLVER NO ÂMBITO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 6
7. SOBRESSALENTES 8
8. PESSOAL 8
9. OBRIGAÇÕES ACESSÓRIAS INCLUÍDAS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS 9
10. CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS DE INTERVENÇÃO E PRAZOS DE RESPOSTA 10
11. SERVIÇOS EVENTUAIS 12
12. FISCALIZAÇÃO E AUDITORIAS 12
13. ANEXOS 12

Equipamento: CALDEIRAS 16
Equipamento: ELECTROBOMBAS 17
Equipamento: UNIDADES DE TRATAMENTO DE AR (UTAs) 17
Equipamento: VENTILADORES 18
Equipamento: VENTILOCONVECTORES 18
Equipamento: UNIDADES AUTÓNOMAS COMPACTAS, DE PAREDE OU SPLIT 19
MANUTENÇÃO PREVENTIVA 19
1. AVAC 19
1.1. SISTEMAS DE AR CONDICIONADO/"SPLIT" 19
1.2. SISTEMA SOLAR TÉRMICO 20
2. MANUTENÇÃO de POSTOS de TRANSFORMAÇÃO 21
3. CENTRAIS de DETEÇÃO de INCÊNDIO e CO 23
4. MEIOS de COMBATE a INCÊNDIO 23

1. ÂMBITO

1.1. As Especificações Técnicas complementam o Caderno de Encargos em conjunto com os demais documentos anexos àquele e documentação complementar, constituindo, no seu todo, as regras a observar na execução da prestação de serviços, por forma a assegurar a conservação, manutenção e apoio à exploração dos equipamentos e edifícios dos Serviços e Escolas da Universidade de Lisboa;

1.2. A prestação de serviços consiste na manutenção das diferentes instalações das Residências Professor Ramôa Ribeiro e Eng.º Duarte Pacheco, edifícios dos Serviços de Ação Social da Universidade de Lisboa, descritas e tipificadas no ANEXO I de acordo com as respetivas especialidades, quando lhe for aplicável;

1.3. Os serviços serão prestados nas seguintes áreas, instalações e sistemas;

1.4. A lista de instalações e equipamentos indicado no ANEXO III não constitui uma descrição exaustiva dos elementos construtivos, das instalações, dos sistemas e dos equipamentos existentes nos Edifícios, devendo por isso o Adjudicatário certificar-se presencialmente do estado e condições dos mesmos bem como nos casos onde aplicável, qual a marca, o modelo e a quantidade existente.

2. ORGANIZAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

2.1. Organização da Prestação de Serviços

A prestação de serviços estará organizada por:

a) **Gestor do Contrato** – Responsável na entidade adjudicante por acompanhar, verificar e validar todos os aspetos da prestação do serviço;

b) **Coordenador do Contrato** – Responsável do Adjudicatário pela prestação do serviço. Articulará com o Gestor do Contrato todos os aspetos relacionados com o mesmo. Deve dar especial atenção ao cumprimento das orientações da entidade adjudicante relacionados com os equipamentos e edifícios, quanto aos requisitos técnicos de segurança humana, aspetos relacionados com a proteção ambiental, procedimentos técnicos e metodologias de execução, assim como a concretização de todas as atividades necessárias para garantir a qualidade da execução, a fiabilidade dos equipamentos, disponibilidade das instalações e nível de serviço;

c) **Técnico de Instalações e Manutenção (TIM),** em concordância com o definido pelo Decreto-Lei nº 118/2013 de 20 de agosto (RECS);

d) **Técnicos Polivalentes Residentes (TPR)** – Técnicos que executarão tarefas de Manutenção Preventiva e Corretiva, cuja afetação por Edifícios será de acordo com os serviços incluídos no processo de concurso;

e) **Equipas Técnicas Especializadas (ETE)** - Os Técnicos que integrarem estas equipas darão resposta às tarefas que os TPR não conseguem resolver por as mesmas requererem mão-de-obra especializada;

f) **Equipas de Piquete (EP)** - equipas que intervêm fora do horário regular independentemente da natureza da ocorrência, após aprovação do Gestor do Contrato;

g) Com a assinatura do contrato, o adjudicatário informa a Entidade Adjudicante sobre qual ou quais os técnicos que irão assumir a responsabilidade pelo funcionamento das instalações (TIM - III);

h) Os técnicos que constituirão as equipas mencionadas nos números anteriores deverão ter a formação legalmente exigidas para o exercício da sua atividade.

