



CADERNO DE ENCARGOS
CONSULTA PRÉVIA N.º 29-2022 UALG

Paulo
Manuel
Roque Águas

Assinado de forma
digital por Paulo
Manuel Roque
Águas
Dados: 2022.10.18
16:27:22 +01'00'

**Serviços de elaboração de Projetos de Renovação de várias Residências
Universitárias, por Lotes**

Índice

CAPÍTULO I	4
DISPOSIÇÕES GERAIS.....	4
CLÁUSULA 1.ª.....	4
<i>Objeto</i>	4
CLÁUSULA 2.ª.....	4
<i>Entidade adjudicante</i>	4
CLÁUSULA 3.ª.....	4
<i>Gestor do Contrato</i>	4
CLÁUSULA 4.ª.....	5
<i>Contrato</i>	5
CLÁUSULA 5.ª.....	5
<i>Prazo de vigência do Contrato</i>	5
CAPÍTULO II	6
OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS	6
SECÇÃO I	6
<i>Obrigações do adjudicatário</i>	6
CLÁUSULA 6.ª.....	6
<i>Obrigações gerais do adjudicatário</i>	6
CLÁUSULA 7.ª.....	6
<i>Prazo para a elaboração do Projeto de Execução.....</i>	6
CLÁUSULA 8.ª.....	7
<i>Dever de sigilo</i>	7
CLÁUSULA 9.ª.....	8
<i>Proteção de Dados</i>	8
SECÇÃO II	8
<i>Obrigações da Entidade Adjudicante</i>	8
CLÁUSULA 10.ª.....	8
<i>Preço contratual.....</i>	8
CLÁUSULA 11.ª.....	9
<i>Condições de pagamento.....</i>	9
CAPÍTULO III	9
PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO	9
CLÁUSULA 12.ª.....	9
<i>Penalidades contratuais.....</i>	9
CLÁUSULA 13.ª.....	10
<i>Força maior.....</i>	10
CLÁUSULA 14.ª.....	11
<i>Resolução por parte da Entidade Adjudicante.....</i>	11
CLÁUSULA 15.ª.....	11

<i>Resolução por parte do Adjudicatário</i>	<i>11</i>
CLÁUSULA 16. ^a	12
<i>Caução</i>	<i>12</i>
CAPÍTULO IV	12
DISPOSIÇÕES FINAIS.....	12
CLÁUSULA 17. ^a	12
<i>Deveres de colaboração recíproca e informação</i>	<i>12</i>
CLÁUSULA 18. ^a	12
<i>Resolução de litígios - Foro competente</i>	<i>12</i>
CLÁUSULA 19. ^a	12
<i>Subcontratação e cessão da posição contratual.....</i>	<i>12</i>
CLÁUSULA 20. ^a	13
<i>Comunicações e notificações</i>	<i>13</i>
CLÁUSULA 21. ^a	13
<i>Contagem dos prazos.....</i>	<i>13</i>
CLÁUSULA 22. ^a	13
<i>Legislação aplicável</i>	<i>13</i>
ANEXO RGPD	14
<i>REGULAMENTO GERAL SOBRE A PROTEÇÃO DE DADOS</i>	<i>14</i>
APÊNDICE	22
<i>CONDIÇÕES CONTRATUAIS DE TRATAMENTO DOS DADOS PESSOAIS.....</i>	<i>22</i>

CAPÍTULO I

Disposições gerais

Cláusula 1.^a

Objeto

1. O presente caderno de encargos tem por objeto a aquisição de Serviços de Elaboração de Projetos de Renovação de Várias Residências Universitárias, por Lotes, e está enquadrado no âmbito da candidatura PRR - Plano de Recuperação e Resiliência (Residências), de acordo com as condições estabelecidas e constantes deste Caderno de Encargos e respetivos Anexos que o integram, nomeadamente no **Anexo I** – Especificações Técnicas.
2. O presente documento compreende as cláusulas a incluir no Contrato a celebrar com a Universidade do Algarve no âmbito do procedimento de consulta prévia – Regime Simplificado.
3. De acordo com a nomenclatura de referência aplicável aos Contratos Públicos CPV (Vocabulário Comum para os Contratos Públicos) adotada pelo Regulamento (CE) n.º 2195/2002, alterado pelo Regulamento (CE) n.º 213/2008 de 28 de novembro de 2007, o presente procedimento tem a seguinte classificação: 71200000-0 Serviços de arquitetura e afins.

Cláusula 2.^a

Entidade adjudicante

4. A entidade pública adjudicante é a Universidade do Algarve, NIF 505 387 271, sita no *Campus da Penha*, Estrada da Penha, 8005-139 Faro, com o número de telefone (+ 351) 289 800 100 e com o endereço eletrónico: contratacao publica@ualg.pt. Horário de Funcionamento (dias úteis): das 9:00 horas às 12:30 horas e das 14:00 horas às 17:30 horas.

Cláusula 3.^a

Gestor do Contrato

Para a gestão do Contrato, por parte da entidade pública contratante, foi designado o Eng.º Nuno Gonçalves, pertencente aos Serviços Técnicos, cujo endereço eletrónico é: ngoncal@ualg.pt.

Cláusula 4.^a**Contrato**

1. O Contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.
2. O Contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimimentos dos erros e 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 presente Caderno de Encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo Adjudicatário.
3. Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.
4. Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos Contratos Públicos, (doravante designado abreviadamente por CCP) e aceites pelo Adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º deste mesmo diploma legal.

Cláusula 5.^a**Prazo de vigência do Contrato**

1. O contrato vigora até à conclusão da assistência técnica à obra, sem prejuízo das obrigações acessórias que possam perdurar para além da cessação do contrato.
2. O Contrato pode ser denunciado por qualquer uma das partes, em conformidade com os respetivos termos e condições e o disposto na Lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do Contrato.
3. A denúncia deve ser efetuada mediante notificação à outra parte, por carta registada com aviso de receção, com uma antecedência mínima de 60 (sessenta) dias antes do termo do prazo.

CAPÍTULO II

Obrigações contratuais

Secção I

Obrigações do adjudicatário

Cláusula 6.^a

Obrigações gerais do adjudicatário

1. Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do Contrato decorrem para o Adjudicatário as seguintes obrigações gerais:

- a) Executar todos os serviços objeto do procedimento com absoluta subordinação aos princípios da ética profissional, isenção, independência, zelo e competência;
- b) Cumprir as condições fixadas no Caderno de Encargos, na proposta apresentada e no Contrato a celebrar;
- c) Comunicar antecipadamente, logo que tenha conhecimento, à Universidade do Algarve, o facto que torne total ou parcialmente impossível a prestação de serviços objeto do procedimento, ou o cumprimento de qualquer outra das suas obrigações nos termos do Contrato celebrado com a Universidade do Algarve;
- d) Recorrer a todos os meios humanos e materiais que sejam necessários e adequados à execução do Contrato;
- e) Responsabilizar-se pelos atos praticados por todas as pessoas que, no âmbito do Contrato exerçam funções por sua conta, considerando-se para esse efeito como órgãos ou agentes do Adjudicatário;
- f) Apresentar os documentos de habilitação a que estão obrigados nos termos do artigo 81.º do CCP.

Cláusula 7.^a

Prazo para a elaboração do Projeto de Execução

- 1. Lote 1 – Elaboração do Projeto da Residência Universitária Ferragial 17

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

2. Lote 2 – Elaboração de Projeto da Residência Universitária - Ferragial 16

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

3. Lote 3 – Elaboração de Projeto da Residência Universitária - Lote E

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

4. Lote 4 – Elaboração de Projeto da Residência Universitária - Lote O

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

5. Lote 5 – Elaboração de Projeto da Residência Universitária – Penha

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

6. Lote 6 – Elaboração de Projeto da Residência Universitária – Berlim

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

Cláusula 8.^a

Dever de sigilo

1. O Adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica e não técnica, comercial ou outra, relativa à Universidade do Algarve, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação à execução do Contrato.

2. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.

3. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que seja comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo Adjudicatário ou que

este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

4. O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 (cinco) anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do Contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou da credibilidade, do prestígio ou da confiança devidos à Universidade do Algarve.

5. A atividade desenvolvida pelo adjudicatário e respetivos empregados ou colaboradores, no âmbito do presente procedimento, independentemente do vínculo contratual que possuam com o adjudicatário, encontra-se sujeita à aplicação do RGPD e legislação conexa.

Cláusula 9.^a

Proteção de Dados

Caso realize alguma operação de tratamento de dados pessoais no âmbito do objeto deste procedimento, o Adjudicatário obriga-se a cumprir com o enquadramento jurídico geral da Lei de Proteção de Dados existente em Portugal e o quadro jurídico especial do Regulamento Geral de Proteção de Dados (RGPD), em vigor a partir de 25 de maio de 2018, aceitando expressamente regular esta questão conforme estabelecido no Anexo «Conformidade com o RGPD - Regulamento Geral de Proteção de Dados» a este procedimento concursal e que dele faz parte integrante.

Secção II

Obrigações da Entidade Adjudicante

Cláusula 10.^a

Preço contratual

1. Pela aquisição dos serviços objeto do Contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Universidade do Algarve deve pagar ao Adjudicatário, o preço constante da proposta adjudicada, ao qual acresce IVA à taxa legal em vigor.

2. O preço referido no ponto 1 inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Universidade do Algarve, nomeadamente os relativos a deslocações, alimentação, alojamento, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais, bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças.

3. O preço não será sujeito a qualquer atualização, variação ou alteração até ao termo da vigência do Contrato.

Cláusula 11.^a

Condições de pagamento

1. Em qualquer dos lotes, o pagamento será efetuado nos seguintes termos:
 - a. 35% com a aprovação do Levantamento Dimensional da Arquitetura;
 - b. 55% com a aprovação do Projeto de Execução;
 - c. 10% com a Assistência Técnica à obra;
2. As quantias devidas pela Universidade do Algarve, nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas após a receção das respetivas faturas, nos termos do n.º 4 do artigo 299.º do CCP.
3. Em caso de discordância por parte da Universidade do Algarve 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 novas faturas corrigidas.
4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no número 1, as faturas são pagas através de transferência bancária.

CAPÍTULO III

Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 12.^a

Penalidades contratuais

1. Pelo incumprimento das obrigações emergentes do Contrato, a Universidade do Algarve pode exigir do Adjudicatário o pagamento de uma pena pecuniária.
2. Pelo incumprimento dos prazos estipulados:
 - i. 1‰ (um por mil) do valor da adjudicação, nos primeiros 10 (dez) dias e por cada dia de atraso;
 - ii. 2‰ (dois por mil) do valor da adjudicação nos segundos 10 (dez) dias e por cada dia de atraso;
 - iii. Nos 5 (cinco) dias subsequentes, a sanção pecuniária será de 5‰ (cinco por mil) por cada dia de atraso, após os quais a Entidade Adjudicante poderá rescindir unilateralmente o Contrato.

3. O valor das sanções referidas no número anterior será deduzido no pagamento da fatura seguinte.
4. Em caso de resolução do Contrato por incumprimento do Adjudicatário das Especificações Técnicas constantes no Anexo I deste Caderno de Encargos, a Universidade do Algarve pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 20% (vinte por cento) do valor contratual.
5. A Universidade do Algarve pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do Contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
6. A pena pecuniária prevista na presente cláusula não obsta a que a Universidade do Algarve exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 13.^a

Força maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao Adjudicatário, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do Contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.
2. Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente: sismos, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.
3. Não constituem força maior, designadamente:
 - a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do Adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do Adjudicatário ou a grupos de sociedades em que se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
 - c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo Adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo Adjudicatário de normas legais;

- e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Adjudicatário cuja causa, propagação ou proporções, se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
 - f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do Adjudicatário não devidas a sabotagem;
 - g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.
4. A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.
5. A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 14.^a

Resolução por parte da Entidade Adjudicante

Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do Contrato previstos na Lei, a Universidade do Algarve pode resolver o Contrato, isolada ou conjuntamente, a título sancionatório, sem formalidades, exceto a notificação pelo correio, sob registo ou fax, no caso do Adjudicatário violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem, nos casos previstos no artigo 333.º do CCP. O direito de Resolução exerce-se mediante comunicação escrita ao Adjudicatário, que produz efeitos 60 (sessenta) dias após a receção dessa declaração.