2.2. Do ponto de vista organizacional, estão incluídas na prestação do serviço:

2.2.1. Elaboração do Manual de Procedimentos de Gestão e Execução da Manutenção:

i. O adjudicatário deverá, em colaboração com a Entidade Adjudicante, elaborar o Manual de Procedimentos de Gestão e Execução da Manutenção, que deverá conter:

   i. Âmbito de intervenção;

   ii. Estrutura da equipa;

   iii. Responsabilidades;

   iv. Gestão da Qualidade – Procedimentos de qualidade/indicadores, procedimentos de segurança, procedimentos de melhoria;

   v. Rotinas programadas de manutenção preventiva e corretiva;

ii. Levantamento, registo e caracterização técnica dos edifícios e equipamentos – é da responsabilidade do adjudicatário manter a base de dados dos edifícios e dos equipamentos atualizada;

iii. Emitir e atualizar relatórios ou outra documentação, bem como efetuar revisões aos documentos por si produzidos, sempre que existam alterações;

iv. Elaborar orçamentos e pesquisa de sobresselentes se assim for solicitado, não existindo qualquer obrigatoriedade da entidade adjudicante proceder à respetiva adjudicação;

v. Avaliar a dimensão e os requisitos técnicos dos trabalhos a executar, elaborando e adequando as preparações de trabalho;

vi. Planear e preparar os trabalhos solicitando, sempre que necessário, ações de inspeção de controlo de condição aos equipamentos e elaboração dos respetivos processos técnicos.

3. MEIOS E MATERIAIS INCLUÍDOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Está incluída na Prestação de Serviços, a disponibilização, pelo Adjudicatário, à equipa afeta ao contrato, de todos os meios e materiais necessários para a realização plena da mesma, nomeadamente:

a) Meios informáticos e de comunicação;

b) Consumíveis de aplicação e uso geral indiferenciado, nomeadamente:

- Produtos e meios gerais de limpeza e desperdícios;
- Massas, produtos de lubrificação, inibidores de corrosão, silicones em especial para vedação de juntas e tintas para retoques pontuais;
- Diluente para limpezas gerais, de tubagens e de acessórios;
- Rolos de teflon até 15 mm, inclusive;
- Espuma de poliuretano expandido;
- Tintas para pinturas e retoques pontuais nas instalações e elementos construtivos;
- Tintas anticorrosivas e de pintura para retoques pontuais em equipamentos e estruturas;
- Colas para: roscas PVC, roscas metálicas, parafusos, PVC, vedantes e o-rings, e cola rápida;
- Porcas, parafusos, bujões, braçadeiras, anilhas e terminais;
- Sprays para deteção de fugas, lubrificantes e descalcinantes;
- Buchas metálicas e plásticas até 10mm, inclusive;
- Pregos, discos de corte, brocas e acessórios de furar, de polir e afins;
- Fivelas, cintas e mangas para arrumação de cabos de energia em postos de trabalho, troços de condutores para substituição de outros danificados, fios elétricos multifilares e unifilares, terminais de olhal, terminais de encaixe e terminais para condutores elétricos;
- Lâmpadas (led ou outras) de sinalização de painéis de comando de iluminação, fusíveis e etiquetas de identificação;
- Acessórios de refrigeração (porcas, parafusos, casquilhos, etc.), visores de líquido, portas de redução e tubos capilares.

c) Material de oficina, que inclui todas as ferramentas de qualquer espécie que garantam o cumprimento e desempenho das ações de manutenção, nomeadamente, meios para limpeza das zonas afetadas pelos trabalhos e equipamentos, equipamentos e meios de sinalização e segurança e meios de elevação não mecânicos;

d) Meios de desentupimento e verificação de canalizações e caixas de saneamento.

4. MODO DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1. Após o início da prestação de serviços será efetuada uma reunião entre o Adjudicatário, a Entidade Adjudicante e o Gestor do Contrato, com o objetivo de ser definida forma de atuação e comunicação.

4.1 Toda e qualquer intervenção deve ser realizada com a máxima diligência e cuidado, por forma a causar a menor perturbação ao funcionamento dos Edifício e respetivos serviços, e realizada conforme as especificações, recomendações, diretivas ou regras da boa arte, dos fabricantes, representantes, ou da Entidade Adjudicante;

4.2 Antes de qualquer intervenção, independentemente do tipo ou urgência da mesma, devem ser colocados avisos, meios de sinalização e restrição de acesso aos locais, informando os utilizadores que estão a decorrer trabalhos de conservação e manutenção, devendo ser indicado, sempre que aplicável, qual a data-hora prevista para o fim da indisponibilização do espaço.

5. HORÁRIO DE ATUAÇÃO

5.1. As equipas atuarão nos edifícios nos seguintes horários:

Equipas	Horários
Técnicos Polivalentes Residentes (TPR)	8h-16h dias úteis (Horário Regular)
Equipas Técnicas Especializadas (ETE)	8h-16h dias úteis (Horário Regular)
Equipas de Piquete (EP)	16h – 9h dias úteis; 00h-24h sábados, domingos e feriados

5.2. As intervenções devem ocorrer durante o horário de funcionamento do Edifício, exceto as que interfiram com o horário regular ou que devido à sua obrigatoriedade e especificidade técnica e legal tenham que ser executados fora daquele horário;

5.3. Uma vez aprovado o Planeamento, as intervenções planeadas podem ser executadas sem a presença de elementos da Entidade Adjudicante. Sempre que exista qualquer alteração na data constante no Planeamento, o motivo dessa alteração deve ser aprovada pela Entidade Adjudicante.

6. ATIVIDADES A DESENVOLVER NO ÂMBITO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

6.1. No âmbito da Conservação e Manutenção Preventiva:

i. O Adjudicatário deve elaborar um Plano de Conservação e Manutenção de cada elemento que compõe os edifícios, o qual deve descrever de forma estruturada e sequencial um conjunto de fases de trabalho a realizar periodicamente, quantificando a previsão de horas, tipo de mão-de-obra especializada, sobresselentes, ferramentas, consumíveis e/ou materiais de desgaste rápido, aparelhos de medida e/ou equipamentos para diagnóstico, medida e teste, meios de elevação e/ou movimentação, meios de limpeza, equipamentos de proteção individual;

ii. Este conjunto organizado de informação constitui uma Preparação de Trabalho, devendo prever a substituição, por sobresselentes, de peças que possam não apresentar condições para cumprirem a função esperada, em resultado do normal funcionamento e utilização das mesmas;

iii. A Preparação de Trabalho deve ser elaborada de acordo com as especificações técnicas constantes no Manual de Procedimentos de Gestão e Execução da Manutenção;

iv. As intervenções devem ocorrer durante o horário de funcionamento do Edifício, exceto as que interfiram com o horário regular ou que devido à sua obrigatoriedade e especificidade técnica e legal tenham que ser executados fora daquele horário;

v. Uma vez aprovado o Manual, as intervenções planeadas podem ser executadas sem a presença de elementos da Entidade Adjudicante. Sempre que exista qualquer alteração na data constante no Planeamento, o motivo dessa alteração deve ser aprovada pela Entidade Adjudicante.

6.2. No âmbito da Conservação e Manutenção Corretiva

i. Ao nível da manutenção corretiva, pretende-se o restabelecimento rápido das condições de funcionamento dos equipamentos que compõem as instalações especiais, mas também ao nível elementos construtivos;

ii. Consideram-se ações de manutenção corretiva as situações detetadas no decurso das ações manutenções preventivas programadas e também as situações que ocorram devido ao natural desgaste provocado pela utilização. Neste ultimo caso, será sempre enviado um Pedido de Intervenção;

iii. Sempre que se verifiquem situações em que sejam necessários componentes ou peças, estas deverão ser solicitadas ao Armazém, que providenciará pelo seu fornecimento. No caso de não existência ou especificidade da mesma, deverá comunicada a necessidade de aquisição e ainda uma estimativa de custos;

iv. A mão-de-obra necessária para os trabalhos atrás descritos está incluída na presente prestação de serviços.

6.3. No âmbito da Gestão e apoio à Exploração

i. Deve ser assegurada a guarda, o bom estado de conservação e arquivo de toda a documentação técnica colocada ao dispor do Adjudicatário;

ii. Deve ser efetuado o levantamento, identificação e caracterização dos contadores existentes, de forma a garantir o registo dos valores de consumos, horas de funcionamento, controlo de condição, ciclos, entre outros a definir em função dos objetivos da Entidade Adjudicante. A leitura dos contadores deve ser efetuada com uma periodicidade mínima mensal e sempre que, de forma justificada, seja solicitada pela Entidade adjudicante;

iii. Sempre que solicitado pela Entidade Adjudicante, através de Pedido de Intervenção, o

Adjudicatário deve acompanhar os trabalhos a realizar pelos prestadores de serviços externos contratados;

iv. Em caso de avaria ou deficiente funcionamento dos equipamentos nos Edifícios, o Adjudicatário deverá alertar a Entidade Adjudicante de imediato.