Cláusula 15.^a

Resolução por parte do Adjudicatário

1. Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o Adjudicatário pode resolver o Contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 6 (seis) meses.
2. O direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada à Universidade do Algarve, que produz efeitos 60 (sessenta) dias após a receção dessa declaração, salvo se esta última cumprir a obrigação em atraso nesse prazo, acrescida dos juros de mora a que houver lugar.
3. A resolução do Contrato nos termos do número anterior não determina a repetição das prestações já realizadas pelo Adjudicatário, cessando, porém, todas as ligações deste ao abrigo do Contrato.

Cláusula 16.^a**Caução**

A prestação de caução não é exigível nos termos do n.º 2 do artigo 88.º do CCP.

CAPÍTULO IV**Disposições finais****Cláusula 17.^a****Deveres de colaboração recíproca e informação**

As partes estão vinculadas pelo dever de colaboração mútua, designadamente no tocante à prestação recíproca de informações necessárias à boa execução do contrato, sem prejuízo dos deveres de informação previstos no artigo. 290º do CCP.

Cláusula 18.^a**Resolução de litígios - Foro competente**

1. Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo e Fiscal de Loulé, com expressa renúncia a qualquer outro.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, ambas as partes outorgantes estão de acordo em procurar dirimir amigavelmente todas as divergências respeitantes ao contrato.

Cláusula 19.^a**Subcontratação e cessão da posição contratual**

A subcontratação pela entidade adjudicatária e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do CCP.

Cláusula 20.^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 efetuadas através de correio eletrónico ou de outro meio de transmissão escrita ou eletrónica de dados.
2. Qualquer alteração das informações de contacto constantes do Contrato deve ser comunicada à outra Parte, por escrito e por meio de carta com aviso de receção.

Cláusula 21.^a**Contagem dos prazos**

Os prazos previstos no Contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, nos termos do n.º 3 do artigo 470.º do CCP.

Cláusula 22.^a**Legislação aplicável**

Em tudo o que não se encontrar expressamente previsto nas cláusulas deste Caderno de Encargos, e respetivos anexos, os quais são parte integrante do Caderno de Encargos, aplicar-se-ão as disposições constantes do CCP, do Código do Procedimento Administrativo e demais legislação aplicável.

ANEXO RGPD

REGULAMENTO GERAL SOBRE A PROTEÇÃO DE DADOS**Introdução. Definições no quadro do RGPD e da LPDP****1. NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

Toda e qualquer norma jurídica aplicável no âmbito da proteção de dados pessoais e da segurança da informação pessoal, seja de carácter internacional ou comunitário, seja de carácter nacional, tal como, designadamente, o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados, a Lei de Proteção de Dados Pessoais e outra Legislação Complementar vigente no ordenamento jurídico.

2. RESPONSÁVEL PELO TRATAMENTO

«Responsável pelo tratamento», a pessoa singular ou coletiva, a autoridade pública, a agência ou outro organismo que, individualmente ou em conjunto com outras, determina as finalidades e os meios de tratamento de dados pessoais.

3. SUBCONTRATANTE

«Subcontratante», uma pessoa singular ou coletiva, a autoridade pública, agência ou outro organismo que trate os dados pessoais por conta do responsável pelo tratamento destes.

Artigo 1º**(Conformidade com a NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS)**

1. Cada uma das Partes deve atuar em conformidade com todas as normas vigentes no ordenamento jurídico nacional em matéria de proteção de dados pessoais e de segurança da informação, normas essas designadas doravante por NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, cumprindo com as respetivas obrigações.

2. A NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS abrange todo e qualquer tipo de norma vigente e aplicável no ordenamento jurídico nacional bem como toda e qualquer interpretação ou decisão de uma entidade administrativa ou jurisdicional nas referidas matérias e toda e qualquer recomendação, código de conduta ou mecanismo de certificação vigente e aplicável emitido por uma autoridade de supervisão.

Artigo 2º**(Responsável pelo tratamento e subcontratante)**

No âmbito do Contrato celebrado entre a Universidade do Algarve e a [NOME DE SUBCONTRATANTE], ambas as partes acordam que, em matérias de proteção de dados pessoais e de segurança da informação, a Universidade do Algarve será a entidade responsável pelo tratamento e a [NOME DE SUBCONTRATANTE] será a SUBCONTRATANTE, de acordo com as definições e os termos gerais constantes da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

Artigo 3º**(Medidas técnicas e organizativas)**

A SUBCONTRATANTE deve implementar e executar as medidas técnicas e organizativas adequadas de uma forma que o tratamento satisfaça os requisitos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, assegurando a defesa dos direitos do titular dos dados e assumindo os custos pela implementação dessas medidas, como partes integrantes dos serviços objeto do Contrato.

Artigo 4º**(Sub-subcontratação)**

1. A SUBCONTRATANTE não está autorizada a contratar outro subcontratante sem que a responsável pelo tratamento tenha dado, previamente e por escrito, autorização específica ou geral.
2. Existindo uma autorização geral por escrito, a SUBCONTRATANTE deve informar a responsável pelo tratamento de quaisquer alterações pretendidas quanto ao aumento do número ou à substituição de outros subcontratantes, dando assim à responsável pelo tratamento a oportunidade de se opor a tais alterações.
3. Se a SUBCONTRATANTE contratar outro subcontratante para a realização de operações específicas de tratamento de dados por conta da responsável pelo tratamento, são impostas a esse outro subcontratante, por contrato ou outro ato normativo ao abrigo do direito da União ou dos Estados-Membros, as mesmas obrigações em matéria de proteção de dados que as estabelecidas neste contrato, devendo obter garantias por parte deste de que cumprirá as obrigações da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.
4. Se a SUBCONTRATANTE contratar outro subcontratante para a realização de operações específicas de tratamento de dados por conta da responsável pelo tratamento, e se esse outro subcontratante não cumprir as suas obrigações em matéria de proteção de dados, o subcontratante inicial continua a ser plenamente responsável, perante o responsável pelo tratamento, pelo cumprimento das obrigações desse outro subcontratante.
5. Se a SUBCONTRATANTE contratar outro subcontratante para a realização de operações específicas de tratamento de dados por conta do responsável pelo tratamento, o contrato deve ser feito por escrito, incluindo em formato eletrónico.

Artigo 5º**(Termos de vinculação)**

O tratamento de dados pessoais no âmbito das relações de subcontratação entre as partes é regulado por este contrato, ficando a SUBCONTRATANTE vinculada à responsável pelo tratamento nos termos estabelecidos no Apêndice quanto ao objeto e à duração do tratamento, à natureza e finalidade do tratamento, ao tipo de dados pessoais e às categorias dos titulares dos dados, e às obrigações e direitos do responsável pelo tratamento.

Artigo 6º**(Tratamento segundo instruções)**

1. A SUBCONTRATANTE trata os dados pessoais apenas mediante instruções documentadas da responsável pelo tratamento.
2. O tratamento a efetuar pela SUBCONTRATANTE deve ser realizado nos termos definidos no Apêndice [Condições Contratuais do Tratamento de Dados], de acordo com as revisões e atualizações periódicas, por escrito, de que este seja objeto, bem como outro qualquer tratamento que venha a ser notificado pela Universidade do Algarve à [NOME DE SUBCONTRATANTE] no âmbito do contrato.

Artigo 7º**(Circulação e transferência de dados pessoais)**

A SUBCONTRATANTE não está autorizada, sem que a responsável pelo tratamento tenha dado, previamente e por escrito, autorização específica ou geral e, neste caso, cumpridas que sejam as respetivas instruções, a proceder à transferência de dados pessoais para entidades terceiras, incluindo no que respeita às transferências de dados para países terceiros ou organizações internacionais, a menos que seja obrigada a fazê-lo pelo direito da União ou do Estado-Membro a que está sujeita, informando nesse caso a responsável pelo tratamento desse requisito jurídico antes do tratamento, salvo se a lei proibir tal informação por motivos importantes de interesse público.

Artigo 8º**(Compromisso de confidencialidade)**

A SUBCONTRATANTE deve assegurar que os colaboradores, trabalhadores ou pessoas autorizadas a tratar os dados pessoais assumiram um compromisso de confidencialidade ou estão sujeitas a adequadas obrigações legais de confidencialidade;

Artigo 9º**(Medidas de segurança)**

1. A SUBCONTRATANTE deve adotar todas as medidas técnicas e organizativas adequadas para assegurar um nível de segurança adequado ao risco, tendo em conta as técnicas mais avançadas, os custos de aplicação e a natureza, o âmbito, o contexto e as finalidades do tratamento, bem como os riscos, de probabilidade e gravidade variável, para os direitos e liberdades das pessoas singulares.
2. Entre outras, a SUBCONTRATANTE deve aplicar as seguintes medidas, consoante o que for adequado:
 - a) medidas de pseudonimização e de cifragem dos dados pessoais;
 - b) medidas para assegurar a confidencialidade, integridade, disponibilidade e resiliência permanentes dos sistemas e dos serviços de tratamento;
 - c) medidas para restabelecer a disponibilidade e o acesso aos dados pessoais de forma atempada no caso de um incidente físico ou técnico;
 - d) processos para testar, apreciar e avaliar regularmente a eficácia das medidas técnicas e organizativas para garantir a segurança do tratamento.
3. A SUBCONTRATANTE deve proceder à avaliação da adequação do nível de segurança, devendo ter em conta, designadamente, os riscos apresentados pelo tratamento de dados que esteja a realizar.
4. A SUBCONTRATANTE deve proceder à implementação de todas as medidas necessárias para prevenir a destruição, perda e alteração acidentais ou ilícitas, a divulgação ou ao acesso não autorizados, de dados pessoais transmitidos, conservados ou sujeitos a qualquer outro tipo de tratamento no âmbito deste contrato.

Artigo 10º**(Conformidade dos colaboradores ou trabalhadores)**

1. A SUBCONTRATANTE é responsável por garantir a conformidade da atividade de todos os seus colaboradores ou trabalhadores com a NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.
2. A SUBCONTRATANTE deve garantir a implementação das medidas de segurança necessárias à respetiva conformidade, estando obrigada a celebrar acordos de confidencialidade enquadrados em contratos escritos com esses colaboradores ou trabalhadores.
3. Sempre que seja necessário para a realização de operações de tratamento de dados pessoais inerentes a este contrato, a SUBCONTRATANTE garante o consentimento, nos termos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, de todos os seus colaboradores ou trabalhadores.