7. SOBRESSALENTES

7.1 Nos 30 dias seguintes ao início do contrato, o Adjudicatário deve entregar à Entidade adjudicante uma lista de consumíveis e peças sobresselentes para aplicação nas instalações. A Entidade Adjudicante verificará junto do armazém acerca da existência ou não dos consumíveis enviados e, caso não existam, poderá solicitar ao adjudicatário pelo seu fornecimento;

7.2 Todos os sobressalentes são adquiridos para posterior instalação/ colocação pelo Adjudicatário, que poderá ser imediata ou não;

7.3 A verba anterior não pode ser utilizada para quaisquer outros fins;

7.4 Compete à Entidade Adjudicante decidir relativamente à utilização ou não, de parte ou da totalidade da verba, nos termos dos números seguintes;

7.5 Os valores devem ter sempre como referência a tabela de preços atualizada da marca ou do fornecedor, nomeadamente a Tabela de Preços de Venda ao Público (TPVP);

7.6 No caso de não existir TPVP, deverá ser utilizada como referência a Tabela de Preços de Venda ao Instalador, TPVI, sendo que neste caso, o valor a pagar será acrescido de uma percentagem até 15% do valor da fatura do fornecedor, a apresentar obrigatoriamente pelo Adjudicatário;

7.7 Se a Entidade Adjudicante não concordar com o preço proposto, deve justificar o motivo da recusa, podendo optar por adquirir e disponibilizar, colocando no local ela própria, os sobresselentes ou os consumíveis específicos necessários, ficando, no entanto, o Adjudicatário obrigado a efetuar a intervenção prevista.

8. PESSOAL

8.1. O Adjudicatário obriga-se a afetar a equipa de pessoal, que cumpra os requisitos constantes do ANEXO II ao presente Caderno de Encargos;

8.2. Com a assinatura do contrato, o Adjudicatário entregará a Lista Nominal dos técnicos a afetar ao contrato. As Entidades Adjudicantes poderão em qualquer altura solicitar os currículos profissionais e comprovativos das habilitações exigidas para os técnicos afetos;

8.3. Todos os técnicos a afetar à equipa deverão ser dotados de um espirito polivalente que lhes permita a execução de trabalhos diferentes da sua especialidade;

8.4. A equipa permanente a afetar aos serviços de execução da manutenção será constituída pelos elementos considerados necessários para a prestação dos serviços e, no mínimo, pelo indicado no ANEXO II – Técnicos Polivalentes Residentes a afetar por Serviço/Escola;

8.5. Todos os elementos afetos ao contrato ficam sujeitos ao registo individualizado de entradas e

saídas das instalações. O Adjudicatário poderá instalar o seu controlo de assiduidade nas instalações da entidade adjudicante. Caso não exista, o controlo será feito através do preenchimento de uma folha de presença junto da Portaria do Edifício;

8.6. O Adjudicatário obriga-se a garantir que todos os elementos se apresentam uniformizados e sejam portadores, em local de fácil visibilidade e leitura, distintivo de identificação nominal. Devem estar apetrechados com os equipamentos de proteção individual (EPI), ferramentas e equipamentos adequados e necessários para a execução das intervenções objeto do contrato a celebrar;

8.7. Em caso de substituições de pessoal em situação de ausência, nomeadamente férias, faltas, licenças ou outras, o Adjudicatário deve indicar por escrito, com uma antecedência mínima de 15 dias os técnicos a substituir, os quais devem reunir os requisitos exigidos para a função.

A Entidade Adjudicante reserva-se o direito de notificar por escrito e a registar em ata de reunião, comportamentos inadequados e a não autorizar a permanência nas suas instalações de elementos afetos ao contrato, que obrigarão o Adjudicatário a proceder em conformidade com a situação ou mesmo a substituir os elementos em questão, sem que isso implique qualquer indemnização por parte Entidade Adjudicante;

8.8 A Entidade Adjudicante reserva-se no direito de solicitar a substituição de qualquer trabalhador ou colaborador afeto a prestação de serviços, devendo fazê-lo por escrito e pelas razões que entenda convenientes, obrigando-se o adjudicatário a proceder à respetiva substituição;

8.9. É da responsabilidade do Adjudicatário a entrega atempada de todos os documentos referidos anteriormente, não podendo este invocar qualquer atraso no cumprimento das suas responsabilidades pela não observância deste preceito;

8.10. O Adjudicatário compromete-se a garantir a qualidade do serviço a prestar independemente do número de pessoal a afetar às tarefas abrangidas no âmbito do contrato;

8.11. Na eventualidade de uma tarefa abrangida no âmbito do presente contrato determinar a afetação de mais recursos humanos à sua prossecução, esta afetação não consubstanciará, em caso algum, um acréscimo de despesas para a entidade adjudicante.