4. A SUBCONTRATANTE deve adotar as medidas consideradas adequadas para garantir a fiabilidade do tratamento dos dados pessoais pelos seus colaboradores e trabalhadores, sendo responsável em proceder à formação adequada destes para garantia da atividade em conformidade com a NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

Artigo 11^a

(Assistência à responsável pelo tratamento)

1. Assistência na resposta ao exercício dos direitos dos titulares:

Tendo em conta a natureza do tratamento, a SUBCONTRATANTE presta assistência à responsável pelo tratamento através de medidas técnicas e organizativas adequadas, para permitir que esta cumpra a sua obrigação de dar resposta aos pedidos dos titulares dos dados tendo em vista o exercício dos seus direitos em matéria de proteção de dados pessoais previstos na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS, registando e notificando à responsável pelo tratamento, no prazo de dois dias úteis, quer todos os pedidos dos titulares dos dados pessoais, quer as reclamações ou quaisquer outros pedidos relacionados com as obrigações das partes em matéria de conformidade com a NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

2. Assistência nas notificações ou comunicações de violação de incidentes de dados pessoais:

Tendo em conta a natureza do tratamento e a informação que tem ao seu dispor, a SUBCONTRATANTE deve prestar assistência à responsável pelo tratamento no sentido de assegurar o cumprimento das obrigações previstas na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS em matéria de notificações ou comunicações de violação de dados pessoais.

3. Assistência na realização de avaliações de impacto:

Tendo em conta a natureza do tratamento e a informação que tem ao seu dispor, a SUBCONTRATANTE deve prestar assistência à responsável pelo tratamento no sentido de assegurar o cumprimento das obrigações previstas na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS em matéria de realização de avaliações de impacto das operações de tratamento previstas sobre a proteção de dados pessoais.

4. Assistência na realização de consultas prévias:

Tendo em conta a natureza do tratamento e a informação que tem ao seu dispor, a SUBCONTRATANTE deve prestar assistência à responsável pelo tratamento no sentido de assegurar o cumprimento das obrigações previstas na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS em matéria de consultas prévias às autoridades de supervisão.

Artigo 12º**(Conservação dos dados)**

1. A SUBCONTRATANTE deve cumprir com os prazos exigidos pela NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS para conservação dos dados pessoais, devendo seguir as instruções gerais ou especiais da responsável pelo tratamento nessa matéria.
2. Consoante a escolha da responsável pelo tratamento, a SUBCONTRATANTE deve apagar ou devolver-lhe todos os dados pessoais depois de concluída a prestação de serviços relacionados com o tratamento, apagando as cópias existentes, a menos que a conservação dos dados seja exigida ao abrigo do direito da União ou dos Estados-Membros.

Artigo 13º**(Dever de prestar informações)**

1. A SUBCONTRATANTE deve disponibilizar à responsável pelo tratamento todas as informações necessárias para demonstrar o cumprimento das obrigações previstas na NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS em matéria de proteção de dados pessoais e de segurança da informação.
2. Em especial, a SUBCONTRATANTE deve informar imediatamente a responsável pelo tratamento se, no seu entender, alguma instrução violar o presente regulamento ou outras disposições do direito da União ou dos Estados-Membros em matéria de proteção de dados.

Artigo 14º**(Auditorias e inspeções)**

A SUBCONTRATANTE deve permitir ou facilitar todas as auditorias ou inspeções, conduzidas pela responsável pelo tratamento ou por outro auditor por esta mandatado, que sejam consideradas necessárias no âmbito deste contrato, assumindo a responsabilidade pelo pagamento dos custos acrescidos associados a essas auditorias ou inspeções sempre que sejam detetadas desconformidades da sua exclusiva responsabilidade.

Artigo 15º**(Tratamento sob a autoridade da responsável pelo tratamento)**

A SUBCONTRATANTE ou qualquer pessoa que, agindo sob a sua autoridade, tenha acesso a dados pessoais, não procede ao tratamento desses dados exceto por instrução da responsável pelo tratamento, salvo se a tal for obrigado por força do direito da União ou dos Estados-Membros.

Artigo 16º**(Registos das atividades de tratamento)**

1. A SUBCONTRATANTE e, sendo caso disso, os seus representantes ou subcontratantes, deve conservar um registo de todas as categorias de atividades de tratamento realizadas em nome e por conta da responsável pelo tratamento.
2. Deste registo deverá constar:
 - a) O nome e contactos da SUBCONTRATANTE ou subcontratantes, bem como, sendo caso disso do representante da responsável pelo tratamento ou do subcontratante e do encarregado da proteção de dados;
 - b) As categorias de tratamentos de dados pessoais efetuados em nome de cada responsável pelo tratamento;
 - c) Se for aplicável, as transferências de dados pessoais para países terceiros ou organizações internacionais, incluindo a identificação desses países terceiros ou organizações internacionais e, no caso das transferências referidas no artigo 49.º, n.º 1, segundo parágrafo, do RGPD, a documentação que comprove a existência das garantias adequadas;
 - d) Se possível, uma descrição geral das medidas técnicas e organizativas no domínio da segurança referidas no artigo 32.º, n.º 1, do RGPD.
3. O registo é efetuado por escrito, incluindo em formato eletrónico.
4. A SUBCONTRATANTE e, caso existam, os seus subcontratantes devem disponibilizar, a pedido, o registo à responsável pelo tratamento bem com à autoridade de controlo nos termos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

Artigo 17º**(Dever de cooperação)**

A SUBCONTRATANTE deve cooperar com a responsável pelo tratamento sempre que haja necessidade de proceder a respostas aos pedidos da autoridade de controlo, no âmbito da prossecução das suas atribuições.

Artigo 18º**(Dever de notificação de uma violação de dados pessoais)**

1. A SUBCONTRATANTE deve implementar um sistema de gestão de incidentes em matéria de dados pessoais e de segurança da informação.
2. Em caso de violação de dados pessoais, a SUBCONTRATANTE deve notificar desse facto a responsável pelo tratamento, sem demora injustificada e, sempre que possível, até 12 horas após ter tido conhecimento da mesma, a menos que a violação dos dados pessoais não seja suscetível de resultar num risco para os direitos e liberdades das pessoas singulares.

3. Se a notificação não for transmitida no prazo de 12 horas, deve ser acompanhada dos motivos do atraso.
4. A notificação referida deve, pelo menos:
- a) Descrever a natureza da violação dos dados pessoais incluindo, se possível, as categorias e o número aproximado de titulares de dados afetados, bem como as categorias e o número aproximado de registos de dados pessoais em causa;
 - b) Comunicar o nome e os contactos do encarregado da proteção de dados ou de outro ponto de contacto onde possam ser obtidas mais informações;
 - c) Descrever as consequências prováveis da violação de dados pessoais;
 - d) Descrever as medidas adotadas ou propostas pela SUBCONTRATANTE para reparar a violação de dados pessoais, inclusive, se for caso disso, medidas para atenuar os seus eventuais efeitos negativos;
5. Caso, e na medida em que não seja possível fornecer todas as informações ao mesmo tempo, estas podem ser fornecidas por fases, sem demora injustificada.
6. A SUBCONTRATANTE deve documentar quaisquer violações de dados pessoais, compreendendo os factos relacionados com as mesmas, os respetivos efeitos e a medida de reparação adotada, disponibilizando essa documentação à responsável pelo tratamento.

Artigo 19º

(Responsabilidade e indemnizações)

A SUBCONTRATANTE deve indemnizar a responsável pelo tratamento por quaisquer danos causados resultantes de dados pessoais, pela sua atuação ou pela atuação de um qualquer seu subcontratado, quer esses danos sejam decorrentes da violação dos termos deste contrato, quer esses danos sejam decorrentes da violação dos termos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

Artigo 20º

(Gabinete de Proteção de Dados)

Para o exercício de qualquer tipo de direitos de proteção de dados e de privacidade ou para qualquer assunto referente aos temas da proteção de dados, privacidade e segurança da informação, os Utilizadores, Destinatários do serviço e Clientes ou Subcontratantes da Universidade do Algarve podem entrar em contacto com o Gabinete de Proteção de Dados através do correio eletrónico rgpd@ualg.pt, descrevendo o assunto do pedido e indicando um endereço de correio eletrónico, um endereço de contacto telefónico ou um endereço de correspondência para resposta.

APÊNDICE

CONDIÇÕES CONTRATUAIS DE TRATAMENTO DOS DADOS PESSOAIS**1. Objeto do Tratamento**

Operações de tratamento de dados pessoais necessárias à execução do Contrato entre a Universidade do Algarve e a [NOME DE SUBCONTRATANTE], celebrado em [LOCAL], em [DATA] (doravante o Contrato).

2. Duração do Tratamento

Duração do tratamento enquanto o Contrato entre a Universidade do Algarve e a [NOME DE SUBCONTRATANTE], estiver em vigor.

3. Natureza e Finalidade do Tratamento

Operações de tratamento de dados pessoais realizadas para prossecução das seguintes finalidades contratuais: com as funcionalidades descritas nas especificações técnicas do Caderno de Encargos.

4. Tipos de Dados Pessoais

Todos os tipos de dados que sejam considerados dados pessoais nos termos da NORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS.

5. Categorias dos Titulares dos Dados

Operações de tratamento de dados pessoais realizadas sobre as seguintes categorias: com as funcionalidades descritas nas especificações técnicas do Caderno de Encargos.

6. Instruções de Tratamento

[NOME DE SUBCONTRATANTE], deve implementar e executar todas as medidas de segurança que sejam consideradas adequadas para garantir a proteção dos dados pessoais, comprometendo-se em particular a:

- a) Impedir o acesso de pessoas não autorizadas ao equipamento utilizado para o tratamento;
- b) Impedir que os suportes de dados sejam lidos, copiados, alterados ou retirados sem autorização;
- c) Impedir a introdução não autorizada de dados pessoais, bem como qualquer inspeção, alteração ou apagamento não autorizados de dados pessoais conservados;
- d) Impedir que os sistemas de tratamento automatizado sejam utilizados por pessoas não autorizadas por meio de equipamento de comunicação de dados;

- e) Assegurar que as pessoas autorizadas a utilizar um sistema de tratamento automatizado só tenham acesso aos dados pessoais abrangidos pela sua autorização de acesso;
- f) Assegurar que possa ser verificado e determinado a organismos que os dados pessoais foram ou podem ser transmitidos ou facultados utilizando equipamento de comunicação de dados;
- g) Assegurar que possa ser verificado e determinado a posteriori quais os dados pessoais introduzidos nos sistemas de tratamento automatizado, quando e por quem;
- h) Impedir que, durante as transferências de dados pessoais ou o transporte de suportes de dados, os dados pessoais possam ser lidos, copiados, alterados ou suprimidos sem autorização;
- i) Assegurar que os sistemas utilizados possam ser restaurados em caso de interrupção;
- j) Assegurar que as funções do sistema funcionem, que os erros de funcionamento sejam assinalados (fiabilidade);
- k) Assegurar que os dados pessoais conservados não possam ser falseados por um funcionamento do sistema;
- l) Assegurar a encriptação de todos os dados pessoais que estiverem armazenados ou transferidos num ambiente sem controlo físico ou fora do sistema de controlo de acesso físico ou lógico; e,
- m) Proceder à transmissão de informação de ficheiros via SFTP, serviços web ou correio eletrónico encriptado com palavra-chave.

Para além destas condições gerais, são aplicáveis todas as medidas que estão previstas no Contrato ou em outros instrumentos contratuais celebrados entre as partes para efeitos de tratamento de dados pessoais.

Anexos:

Anexo I:

**Especificações Técnicas e Candidatura a Financiamento – Programa de Alojamento
Estudantil a custos acessíveis**

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – Lote 1

A. OBJETO DA AQUISIÇÃO

A Universidade do Algarve pretende efetuar a Aquisição de Serviços para Elaboração de Projeto para a Remodelação da **Residência Ferragial 17** *situ* na R. D. Teresa Ramalho Ortigão.

B. ELEMENTOS FORNECIDOS PELA ENTIDADE ADJUDICANTE

1. A Entidade Adjudicante fornecerá, se necessário, todas as informações com relevância para o processo de elaboração dos Projetos.
2. Para a correta execução dos projetos da Remodelação da Residência Universitária Ferragial 17, a Entidade Adjudicante fornecerá ao adjudicatário o Levantamento Dimensional da Arquitetura (sujeito a confirmação pelo adjudicatário) e o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica.

C. ÂMBITO DOS SERVIÇOS

1. Os serviços a que dizem respeito este Caderno de Encargos tem como objetivo a realização de projeto de execução e demais tarefas e obrigações associadas a este âmbito.
2. A aquisição de serviços deverá ser conduzida nos termos da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, bem como toda a legislação em vigor, sobre todas as especialidades envolvidas.
3. Os projetos devem observar os seguintes requisitos, de forma a assegurar o conforto necessário e uma elevada eficiência energética:
 - a) Cumprimento dos requisitos previstos no Sistema de Certificação Energética de Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua redação atual;
 - b) O valor das necessidades de energia primária para o edifício objeto de intervenção de adaptação/renovação, calculado de acordo com o Manual do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios – SCE, previsto no Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho, da Direção-Geral de Energia e Geologia, não deve exceder 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção (Indicador de eficiência energética previsto do tipo S [kWhEP/(m2.ano) - Indicador de eficiência energética previsto renovável [kWhEP/(m2.ano)]), assegurando um grau de renovação, pelo menos, do nível médio, com base nas poupanças de energia primária, tal como previsto na Recomendação da Comissão (UE) 2019/786.

- c) Nas intervenções de adaptação as necessidades de energia primária antes da intervenção devem ser calculadas assumindo os mesmos princípios (e.g. perfis e usos) aplicáveis à avaliação da residência;
 - d) No caso de operações relativas a edifícios classificados como de habitação (residências com uma capacidade não superior a 10 camas), as necessidades nominais anuais de energia primária (Necessidades nominais anuais de energia primária [kWhEP/(m2.ano), calculadas de acordo como Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho de 2021 não devem exceder 70% das necessidades nominais anuais de energia primária (Ntc) do edifício antes da intervenção;
 - e) Certificado ex-ante (o pagamento da taxa ADENE será por conta da entidade contratante);
 - f) As componentes e os materiais de construção utilizados não podem conter amianto ou qualquer outro tipo de substâncias previstas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006;
 - g) As componentes e os materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes devem assegurar emissões inferiores a 0,06 mg de formaldeído por m3 de material ou componente e inferiores a 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1ª e 1B por m3 de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e eu 16000-3 ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.
4. A aquisição de serviços inclui o projeto de execução com todas as especialidades e todos os elementos de solução à realização da obra, tais como:
- a) Projeto de arquitetura, contemplando os seguintes aspetos;
 - a.1) Substituição da cobertura existente em subtelha de fibrocimento e adoção de isolamento térmico na cobertura em desvão (prever a desmontagem e montagem dos equipamentos existentes);
 - a.2) Reparação das carpintarias existentes (portas e aros);
 - a.3) Substituição dos envidraçados existentes por caixilharia de vidro duplo com corte térmico satisfazendo os requisitos de CLASSE+;
 - a.4) Reformulação das instalações sanitárias, em conformidade com a candidatura, nomeadamente;
 - a.4.1) Alteração da compartimentação (paredes, vãos de acesso);
 - a.4.2) Substituição da rede de adução de águas e rede de drenagem (as redes deverão estar acessíveis);
 - a.4.3) Reparação das lajes em betão armado;

- a.4.4) Substituição dos dispositivos (lavatórios, bacias de retrete e bases de duche);
 - a.4.5) Impermeabilização do pavimento e paredes adjacentes a outros espaços;
 - a.4.6) Prever a colocação de tetos falsos;
- a.5) Adaptação de uma instalação sanitária no piso térreo para utentes com mobilidade condicionada;
- a.6) Reformulação das cozinhas existentes (armários, revestimentos, águas e esgotos);
- a.7) Substituição dos pavimentos em quartos, salas de estar, cozinhas, corredores;
- a.8) Execução de pinturas em todos os compartimentos interiores;
- a.9) Reformulação da clínica existente (compartimentação);
- a.10) Criação de uma instalação sanitária adaptada na clínica existente;
- a.11) Criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada no piso térreo;
- a.12) Criação de uma sala de descanso do pessoal no piso térreo;
- a.13) Criação de uma sala polivalente / estudo no piso térreo, obedecendo aos requisitos acústicos;
- a.14) Definição dos espaços de diferentes usos na lavandaria;
- a.15) Reparação das fissuras existentes nas fachadas, reparação do betão armado e guardas das varandas, pintura das fachadas;
- b) Projeto de estabilidade, contemplando o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica;
- c) Projeto de rede predial de abastecimento de água e da rede de combate a incêndios;
 - d.1) Promover a eficiência hídrica com a substituição dos dispositivos existentes por outros mais eficientes;
- d) Projeto da rede predial e de infraestruturas de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais;
 - e.1) Reformulação da drenagem pluvial do terraço acessível existente aos tubos de queda e sob desvão existente (esta adaptação deverá prever a acessibilidade aos tubos de drenagem existentes sob a cobertura em desvão);
 - e.2) As coretes existentes a reformular deverão ser acessíveis às operações de manutenção;
- e) Estudo de condicionamento acústico;
- f) Projeto de segurança contra incêndios em edifícios e elaboração das medidas de autoproteção;
- g) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas elétricos (inclui central fotovoltaica) em articulação com os Serviços Técnicos, contemplando;

- h.1) Verificação da necessidade de aumento de potência da instalação;
 - h.2) Reformulação da instalação elétrica (Quadro geral, Quadros elétricos das frações, tomadas, iluminação);
 - h.3) Monitorização dos consumos elétricos dos quartos;
 - h.4) Articulação com o projeto de AVAC;
 - h.5 Articulação com o Sistema de Gestão Técnica Centralizada (controlo de consumos elétricos e utilização dos sistemas de AVAC)
 - h.6) Adoção de equipamentos com consumo de energia mais eficiente;
 - h.7) Implementação de sensores de presença;
- h) Projeto de ITED contemplando as Instalações, equipamentos e sistemas de comunicações, em articulação com os Serviços de Informática e Serviços Técnicos da UAIG;
 - i.1) Fornecimento e instalação de link;
 - i.2) Instalação de placas switches de cor,
 - i.3) Instalação de switches de 10 Gbps,
 - i.4) instalação de pontos de rede;
 - i.5) Instalação de antenas de rede;
- i) Projeto de sistema de gestão técnica centralizada do edifício e sistema de controlo de acessos;
- j) Estudo de verificação do comportamento térmico;
- k) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC),
 - l.1) Prever a climatização dos quartos, salas de estar, sala de estudo;
 - l.2) Prever a ventilação nas instalações sanitárias;
 - l.3) Prever a exaustão nas cozinhas;
- l) Plano de segurança e saúde em projeto e Compilação Técnica.
- m) Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição contemplando que cumpra as normas relativas à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos e que favoreça os métodos construtivos que facilitem uma demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, nomeadamente que permita desmontar o edifício em elementos (não só os mais facilmente removíveis, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, mas também os outros componentes e/ou materiais) de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos,

garantindo a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

O PPGRCD deverá contemplar que os operadores económicos responsáveis pela intervenção garantem que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532 / CE) serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos, recorrendo para o efeito a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija.

Deverá ser ainda garantido a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

Nota: Deverão ser contempladas as alterações necessárias a todas as infraestruturas existentes que venham a colidir com a intervenção a realizar.

5. Constitui obrigação do Prestador de Serviços o cumprimento integral de todas as normas e disposições legais aplicáveis aos estudos/projetos a fornecer, assim como a obtenção, junto das entidades competentes, de todas as informações consideradas necessárias para a elaboração dos fornecimentos definidos no objeto deste procedimento.
6. No caso de existir a necessidade de obtenção de parecer prévio favorável por parte de alguma entidade externa, o Prestador de Serviços tem ainda a responsabilidade de elaborar todos os elementos e estudos necessários para o efeito e diligenciar no sentido da sua obtenção, a expensas da entidade adjudicante. **Todas as taxas aplicáveis para o efeito serão liquidadas pela entidade adjudicante.**
7. No presente projeto a gestão BIM assegurará a elaboração do Plano de Execução BIM, com a coordenação de uma reunião inicial da equipa, a organização da documentação associada num CDE - Common Data Environment em ambiente google drive, e um relatório final por edifício relativo à coordenação de projetos.

Tratando-se de uma remodelação de edifícios existentes, os usos BIM previstos serão a modelação arquitetónica e de especialidades, ao nível de detalhe suficiente para uma visualização e verificação macro de compatibilidades.

Os Modelos de arquitetura será desenvolvido a nível LOD 300, de forma a servir de base para o desenvolvimento das especialidades e posteriormente federar os modelos das especialidades e de forma visual analisar eventuais incompatibilidades.

As especialidades desenvolverão apenas os elementos intervencionados e ou criados, dispensando-se a modelação dos existentes e que não tenham implicações para a modelação arquitetónica, num grau de detalhe macro, LOD 100 ou LOD 200, nomeadamente elementos estruturais, Ramais de Distribuição e Alimentação, colunas montante e equipamentos de AQS, Ramais de descarga individuais/coletivos, tubos de queda e coletores prediais, Caminho de Cabos, Iluminárias, Quadros Elétricos, Central Fotovoltaica, bastidores e Equipamentos de climatização e ventilação e condutas associadas. Nas partes dos edifícios que não sofram intervenção, não será efetuado o modelo das especialidades.

Os modelos tridimensionais devem ser entregues no formato IFC para sobreposição no modelo de arquitetura e verificação macro de compatibilidades.

Cada especialidade é responsável pelo desenvolvimento do modelo da sua especialidade, que deverá entregar em formato IFC, para além da produção de todas as peças escritas e desenhadas em PDF e DWG com plantas, cortes, alçados e pormenores que forem aplicáveis e que permitam a correta compreensão dos trabalhos a efetuar, bem como a elaboração do mapa de quantidades para concurso.

O âmbito da gestão BIM não contempla qualquer outro trabalho extra ao acima descrito, nomeadamente criação de modelos, aquisição de licenças de software ou plataformas, bem como serviços relacionados com outros Usos BIM diferentes dos acima identificados.

8. Projeto de execução inclui, além de outros elementos constantes de regulamentação aplicável, todas as peças mencionadas no artigo n.º 7 da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, nomeadamente, termos de Responsabilidade, mapa de medições de trabalho e Orçamentos parcelares e global da obra, Cadernos de Encargos e respetivas especificações Técnicas.
9. Os serviços, objeto do Contrato, devem ser elaborados de acordo com o teor do capítulo C destas Especificações Técnicas, a candidatura submetida ao Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis (ANEXO II), a Portaria nº35-A/2022 de 14 de janeiro e o Guia de Apoio à Aplicação das Normas Técnicas publicado em janeiro de 2022 pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
10. Os elementos do projeto de execução a apresentar deverão serem entregues em 2 conjuntos completos em suporte de papel, um original e uma cópia, dobrados em formato A4, e um (1) CD-ROM / DVD contendo a totalidade do trabalho em formato digital (XLS, DOC, DWG, DWF e PDF) que permita a adequada manipulação em sede de concurso da empreitada subsequente.
11. A coordenação das atividades dos intervenientes no projeto tem como objetivo a integração das suas diferentes partes num conjunto harmónico, de fácil interpretação e capaz de fornecer todos os

elementos necessários à execução da empreitada, garantindo a adequada articulação da equipa de projeto em função das características da obra e assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade.