9. OBRIGAÇÕES ACESSÓRIAS INCLUÍDAS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

No âmbito da Prestação de Serviços, devem ainda ser consideradas como acessórias e transversais à referida prestação, as seguintes atividades:

9.1 No âmbito de Manutenção das Instalações em Garantia

Em caso de avaria ou indícios de deficiente funcionamento durante o período de garantia, o Adjudicatário deverá alertar de imediato o representante/fornecedor do Ativo, o empreiteiro, se aplicável, e a Entidade Adjudicante, não devendo efetuar qualquer intervenção, exceto se houver risco de dano agravado ou risco de vida humana.

9.2 No âmbito da Limpeza

9.2.1. Além das ações de limpeza previstas no Planeamento, o Adjudicatário é responsável por garantir a limpeza de todos os locais onde realizou intervenções, incluindo remoção de lixos, detritos e entulhos diretamente relacionados com a atividade realizada, bem como manter sempre limpos e arrumados os locais e as áreas técnicas a si afetas;

9.2.2. O Adjudicatário é responsável por proceder à triagem, acondicionamento, eliminação ou reciclagem desses resíduos, quando aplicável, de acordo com a legislação em vigor, devendo sempre que aplicável, apresentar a respetiva guia de depósito em vazadouro legal.

9.3 No âmbito da verificação da Compilação Técnica e plantas ou telas finais, por Edifício

9.3.1. Durante a realização das intervenções de manutenção, caso se detetem discrepâncias entre a informação constante na compilação técnica, plantas e/ou telas finais e o edificado e/ou instalado, o Adjudicatário deve proceder à atualização da documentação, antes da realização da intervenção preventiva anual mais próxima;

9.3.2. A compilação técnica e as telas finais devem ser atualizadas sempre que as intervenções, independentemente do tipo de intervenção, o determinem como necessário ou por diligência do Adjudicatário.

10. CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS DE INTERVENÇÃO E PRAZOS DE RESPOSTA

10.1 No âmbito da Conservação e Manutenção Corretiva, a Entidade Adjudicante pode solicitar, mediante Pedido de Intervenção (PI), a intervenção do Adjudicatário para resolução/contenção das avarias ocorridas de caracter normal, urgente ou muito urgente, os quais são definidos de acordo com o tipo de pedido e a natureza da mesma;

10.2 Os pedidos de intervenção de caracter urgente e muito urgente são definidos de acordo com a prioridade da intervenção, conforme Tabela "Matriz de Prioridade de Intervenção de Manutenção";

10.3 Os tempos de resposta à chamada e à contenção ou conclusão da execução dos serviços são os constantes na tabela seguinte:

Pedido de Intervenção (Tipo de Chamada e Serviço)			
PIM - Prioridade de Intervenção da Manutenção	**Grau de urgência**	**Descrição**	**Tempo de resposta**
Grau III	Muito Urgente	Resposta à chamada	2 horas
		Conclusão da Intervenção	4 horas
Grau II	Urgente	Resposta à chamada	24 horas
		Conclusão da Intervenção	48 horas

E que sinteticamente se especifica:

1.1. Chamada Muito Urgente – Presença no local até 2 (duas) horas após a receção da chamada e conclusão da intervenção, mediante a resolução ou contenção da avaria, no prazo máximo de 4 (quatro) horas a contar da hora de chegada ao local;

1.2. Chamada Urgente – Presença no local até 24 (vinte e quatro) horas após receção da chamada, e conclusão da intervenção, mediante a resolução ou contenção da avaria, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da hora de chegada ao local.

10.4 Para efeitos do disposto no número anterior, considera-se que a intervenção está concluída:

a) Com a resolução da avaria, isto é, quando ficar reposta a condição funcional do equipamento ou componente, sempre que a atividade necessária à correção ou remoção da causa que originou o PI se enquadre no âmbito da manutenção corretiva abrangida pelo Contrato de Prestação de Serviços; ou

b) Com a contenção da avaria, isto é, quando estiverem adotadas as medidas provisórias necessárias para controlar e reduzir os danos provocados pela avaria e para garantir segurança de pessoas e bens, sempre que a atividade de que depende a resolução da avaria esteja fora do âmbito da prestação de serviços.