12. O Coordenador do Projeto deve compatibilizar a sua ação com a do Coordenador de Segurança e Saúde em fase de projeto.
13. A Assistência Técnica deve ser prestada, quer na fase do procedimento de formação do contrato de empreitada, e até à adjudicação da mesma, quer durante a execução da empreitada.
14. Os serviços de Assistência Técnica compreenderão, nomeadamente, a prestação de informações e esclarecimentos, sob forma escrita, de acordo com o que for solicitado pela Universidade do Algarve, sobre problemas relativos à interpretação dos projetos ou a ambiguidades, omissões ou contradições dos mesmos.
15. As atividades relativas na Assistência Técnica são definidas pelos artigos 9.º, 10.º e 162.º, da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho.
16. Na conceção do projeto de execução, o Adjudicatário deverá ter em conta que o valor estimado para a reformulação da **residência universitária Ferragial 17 é de € 888.557,00** (oitocentos e oitenta e oito mil quinhentos e cinquenta e sete euros) excluindo o valor do IVA à taxa legal em vigor.
17. O orçamento baseado nas quantidades e qualidades de trabalho resultantes das medições e mapas de quantidades a apresentar em fase de Projeto de Execução, deverá assegurar o valor no número anterior.

D. PRAZO PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

Aviso n.º 02/C02-I06/2022

Candidatura a financiamento

Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis

Universidade do Algarve
Residência Universitária – **Ferragial 17**

ÍNDICE

1. Identificação da entidade promotora.....	4
2. Localização dos alojamentos	5
3. Caracterização dos alojamentos.....	6
4. Inovação da solução proposta	23
5. Procura potencial estimada.....	29
6. Composição da equipa técnica	29
7. Grau de preparação dos estudos e projetos	37
8. Calendário dos investimentos	38
9. Modelo de gestão dos alojamentos	41
10. Valor mensal previsto a cobrar por cama para cada uma das tipologias de destinatários	41
11. Proposta fundamentada sobre o montante de financiamento solicitado	43
Anexo A – Plantas da Residência	48

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos	20
Quadro 2 – Quadro áreas úteis por setor e área bruta total	22
Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22.....	29
Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22	30
Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021	32
Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados ..	33
Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica.....	34
Quadro 8 - Grau de Desenvolvimento	38
Quadro 9 - Cronograma	40
Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social	41
Quadro 11 – Tabela de Preços indexada ao IAS	42
Quadro 12 - Tabela de preços previsto 2022	42
Quadro 13 – Tabela de preços	42
Quadro 14 – Estimativa do investimento	44
Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA.....	45
Quadro 16 – Quadro resumo com IVA.....	45
Quadro 17 – Cronograma financeiro	46
Quadro 18 - Solvabilidade financeira	46
Quadro 19 – Liquidez imediata	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da residência	6
Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado	10
Figura 3 - Instalações sanitárias – existente / alteração / final	11
Figura 4 - Modelo da sala de estudo	13
Figura 5 - Modelo da lavandaria de serviço e sala de descanso do pessoal.....	15

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE PROMOTORA

A entidade promotora da presente candidatura é a Universidade do Algarve (UAlg). Esta instituição resultou da união das duas instituições previamente existentes: a Universidade do Algarve, criada pela Lei n.º 11/79 de 28 de março, e o Instituto Politécnico de Faro, criado pelo Decreto-lei n.º 513-T/79, de 26 de dezembro. Definida como pessoa coletiva de direito público, é dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar.

Situada no sul de Portugal, numa região de clima mediterrânico procurada por milhares de turistas, a UAlg está sediada em Faro, capital do Algarve. A sua localização privilegiada junto ao Aeroporto Internacional de Faro e o grande número de novas rotas aéreas de ligação às principais cidades portuguesas (Porto e Lisboa), à Europa e ao Mundo, bem como as excelentes condições que, juntamente com a região, tem para oferecer, fazem com que, cada vez mais, esta academia adquira um estatuto central e internacional, visível nas ruas da cidade de Faro, que recebe anualmente cerca de 1700 alunos internacionais provenientes de mais de 84 nacionalidades.

A UAlg tem vindo a multiplicar e a consolidar a sua oferta formativa nos seus três *campi*, dois na cidade de Faro e um em Portimão, ministrando cursos técnicos superiores profissionais, licenciaturas e mestrados integrados (graduação), mestrados, doutoramentos e pós-graduações, que se distribuem pelas suas grandes áreas de formação: Artes, Comunicação e Património; Ciências Sociais e da Educação; Ciências e Tecnologias da Saúde; Ciências Exatas e Naturais; Economia, Gestão e Turismo; Engenharias e Tecnologias. Com salas de aula e de estudo, anfiteatros e laboratórios para atividades de ensino e investigação, bibliotecas com acesso *online*, *wifi* em todos os *campi*, alojamento para cerca de 500 estudantes, serviços de restauração, serviços médicos, atividades culturais e desportivas, a Universidade do Algarve e a região proporcionam as condições ideais para estudar, investigar, empreender e fomentar o enriquecimento pessoal.

A investigação científica tem sido um fator fundamental para o desenvolvimento da Universidade, colocando-a numa trajetória de afirmação nacional e internacional. A excelência que preside às suas atividades de investigação e desenvolvimento traduz-se na densa rede de parcerias estabelecidas com universidades e instituições de I&D de todo o mundo, nos mais diversos domínios.

Com 42 anos de existência, aparece pela quinta vez no ranking do **Times Higher Education (THE) Young University Rankings 2022**, que analisa o desempenho de instituições de ensino superior criadas há 50 anos ou menos, destacando-se no indicador que avalia a projeção internacional. Também o **Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2021** selecionou a Universidade do Algarve em seis áreas científicas: Gestão Turística e Hospitalidade (posição 76-100); Oceanografia (posição 151-200); Ecologia (posição 301-400); Ciências Agrárias, Ciências da Terra e Ciências Farmacêuticas (posições 401-500). Comprometida com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, em 2020 a UAlg integrou pela primeira vez o **Times Higher Education Impact Rankings**, que avalia o desempenho e contributo das universidades para os ODS, colocando-se na posição 201-300, entre 766 Instituições de Ensino Superior, de 85 países, que cumpriram os requisitos de inclusão.

Registe-se que a Universidade do Algarve tem nos seus princípios a responsabilidade social, garantido e promovendo a igualdade de género¹ e a inclusão de todos os seus membros.

Destaca-se ainda o carácter social da Universidade do Algarve que, através do sistema de ação social escolar, permite aos estudantes social e economicamente mais vulneráveis o acesso ao ensino superior, apoiando também o exercício de uma frequência bem-sucedida. Os Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve (SASUAlg) garantem aos seus estudantes, modalidades de apoio direto e modalidades de apoio indireto. As modalidades de apoio direto compreendem a atribuição de bolsas de estudo e os auxílios de emergência. Nas modalidades de apoio indireto, temos o acesso à alimentação e alojamento, o acesso a serviços de saúde, o apoio a atividades culturais e desportivas, bem como outros apoios educativos.

As questões relativas ao alojamento são uma das maiores preocupações da Universidade que pretende providenciar alojamento de qualidade, a preços acessíveis, para que os seus estudantes tenham oportunidade de prosseguir o seu percurso académico, garantindo elevados padrões de bem-estar.

2. LOCALIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A residência localiza-se na Rua D.^ª Teresa Ramalho Ortigão n.º 81, em Faro. Está localizada no centro da cidade. Dada a sua centralidade, existem na sua proximidade, transportes públicos (minibus) com ligação à Universidade do Algarve e um ponto nodal de interface de transportes públicos entre autocarros e comboios com ligação regional e nacional. Dada a planimetria da cidade de Faro, poderão os residentes, facilmente, deslocar-se também de bicicleta para a Universidade. Por outro lado, em resultado da sua centralidade, existem nas proximidades um conjunto de equipamentos públicos de utilização coletiva, nomeadamente, biblioteca, unidades de saúde, piscina, pavilhão desportivo, parque urbano suscetível de proporcionar a prática de exercício físico e contacto com a natureza, cinema, teatro, mercados e outros serviços administrativos (Segurança Social, Loja do Cidadão, Tribunal, etc.).

A localização desta residência universitária também se caracteriza pela ausência de linhas de água, terrenos alagadiços e espaços ruidosos na sua vizinhança. Tratando-se de um edifício existente, as condições de fundação são adequadas, não se evidenciando assentamentos na estrutura existente, podendo-se concluir que as condições geotécnicas são favoráveis ao seu uso (residência).

¹ Neste momento está em fase final o Plano de Igualdade de género da Universidade do Algarve

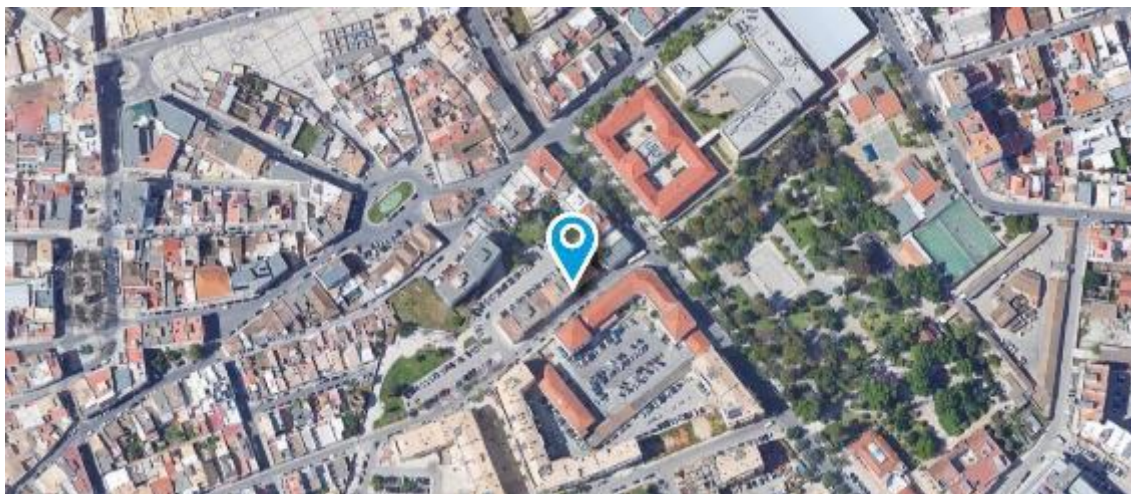


Figura 1 - Localização da residência

3. CARACTERIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A presente candidatura da Universidade do Algarve enquadra-se na alínea d) do ponto 3 do Aviso n.º 02/C02-IO6/2022, renovação de edifícios, já utilizados como alojamento para o ensino superior.

A residência universitária- Ferragial 17, com uma área bruta de construção acima do solo de 1.725,74 m², entrou em funcionamento no ano letivo 1998/99, e tem atualmente 78 camas, sendo 6 quartos individuais e 36 quartos duplos, espaços comuns (afetos aos setores funcionais de alojamento, refeições, estudo e convívio) e serviços de apoio (afetos aos setores funcionais de tratamento de roupa, gestão e serviços técnicos, descanso e higiene do pessoal e arrecadações). No piso térreo funcionam os Serviços de Saúde dos SASUAlg. Estes serviços asseguram a prestação de cuidados de saúde à comunidade universitária mediante a disponibilização de consultas de especialidade tais como Medicina Geral e Familiar, Nutrição e Psicologia. Estabelecem programas para a prevenção de comportamentos de risco e fomentam ações de sensibilização educativa para a saúde, bem-estar e qualidade de vida da população universitária, por forma a apoiar sobretudo o projeto educativo da Universidade do Algarve e a promoção do sucesso académico dos seus alunos.

A residência destina-se a estudantes dos CTESP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 65% das camas sejam ocupadas por estudantes bolseiros deslocados e 35% por estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional. Manter-se-á como residência para o sexo masculino, proporcionando uma maior privacidade aos residentes.

O edifício, com a afetação exclusiva a residência universitária, com placa de identificação no exterior e acesso direto a partir do exterior. Tem uma cobertura em terraço acessível e em desvão constituída por uma subtelha em fibrocimento onde assenta telha cerâmica. A cobertura

em desvão não possui isolamento térmico, situação que se pretende corrigir com esta intervenção. As paredes exteriores são em tijolo revestido por reboco em cimento. Pode ser considerado um edifício com boa exposição solar, uma vez que tanto a fachada principal e de tardoz são expostas, em vários períodos do dia, ao sol, permitindo um melhor aproveitamento da inércia térmica do edifício.

A residência universitária. é composta por três pisos elevados, nos quais existem duas unidades de alojamento por piso, constituindo unidades autónomas para os seus residentes. Por cada unidade de alojamento existe um quarto individual e seis quartos duplos, formando uma comunidade de treze residentes.

A idade da construção do edifício (24 anos), embora obedeça a parâmetros de média qualidade, justifica as intervenções agora propostas, de forma a tornar o edifício mais eficiente em termos energéticos e hídricos, possibilitando um ambiente seguro, confortável e humanizado aos residentes.

No ponto de vista arquitetónico, trata-se duma intervenção que apenas implica algumas mudanças no seu interior. Ao nível do piso térreo, pretende-se dotar a unidade de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, aumentar o número de gabinetes para os Serviços de Saúde e alterar os atuais espaços numa lavandaria de serviço, rouparia de sujos e limpos e sala do pessoal. Também será reformulada a atual sala de estudo promovendo um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico. As instalações sanitárias também serão intervencionadas permitindo uma maior privacidade dos residentes compatibilizando a vivência em comum com o respeito pela individualidade.

De forma a aumentar a segurança e o conforto dos residentes, será efetuada a substituição da rede de gás, a substituição do sistema predial de distribuição de água e do sistema predial de drenagem de águas residuais e pluviais. As instalações sanitárias e as cozinhas serão equipadas com dispositivos de eficiência hídrica, com caudais e volumes eficientes e funcionalidades indutoras de menor consumo de água e energia. Atualmente a residência dispõe de um sistema de produção e distribuição de águas quentes sanitárias. Pretende-se colocar na cobertura um sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, retirar o fibrocimento e a substituição dos pavimentos.

Ainda para aumentar a segurança aos residentes, será substituída toda a rede de distribuição de energia elétrica, possibilitando que cada quarto tenha um quadro elétrico próprio. Todos os quadros próprios terão uma reserva de 20% do espaço não equipado de modo a permitir futuras ampliações. Será elaborado o projeto das medidas de autoproteção e serão implementadas as medidas de segurança contra incêndios. Será feito o estudo de vulnerabilidade sísmica do edifício, contribuindo deste modo para garantir que estas intervenções salvaguardam as questões de segurança estrutural do edifício.

As residências visam promover um ambiente de estudo conducente ao sucesso académico, pelo que será instalada uma rede de comunicações interna do tipo estruturada que suporte as várias tecnologias e serviços. Atualmente, grande parte das atividades de estudo e de lazer carecem de acesso à internet. Consequentemente, todos os espaços e compartimentos terão acesso a sinal de internet por *wireless*. Na rede estruturada de voz e dados serão instalados pontos de acesso destinados à ligação de equipamentos na sala de estudo e convívio, nos quartos e no

posto de trabalho do pessoal administrativo. Em complemento à ligação *wireless* serão instalados pontos de acesso nos quartos, estúdios, espaços de estudo e de convívio. A rede de distribuição de sinal de TV será instalada nas salas de estudo e convívio e no estúdio adaptado. A rede telefónica terá pontos de ligação na sala de convívio, no gabinete de gestão e na sala do pessoal.

As residências são ainda, na sua essência, espaços de convivência, socialização, e promoção do espírito de comunidade entre os residentes, representando um importante contributo para a vida académica, justificando a criação de uma sala de estudo e de convívio com adequadas condições de conforto e humanização.

As intervenções ao nível das fachadas e da cobertura, para a resolução dos problemas de infiltração existentes, não alteram a arquitetura existente.

As residências devem assegurar condições de acessibilidade e de utilização aos residentes e visitantes, de forma autónoma, confortável e segura. Alguns dos residentes, dos trabalhadores ou dos visitantes poderão ter mobilidade condicionada, pelo que é necessário a criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada e serão garantidas condições de acessibilidade a um conjunto de espaços e compartimentos essenciais à vida quotidiana dos residentes com mobilidade condicionada. Será igualmente garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada.

Está prevista a substituição de algum do mobiliário existente e a aquisição de novo para as salas de convívio e de estudo. O mobiliário a adquirir será de fácil limpeza, durável, resistente, funcional, versátil, seguro e cómodo.

De acordo com a Portaria nº25-A/2022 de 14 de janeiro, que aprova as normas técnicas que definem as condições de instalação e funcionamento a que devem obedecer os alojamentos para estudantes do ensino superior, a residência está organizada nos seguintes setores funcionais:

a) Acessos e circulação

Os acessos à residência são por três portas a partir do exterior. Uma porta é de acesso à sala do pessoal, rouparia e lavandaria de serviço. Pela porta de acesso às unidades de alojamento podemos aceder à sala de estudo e ao espaço técnico, situado na cobertura que alberga as instalações de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias. O acesso à cobertura e às instalações técnicas é restrito ao pessoal de manutenção da residência. A outra porta dá acesso ao gabinete de gestão e aos Serviços de Saúde. A largura dos corredores de acesso às unidades de alojamento (escada e átrio de acesso) têm cerca de 1,30 m de largura e os corredores interiores das unidades de alojamento varia entre os 1,10 e os 1,40 m de largura.

A circulação é feita através de um acesso vertical por escadas com cerca de 1,30 m de largura, havendo patamares de distribuição nos pisos elevados para acesso às unidades de alojamento. Serão colocadas portas de corta-fogo, iluminação de emergência e um sistema de ventilação natural e respetiva desenfumagem em caso de incêndio. Está prevista a instalação de máquinas de venda automática.

Este setor funcional dispõe de um espaço destinado à receção dos residentes e visitantes. É adjacente ao gabinete de gestão. Dado que as residências Ferragial 17 e Ferragial 16 são contíguas, este espaço é compartilhado pelas duas residências. Será colocada uma secretária, cadeiras e instalações sanitárias comuns de forma que os visitantes não tenham de entrar nas zonas reservadas da residência. O quadro repetidor da central de sinalização e comando do sistema automático de deteção de incêndios (SADI), bem como recetáculos para a receção de correspondência também estará localizada neste espaço.

O edifício não terá ascensores devido ao elevado custo e ser complexa a sua instalação do ponto de vista técnico-construtivo.

A área útil por residente é de 2,98 m², cumprindo o valor definido nas normas técnicas (2,50 m²).

b) Alojamento

Os quartos individuais são seis na totalidade, um por unidade de alojamento. Os quartos dispõem de cama, mesa de cabeceira, mesa de estudo, cadeira, prateleira para livros e roupeiro.

Os quartos duplos são trinta e seis na totalidade, seis por unidade de alojamento. Os quartos dispõem de camas (2), mesas de cabeceira (2), mesas de estudo (2), cadeiras (2), prateleiras para livros e roupeiros.

Todos os quartos possuem iluminação natural e vãos envidraçados móveis, possibilitando a ventilação natural. Os vãos possuem dispositivos de oclusão noturna, possibilitando também o escurecimento total do quarto. Serão substituídos todos os envidraçados para caixilharia com corte térmico e vidro duplo com implementação de dispositivos de ventilação, com autorregulação.

Nos quartos serão instaladas uma tomada de rede elétrica por cabeceira, duas por local de estudo e uma junto à porta de acesso ao quarto.

A intervenção irá permitir criar um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso térreo assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura à entrada da residência e à sala de estudo. Está garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada, no entanto não será possível aceder a todos os espaços da residência, dado que não está prevista a colocação de ascensores.

Na definição deste espaço será cumprido o estipulado no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto. O estúdio terá uma instalação sanitária, kitchenette, mesa de estudo e armários para arrumação de roupa e objetos pessoais.

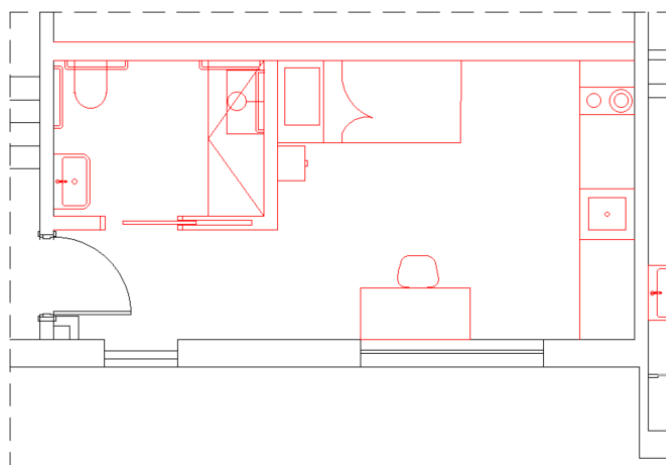


Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado

Não será possível cumprir a exigência do número total de quartos ou estúdios adaptados, dado os elevados custos das alterações significativas da organização espacial do edifício.

Sendo os quartos destinados a atividades de descanso e estudo, são asseguradas adequadas condições de conforto propiciando a concentração e autonomia dos residentes, com a instalação de aparelhos de climatização dos espaços e a substituição das janelas de vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico por vidro duplo com caixilharia de corte térmico.

A área útil do quarto individual é de cerca de 12,05 m², superior à área útil mínima de 8,5m².

Os quartos duplos têm áreas úteis que variam entre os 14,44 m e os 15,33 m², cumprindo as normas técnicas (13,50 m²).

A área prevista para o estúdio adaptado é de 19,50 m², superior à área mínima (19,0 m²) exigível nas normas técnicas.

Atualmente as unidades de alojamento são caracterizadas pela existência de dois tipos de **instalações sanitárias**. As instalações sanitárias destinadas à higiene pessoal (banhos e lavatórios) têm cerca de 10,60m² e as instalações sanitárias de serviço (sanitas e lavatórios) têm cerca de 6m². Com a presente intervenção pretende-se criar cinco instalações sanitárias com lavatório, sanita e chuveiro, possibilitando compatibilizar a vivência em comum com o respeito pela individualidade e privacidade de cada residente.

Está prevista a substituição da redes de drenagem de água residuais e rede de adução de água, uma vez que as atuais apresentam gravíssimos problemas de estanquicidade, potenciando problemas de segurança, salubridade e degradação dos revestimentos existentes.



Figura 3 - Modelo das instalações sanitárias

Serão colocados ductos que permitam o acesso fácil à rede predial de adução de água e drenagem de águas residuais para se proceder a ações de limpeza e manutenção. Serão colocadas válvulas de secionamento no início do abastecimento de todos os compartimentos. A rede de água quente será isolada termicamente por forma a minimizar as perdas de calor. Esta rede terá um sistema de recirculação de modo a minimizar as perdas de água e também o tempo de espera pelos seus utilizadores.

Nas instalações sanitárias são instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras misturadoras e chuveiros temporizadores com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente e autoclismos com dupla descarga e volume nominal eficiente.

Todos os acessórios e tubagens instaladas na rede de adução de água e na rede de drenagem de águas residuais serão portadores de certificados de ensaio ou homologação de forma a garantir a qualidade das instalações.

Encontra-se prevista uma tomada de rede elétrica estanque por lavatório.

Dado que as instalações sanitárias são espaços interiores será colocada ventilação forçada por forma a garantir as taxas de renovação de ar de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro.