10.5 Em casos devidamente justificados, nomeadamente, necessidade de intervenção de mão-de-obra especializada, aquisição de sobresselentes e/ou materiais não incluídos no contrato, ou indisponibilidade do local, por motivos alheios ao Adjudicatário, a contagem do tempo para a resolução da intervenção é suspensa, retomando assim que estejam reunidas as condições de que depende a conclusão da execução. Não obstante, antes da suspensão, o Adjudicatário deve adotar as medidas provisórias para controlar e reduzir os danos provocados pela avaria e para garantir a segurança de pessoas e bens.

11. SERVIÇOS EVENTUAIS

11.1. Os serviços não compreendidos no presente caderno de encargos, que devam justificadamente ser realizados ou que a entidade adjudicante expressamente por escrito vier a solicitar, serão propostos mediante orçamento, projeto e planeamento de execução e só serão executados após aprovação, por escrito da entidade adjudicante;

11.2. Os valores a cobrar relativos a estes trabalhos serão os valores/hora que os concorrentes apresentarem na proposta, aos quais se vinculam durante a vigência do contrato, independentemente da especialidade a que digam respeito.

12. FISCALIZAÇÃO E AUDITORIAS

12.1 A Entidade Adjudicante poderá, a todo o tempo, controlar a execução dos serviços prestados no âmbito do presente contrato, no sentido de verificar o cumprimento das obrigações contratuais do adjudicatário;

12.2. As ações de fiscalização serão realizadas pelo Gestor do Contrato da entidade adjudicante (ou por quem este indicar) a locais aleatórios indicados pelos Serviços de Ação Social da Universidade de Lisboa.

13. ANEXOS

ANEXO I
Serviços e Escolas que fazem parte do âmbito do Contrato

Serviço		Morada
Serviços de Ação Social	Residência Professor Ramôa Ribeiro	Av. Professor Dr. Aníbal Cavaco Silva (Tagus Park) 2744-016 Porto Salvo (Oeiras)
	Residência Eng.º Duarte Pacheco	Av. D. João II, lote 4.70.02 (Parque das Nações) 1990-088 Lisboa

ANEXO II
Técnicos Polivalentes Residentes a afetar aos SASULisboa.

Serviço		Técnicos Polivalentes Residentes
Serviços de Ação Social	Todos os Edifícios	2

ANEXO III

Âmbito da Prestação dos Serviços

1. A prestação de serviços âmbito do contrato incluí o Planeamento, Gestão e Execução das Ações de manutenção nos edifícios que fazem parte dos Serviços de Ação Social da Universidade de Lisboa e que incluem:

1.1. Infraestruturas dos edifícios, incluindo:

i. Fundações e estrutura, incluindo muros de suporte;
ii. Envolvente: coberturas, fachadas, vãos exteriores e sistemas de sombreamento;
iii. Componentes interiores: pavimentos, paredes, tetos, vãos interiores, estores e cortinas;
iv. Instalações sanitárias: equipamento sanitário, torneiras e acessórios, vidros, espelhos e drenagens;
v. Mobiliário urbano, bebedouros e equipamento fixo;
vi. Estrutura da iluminação exterior (de poste e de fachada);
vii. Iluminação interior: substituição de lâmpadas, arrancadores, balastros, armaduras de iluminação integrais; instalação de quadros elétricos;

viii. Serralharia diversa;
ix. Carpintaria;
x. Construção civil (até 30 m2);
xi. Pintura (até 30 m2;
xii. Guardas e vedações, muros, pavimentos;
xiii. Pavimentos: pedonal, viário ou misto, remates e drenagens;
xiv. Mastros de bandeiras;
xv. Estacionamento (marcações);
xvi. Portões, portas, cancelas e portas automáticas;
xvii. Trabalhos de passagens de cabos e colocação de tomadas, instalações elétricas ou de telecomunicações;
xviii. Serviços de desentupimento e visualização de canalizações e caixas de saneamento.