As áreas úteis das instalações sanitárias são cumpridas, o mesmo não se verifica na área útil por residente. Não serão feitas intervenções devido à complexidade das alterações do ponto de vista técnico construtivo que levaria a custos desproporcionados face aos benefícios, no entanto serão garantidas as condições de segurança, salubridade e funcionalidade.

A área útil por residente do setor alojamento (quartos e as instalações sanitárias) é de 9,21 m², superior ao valor exigível (9,20 m²) das normas técnicas.

c) Refeições

A residência dispõe de seis cozinhas e espaços de refeições na totalidade sendo uma por unidade de alojamento.

As cozinhas e os espaços de refeições têm acesso a um espaço exterior (varanda) coberto. As junções destes dois espaços possibilitam encontros casuais e conversas que levam à amizade, à formação de grupos e criação de um espírito de comunidade. Têm uma janela com 1,20x1,60 m e uma porta/janela com 0,80x2,10 m, no total de 3,60 m², que permitem ter uma boa iluminação natural, contribuindo para um ambiente agradável, dispensando a necessidade de iluminação artificial durante o dia e está garantida uma adequada ventilação.

Nas cozinhas estão instalados lava-louças de duas cubas, fogão, micro-ondas, máquina de lavar, frigoríficos, hotte, armários de arrumação e caixotes de lixo, em material ignífugo, que permite a separação seletiva.

Nas cozinhas serão instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente.

A rede elétrica será substituída possibilitando uma tomada elétrica por equipamento de cozinha e mais duas por cima da bancada.

A rede de drenagem de água residuais e rede de adução de água será substituída. Está prevista a aquisição de cacifos para arrumação dos géneros alimentares e utensílios de cozinha dos residentes.

A área útil do espaço de refeições é de 14,64m² e área útil por residente de 1,13 m², superior ao exigível (1,05 m²) nas normas técnicas.

d) Estudo

No piso térreo existe uma sala de estudo com uma área de cerca de 120 m², com luz natural essencial para os residentes realizarem as suas atividades com condições de conforto visual.

De forma a promover um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico com um ambiente confortável e humanizado, pretende-se individualizar o espaço através de divisórias retráteis respeitando as condições de luminosidade existente.

Sendo um espaço com ocupação prolongada é fundamental proporcionar um ambiente calmo, favorável à concentração e adequadas as condições de conforto. Estas condições estão asseguradas com o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade ao ar e a ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como com um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

O isolamento sonoro é importante para a concentração dos utilizadores, pelo que será colocada uma ante camara, de forma a minimizar o ruído proveniente do átrio de acesso às unidades de alojamento.

Na sala de estudo existem duas instalações sanitárias, sendo uma para pessoas com mobilidade condicionada.

Dado que esta residência tem uma percentagem elevada de quartos duplos será muito importante ter uma sala de estudo com boas dimensões e adequadas condições de conforto.

A dimensão deste espaço pode potenciar a adaptabilidade e a flexibilidade, permitindo colocar o mobiliário em diferentes disposições. Está prevista a aquisição de mobiliário de fácil arrumação e desmontagem de forma a permitir a sua utilização para outras atividades, nomeadamente, a organização de convívios sociais, sala de jogos, reuniões e atividades recreativas.

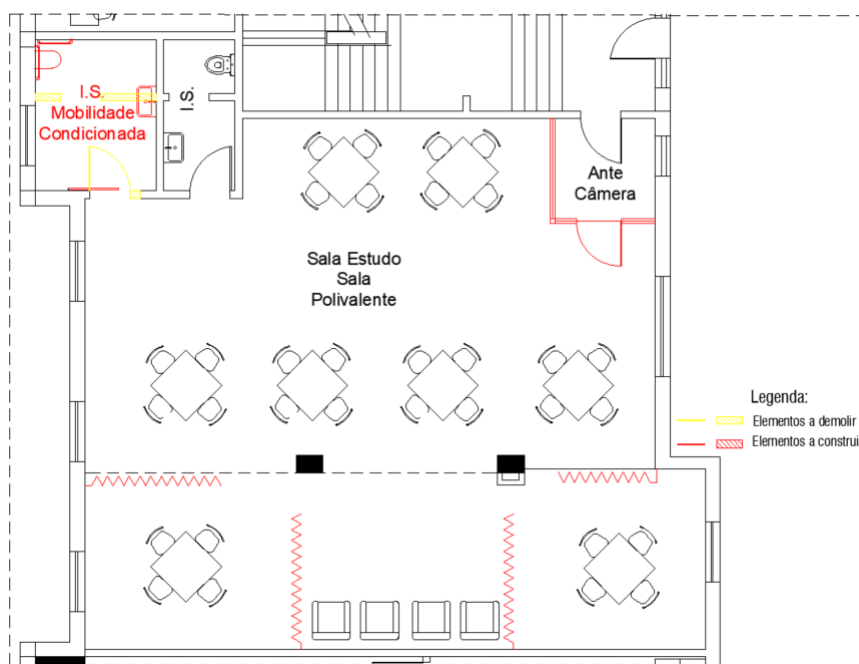


Figura 4 - Modelo da sala de estudo

A área útil do espaço é de 119,58 m² e a área útil por residente de 1,51 m², muito superior ao valor recomendado (0,60 m²) das normas técnicas.

e) Convívio

As salas de convívio são seis no total, uma por unidade de alojamento.

Sendo as salas de convívio locais de confraternização entre os residentes e visitantes e destinadas à ocupação prolongada de pessoas, na qual se podem desenvolver atividades de lazer como conversar, ouvir música, ver televisão ou jogar devem ter adequadas condições de conforto térmico e visual.

Na residência as salas de convívio têm acesso a um espaço exterior (varanda) coberto, com uma porta/janela com 2,00x2,10 m, no total de 4,20 m², com iluminação natural e ventilação natural.

O conforto térmico será assegurado com o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade ao ar e a ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Adjacente à sala de convívio estão as instalações sanitárias e a cozinha, que permite preparar bebidas, aperitivos ou refeições ligeiras.

As salas de convívio dispõem de varandas cobertas, permitindo a convivência dos seus residentes e a prática de diversas atividades - ler, conversar, comer ou beber. Pretende-se dotar estas varandas de condições de segurança com a reabilitação dos elementos estruturais (laje de betão armado), que apresentam sinais de degradação pela oxidação da armadura resistente e desagregação da camada de recobrimento de betão.

A área útil do espaço é cerca de 30 m² e a área útil por residente é de 2,88 m², cumprindo o valor obrigatório (0,85 m²) das normas técnicas.

f) Tratamento de roupa

A residência dispõe de uma máquina de lavar roupa em cada cozinha das unidades de alojamento, permitindo um maior conforto para os residentes dado que não têm a necessidade de se deslocarem para outro compartimento específico para o efeito.

A preexistência do edifício torna inviável a existência de uma lavandaria de autosserviço com acesso livre, que integre zonas de lavagem, secagem e engomadoria.

No piso térreo existe uma lavandaria e uma rouparia destinada ao tratamento da roupa pelo pessoal técnico. Este espaço permitirá as várias atividades do tratamento da roupa e disporá de uma área para roupa suja e outra lavada. Será também instada a sala para descanso do pessoal e uma instalação sanitária de apoio.

É intenção da Universidade do Algarve criar uma lavandaria central de apoio a todas as residências nas novas residências, que são objeto de candidatura ao presente aviso. Este espaço seria adaptado a lavandaria para residentes com todas as condições recomendadas nas normas técnicas.

Este setor tem um espaço útil de cerca de 25,95 m² e uma área útil por residente (0,33 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

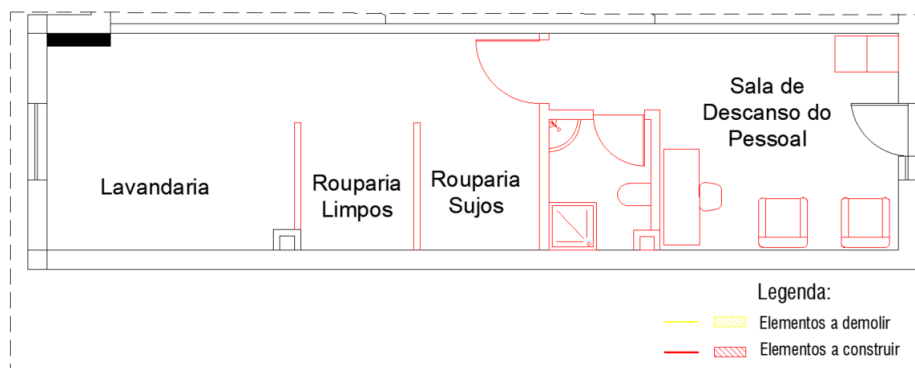


Figura 5 - Modelo da lavanderia de serviço e sala de descanso do pessoal

g) Gestão e serviços técnicos

O gabinete de gestão destinado a instalar o posto de trabalho dos encarregados da residência da gestão da residência, com a possibilidade de receber residentes ou visitantes, e com uma zona destinada a arquivo administrativo, será localizado junto da receção. Este espaço será partilhado com a residência do Ferragial 16 e pelos Serviços de Saúde.

Não se prevê a existência de sala de segurança, pelo que a central de sinalização e comando do sistema automático de deteção de incêndios (SADI) será instalada em local de fácil acessibilidade, junto do gabinete de gestão. O espaço de primeiros socorros não será criado dado que os Serviços de Saúde estão instalado na residência, com todas as condições exigidas. Adjacente ao gabinete de gestão existem duas instalações sanitárias.

Os trabalhos de manutenção são realizados nas instalações das oficinas centrais da universidade, pelo que se dispensa a existência de uma oficina de manutenção.

Este setor tem uma área útil por residente ($0,34 \text{ m}^2$) superior às normas técnicas ($0,2 \text{ m}^2$).

h) Descanso e higiene do pessoal

Os espaços deste setor são um conjunto autónomo e com acesso reservado ao pessoal técnico, de modo a preservar a sua privacidade. Será localizado no piso térreo e partilhado com a residência do Ferragial 16, contígua a esta.

A sala de pessoal destina-se ao descanso e toma de refeições. A área é de cerca $15,18 \text{ m}^2$ e a instalação sanitária com $3,30 \text{ m}^2$. Existirá uma mesa de apoio, cadeiras, sofás e estante. Como não se prevê a criação de balneários serão instalados cacifos para guarda dos pertences pessoais.

Este setor tem uma área útil por residente ($0,34 \text{ m}^2$) superior às normas técnicas ($0,2 \text{ m}^2$).

i) Arrecadações e depósitos de contentores

As arrecadações cumprirão os requisitos de segurança e salubridade, tendo materiais de revestimento laváveis e resistentes ao choque e será assegurado a renovação do ar natural.

Este setor funcional será localizado na residência Ferragial 16, contígua a esta.

Na arrecadação geral serão arrumados e armazenados os objetos volumosos, bem como os produtos consumíveis e as demais matérias em geral.

A arrecadação para residentes é de extrema utilidade para que os residentes possam arrumar os seus objetos pessoais, nomeadamente malas de viagem.

Existirá um espaço próprio interior para arrumação das bicicletas.

Atendendo às características da residência, os resíduos sólidos urbanos produzidos pelos residentes são colocados em recipientes próprios alojados em compartimentos específicos na cozinha de cada unidade de alojamento. Também existe na cozinha um kit com recipientes individualizados para a triagem e deposição de embalagens, nomeadamente, papel e cartão, plástico e metal e vidro. Nas proximidades da residência existem contentores para o depósito dos resíduos e ecopontos. O objetivo passa por promover as boas práticas ambientais junto dos ocupantes do espaço, através da valorização das infraestruturas existentes.