1.2 . Sistemas e equipamentos técnicos - Instalações Técnicas Especiais

i. Equipamentos relacionados com sistemas de ventilação e desenfumagem, climatização (AVAC) e gestão técnica das instalações;
ii. Central de deteção e alarme de incêndio;
iii. Carreteis, boca-de-incêndio e reservatório de águas quando existentes;
iv. Extintores;
v. Equipamentos de bombagem e tratamento de águas e respetivo reservatório quando existente;
vi. Postos de Transformação, equipamentos e sistemas no âmbito das instalações de utilização das redes de energia elétrica - quadros elétricos de comando e potência, quadros elétricos de iluminação e tomadas, pára-raios, iluminação exterior (de poste e de fachada);
vii. Sistemas, equipamentos e acessórios da rede hidráulica (inclui bombagem) de esgotos domésticos e pluviais (inclui tubos de queda e caleiras);
viii. Grupos Geradores de Emergência, depósitos auxiliares e quadros de comutação de rede;
ix. Sistema de controlo de acessos (composto por CCTV, portões, cancelas e portas "automáticas");
x. Todas as infraestruturas, equipamentos, acessórios, cablagens e redes, sistemas complementares e auxiliares necessários para o funcionamento dos equipamentos atras.

ANEXO IV

Serviços a prestar por Escola/Serviços da Universidade de Lisboa

Designação	Infraestruturas dos Edifícios	Instalações Técnicas Especiais							Técnicos Polivalentes Residentes	Consumíveis	Serviços eventuais
		Postos de Transformação	Geradores	AVAC	Centrais de Deteção de Incêndio, CO e Gás	Meios de Combate a Incêndio	Limpeza de coberturas	caixas de saneamento			
Serviços de Ação Social	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x

2. Equipamentos e instalações especiais:

2.1. Equipamentos de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado

Fazem parte das obrigações do adjudicatário o cumprimento das ações de manutenção preventiva assim como a resolução de todas as avarias e problemas relativas aos equipamentos de AVAC e seus componentes.

O Manual de Procedimentos de Manutenção e Conservação, no que concerne aos trabalhos de manutenção dos equipamentos que compõem o sistema, deverá prever os seguintes trabalhos mininos:

Periodicidades das Ações Preventivas

Instalações / Equipamentos / Circuitos alvo de procedimentos de Manutenção Preventiva
Caldeiras, Eletrobombas, Unidade de Tratamento de Ar (UTA's), Ventiladores, Ventiloconvetores, Unidades Autónomas Compactas, de parede ou Split.

LEGENDA:

D – Diário
S – Semanal
Q – Quinzenal
M - Mensal

BM – Bimensal
TM – Trimestral
SM – Semestral

A – Anual
BA – Bianual
DC – Decenal

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	B A	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	B A	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	B A	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	B A	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 / Inspeções 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

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. AVAC

1.1. 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.

1.2. SISTEMA SOLAR TÉRMICO

Os sistemas solares térmicos necessitam de muito pouca manutenção, uma verificação regular é, contudo, recomendada.

- O trabalho de manutenção deve ser feito anualmente, se possível num dia de Sol de Verão;
- Durante o decorrer da manutenção deve avaliar-se o nível de satisfação dos utilizadores. O trabalho de manutenção deve consistir na elaboração de um relatório com os seguintes detalhes:

1.2.1 Inspeção visual

- A inspeção visual envolve a verificação de alterações visíveis nos colectores e no circuito solar:
- - Colectores: contaminação, suportes de fixação, ligações, falhas, vidro partido, degradação de
- vidros/tubos;
- - Circuito solar e tanque de armazenamento: tensão do isolamento térmico, falhas, verificação/limpeza de sujidade, pressão;
- Verificação da proteção contra congelamento;
- A protecção contra congelamento é verificada com um densímetro (instrumento para medir densidade);
- Para este propósito, uma dada quantidade de fluído térmico é recolhido. Com essa amostra, pode ser medida a temperatura de congelamento específica ou a densidade especifica do fluído. A densidade específica permite saber o ponto de congelamento do fluído através do diagrama de concentração/densidade.

1.2.2 Verificação da protecção contra corrosão

1.2.2.1 Circuito solar

A verificação da protecção contra a corrosão do fluído térmico é efetuada indiretamente através do estabelecimento do valor de pH. A utilização de fitas de pH é apropriada para este objetivo. Se o valor de pH estiver abaixo do valor original e abaixo de 7, a mistura água/glicol deve ser substituída.

1.2.2.2 Tanque de armazenamento

Tem de se testar o estado do ânodo de magnésio, através de medição da corrente eléctrica entre o cabo e o ânodo com um amperímetro. Acima de 0,5 mA não é necessário mudar o ânodo. Se houver uma corrente parasita no ânodo, a verificação de corrosão é reduzida à verificação do estado do LED verde.

1.2.2.3 Monitorização dos parâmetros do sistema

As variáveis do sistema, pressão e temperatura, assim como o controlador devem ser verificados. Durante a operação, a pressão do sistema varia dependendo da temperatura. Depois de ser efetuada uma

purga completa a pressão não pode variar mais do que 0,3 bar e nunca deve baixar mais do que a pressão de admissão do Vaso de expansão.

A diferença de temperatura, em sistemas de elevado fluxo, entre a linha de alimentação e retorno, no caso de irradiação máxima não deve estar acima de 20 k (se estiver acima existe ar no circuito solar que o bloqueia devido a contaminação) e abaixo de 5k (se estiver abaixo existe depósito de calcário no permutador de calor).

O controlador e respetivas funções devem ser testados.

Se o controlador foi instalado com um programa de monitorização dos dados, estes podem ser gravados e analisados.

Dos vários dados que podem ser monitorizados destacam-se:

- Número de horas de operação da bomba do sistema solar;
- Quantidade de energia produzida.

As bombas circuladoras do circuito solar devem ter um tempo de funcionamento anual aproximado de acordo com as horas de luz na respectiva localização e a média anual de calor ganho através do sistema deve ser semelhante à média do local em causa, para o tipo de colectores instalado.

2. MANUTENÇÃO de POSTOS de TRANSFORMAÇÃO

O Manual de Procedimentos de Manutenção e Conservação, no que se refere aos trabalhos de manutenção dos equipamentos que compõem o Posto de Transformação deverão prever:

A) Revisões Semestrais

i. Quadro Média Tensão

- Verificação do isolamento dos barramentos;
- Controlo visual geral e limpeza;
- Controlo da parte ativa;
- Controlo das entradas e saídas de cabos;
- Verificação da sinalização e aparelhos de medida;
- Verificação do comando mecânico;
- Medida de isolamento;
- Limpeza e lubrificação do seccionador de terra;
- Controlo dos comandos do seccionador de terra;
- Ensaios mecânicos (comando e encravamentos);
- Ensaios elétricos (verificação dos auxiliares e das sinalizações);
- Limpeza e verificação dos transformadores de medida;
- Controlo da introdução/extração do disjuntor;
- Verificação do disjuntor:
    - Ensaios mecânicos à abertura e fecho;

- Ensaios elétricos do comando;
- Inspeção e lubrificação das partes mecânicas;
- Verificação dos contatos de potência;
- Afinação e limpeza geral.

- Verificação de relés de proteção:
  - Controlo visual;
  - Verificação da cablagem;
  - Ensaio com injeção de corrente.

ii. Transformadores MT/BT

- Limpeza do transformador;
- Verificação dos binários de aperto das ligações;
- Verificação do funcionamento dos dispositivos de proteção;
- Ensaio de isolamento;
- Transformadores a óleo:
  - Análise de óleo para quantificação de PCB´s, Acidez e Rigidez dielétrica;
  - Verificação e eventual reposição do nível de óleo do transformador.

iii. Quadro Geral de Baixa Tensão incluindo disjuntores compactos

- Verificação do isolamento dos barramentos;
- Controlo visual geral e limpeza;
- Controlo das entradas e saídas de cabos;
- Verificação da sinalização e aparelhos de medida;
- Medida de isolamento;
- Ensaios mecânicos (comando e encravamentos);
- Ensaios elétricos (verificação dos auxiliares e das sinalizações);
- Limpeza e verificação dos apertos;
- Verificação disjuntores compactos:
  - Verificação das unidades de controlo;
  - Controlo visual geral e limpeza do aparelho;
  - Abertura da tampa frontal;
  - Ensaios mecânicos e elétricos (MCH, XF, MX, MN, Contatos auxiliares);
  - Verificação das unidades de controlo;
  - Verificação do inversor de rede (caso exista);
  - Limpeza e lubrificação dos contactos de introdução do disjuntor (versão extraível);
  - Ensaio de introdução/extração do aparelho (versão extraível).

iv. Rede de terras

- Limpeza e verificação de apertos;

Medição da resistência de terra de serviço e de terra de proteção.

v. Bateria de compensação de fator de potência

- Limpeza e verificação de apertos;
- Verificação do estado dos bancos de condensadores;
- Verificação do funcionamento do relé varimétrico.

3. CENTRAIS de DETEÇÃO de INCÊNDIO e CO

4. MEIOS de COMBATE a INCÊNDIO