Este setor tem uma área útil por residente (0,23 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

j) Espaços para instalações e equipamentos

A residência terá espaços para as instalações e equipamentos. Os requisitos aplicáveis às instalações e equipamentos estão estabelecidos em conformidade com o disposto na regulamentação em vigor aplicável.

A residência irá proporcionar condições satisfatórias de **conforto acústico** aos residentes, eliminando os efeitos prejudiciais do ruído na saúde. A exposição ao ruído pode causar ansiedade, irritação e doenças do foro psicológico.

Os requisitos de isolamento sonoro referem-se a sons aéreos, sons de percussão e derivado do funcionamento de equipamentos.

Os sons aéreos são os sons com origem numa excitação direta do ar, como sejam a conversação, o funcionamento de equipamentos, as atividades diárias e o ruído do exterior. Para reduzir este impacto serão substituídos os vãos envidraçados de vidro simples, por vãos com vidro duplo e caixa de ar, permitindo um maior isolamento sonoro. Na sala de estudo será colocado um teto falso perfurado com isolamento acústico, que minimizará o tempo de reverberação dos ecos da conversação.

Os sons de percussão são os sons com origem numa excitação direta de um elemento de compartimentação, como seja o caminhar sobre um pavimento. Serão colocados pavimentos em ladrilho à base de cortiça reciclada e cerâmico de origem natural que utilizam matéria-prima reciclada na sua produção e também com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos).

O ruído derivado do funcionamento de equipamentos não será muito elevado dado não existirem ascensores, grupos hidropressores ou posto de transformação. O sistema de produção

e aquecimento de águas quentes sanitárias está assente sobre sinoblocos. As instalações de escoamento de águas serão devidamente isoladas.

A residência proporcionará, no seu interior, condições satisfatórias de **conforto térmico e de qualidade do ar interior** com elevada eficiência energética e com a adoção de soluções passivas.

Para promover a qualidade do ar interior (QAI), os espaços interiores serão dotados de um sistema de ventilação que assegura a renovação geral desses espaços. Como soluções passivas para a climatização e ventilação, será efetuado o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade do ar. A ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior e a QAI será efetuada com aberturas fixas autorreguláveis e os vãos envidraçados e serão dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores.

Considerando as elevadas temperaturas que se fazem sentir no verão no Algarve, está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência energética e um adequado sistema de controlo que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Os espaços interiores da residência têm **iluminação natural**, essencial para os residentes poderem realizar as suas atividades em condições de conforto, com exceção das instalações sanitárias e dos corredores de acesso. Os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores. Os quartos têm a possibilidade de obscurecimento total. A entrada de luz solar direta no interior dos espaços habitáveis é necessária para assegurar condições de salubridade, bem como para proporcionar conforto e bem-estar aos utilizadores.

Serão cumpridos os **requisitos ambientais e de eficiência energética**, nos termos definidos no ponto 9 do aviso de candidatura a financiamento, nomeadamente:

- De forma a assegurar o conforto e uma elevada eficiência energética, serão cumpridos os requisitos aplicáveis estabelecidos no sistema de certificação Energética de edifícios (Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua atual redação). Serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração da residência, nomeadamente os custos energéticos. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento, contribuindo de forma clara para uma maior sustentabilidade hídrica, particularmente relevante na região do Algarve. Para atingir os objetivos indicados, propõe-se a substituição de envidraçados, colocação de isolamento térmico nas coberturas, implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo, equipamentos de climatização tipo bomba de calor e a gestão técnica centralizada do edifício (estas medidas serão desenvolvidas em detalhe no ponto 8 da presente candidatura). De forma a aferir que estas medidas serão as ajustadas será requerido um certificado energético *ex-ante* e *ex-post*. Atendendo à experiência na execução dos projetos de eficiência energética no âmbito do programa POSEUR, as medidas indicadas consubstanciam o cumprimento das metas propostas.

Estas medidas conciliam os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício.

- Nas intervenções a realizar será garantido que os componentes e materiais de construção utilizados não contêm amianto nem substâncias que suscitem elevada preocupação, identificadas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, e que os componentes e materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes emitam menos de 0,06 mg de formaldeído por m³ de material ou componente, e menos de 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1A e 1B por m³ de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e EU 16000-3, ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.

- Durante a fase de renovação do edifício serão consideradas medidas de mitigação das emissões de poeiras e ruído. Na realização de obras de construção civil será obtida uma licença especial de ruído para a execução de atividades ruidosas e limitando o período em que estas podem ser concretizadas nos termos do Regulamento Geral de Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007.

- As obras serão promovidas ao abrigo do novo regime geral da gestão de resíduos e do novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que transpõe para a legislação nacional as Diretiva (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852. Nestes termos, será elaborado um plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD), cujo cumprimento, será demonstrado através da vistoria, condição da receção da obra, a triagem dos RCD prévia ao encaminhamento para aterro, serão cumpridas as normas com vista à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos bem como a demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, e os componentes e/ou materiais, de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos, entre outras obrigações cujo objetivo é garantir a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

A UAlg garante que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532/CE), serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos. Este objetivo será cumprido pelo recurso a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija. Será ainda garantida a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados, ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas, ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

As obras de construção serão promovidas de acordo com as orientações de boas práticas estabelecidas no Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE e com os critérios ecológicos em vigor, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais ou Acordos-Quadro em vigor. No caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, serão adotados, a título facultativo, os critérios estabelecidos a nível da união Europeia.

A renovação agora proposta permite criar uma cama adicional, destinada a estudantes de mobilidade condicionada, ficando a residência estudantil com 79 camas.

De seguida, apresenta-se quadro (1) com os valores das áreas úteis dos espaços e compartimentos e o quadro das áreas úteis por setor e área bruta total (2) e o cumprimento das normas técnicas.

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos

Espaços e Compartimentos	Normas Técnicas			Residência			Cumprimento das normas técnicas	
	Existência	Área útil do espaço	Área útil por residente	Quantidade	Residente	Área útil do espaço		Área útil por residente
1. Alojamento							9,21	
Quartos individuais	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	6,5 m ² (mín. abs.)	7,5 m ² (rec.)	6	6	12,05	12,05	✓
		8,5 m ² (mín.)						
Quartos individuais, com acesso a IS privativa		10,5 m ² (rec.)						
Estúdios individuais		9,0 m ² (mín.)						
		15,0 m ² (mín.)						
Quartos duplos	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	11,5 m ² (mín. abs.)	7,5 m ² (rec.)	36	72	14,90-15,33	7,44	✓
		13,5 m ² (mín.)						
Quartos duplos, com acesso a IS privativa		16,0 m ² (rec.)						
Estúdios duplos		14,0 m ² (mín.)						
		21,0 m ² (mín.)						
Quartos adaptados	Obrigatório (2% ou 4% do n.º total de quartos e estúdios)	11,5 m ² (mín.)	7,5 m ² (rec.)	1	1	19,50	19,50	✓
Quartos adaptados, com acesso a IS privativa		12,0 m ² (mín.)						
Estúdios adaptados		19,0 m ² (mín.)						
Apartamentos para um residente	Facultativo	20,0 m ² (mín.)	7,5 m ² (rec.)	1	1	19,50	19,50	✓
Adicional por cada residente		+ 8,5m ² (mín.)						
Quartos individuais integrados nos apartamentos		6,5 m ² (mín.)						
Quartos duplos integrados nos apartamentos		10,5 m ² (mín.)						
Instalações sanitárias	Obrigatório	2,3 m ² (rec.)	1,7 m ² (rec.)	30	78	2,8-4,3	1,26	✓ ⁽¹⁾
Instalações sanitárias adaptadas	Obrigatório	4,0 m ² (rec.)						
2. Refeições							1,13	
Cozinhas	Obrigatório	6,0 m ² (mín.)	0,65 m ² (rec.)	6	13	14,64	1,13	✓
Espaços de refeições	Obrigatório	9,0 m ² (mín.)	0,40 m ² (rec.)					
3. Estudo							1,66	
Sala de estudo	Obrigatório	9,0 m ² (mín.)	0,60 m ² (rec.)	1	79	119,58	1,51	✓
IS com lavatório e sanita	Facultativo*	1,6 m ² (mín.)	0,10 m ² (rec.)	1	79	4,30	0,15	✓
IS adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita)		3,4 m ² (mín.)		1	79	7,34		
Biblioteca	Facultativo	-	-	-	-	-	-	-
4. Convívio							2,87	
Sala de convívio	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,75 m ² (rec.)	6	78	28,27 - 30,24	2,25	✓
Espaços de convívio com usos específicos	Facultativo	9,0 m ² (mín.)						
IS com lavatório e sanita	Obrigatório	1,6 m ² (mín.)	0,10 m ² (rec.)					x ⁽²⁾
IS adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita)		3,4 m ² (mín.)						
Espaços exteriores de convívio	Facultativo	-		3	78	16,20	0,62	

5. Tratamento da roupa							0,33
Lavandaria para residentes	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m ² (rec.)				✓ ⁽³⁾
Lavandaria de serviço	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	79	13,05	✓ ⁽⁴⁾
Rouparia	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		2	79	12,90	✓ ⁽⁴⁾
Estendal exterior	Recomendado	-					✓
6. Gestão e serviços técnicos							0,34
Gabinete de gestão	Obrigatório, podendo ser dispensado	9,0 m ² (rec.)		1	79	18,47	0,23 ✓
Sala de segurança	Recomendado	-					
Espaço de primeiros socorros	Obrigatório (pelo menos um armário-farmácia)	-	0,20 m ² (rec.)				✓ ⁽⁴⁾
Instalação sanitária de apoio	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		2	79	2,70-5,40	0,10 ✓ ⁽⁴⁾
Oficina de manutenção	Facultativo	-					
7. Descanso e higiene do pessoal							0,23
Sala do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	79	15,18	0,23 ✓
Instalações sanitárias do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m ² (rec.)	1	79	3,30	
Vestiários/balneários do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-					
8. Arrecadações e depósitos de contentores							0,23
Arrecadação geral	Obrigatório	-		1	79	17,86	0,23 ✓
Arrecadação de utensílios e produtos de limpeza	Obrigatório, podendo estar integrada na arrecadação geral	-	0,20 m ² (rec.)				
Arrecadação para residentes	Recomendado	-					
Depósito de contentores	Obrigatório	-					
9. Espaços para instalações e equipamentos							0,16
Conjunto dos espaços para instalações e equipamentos	Depende das instalações e equipamentos	~ 0,07 * Au (rec.)	-	1	79	12,54	0,16 ✓ ⁽⁵⁾
10. Acessos e circulação							2,98
Conjunto dos espaços de acessos e circulação	-	~ 0,2 * Au (rec.)	-	1	79	67,21	0,85
Átrio/recepção	Obrigatório	9,0 m ² (rec.)	0,20 m ² (rec.)	1	79	52,29	0,66 ✓
Espaços de circulação	Obrigatório	-	-	6	79	19,36	1,47 ✓
Acessos de serviço	Facultativo	-	-				
Total de área útil							19,15

* As normas técnicas não contemplam estes compartimentos. ✓ cumpre
 mín.abs. valor mínimo admitido em intervenções de renovação ✗ não cumpre
 mín. valor mínimo exigido
 rec. valor mínimo recomendado

- (1) - É verificada a área mínima dos compartimentos, contudo não se verifica a área mínima recomendada por residente.
 (2) - As instalações sanitárias estão na proximidade da sala de convívio.
 (3) - A preexistência do edifício torna inviável uma lavandaria para residentes. Existem máquinas de lavar roupa nas cozinhas.
 (4) - O compartimento partilhado com a residência Ferragial 16
 (5) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários.

Quadro 2 – Quadro áreas úteis por setor e área bruta total

Setores, espaços e compartimentos	Normas Técnicas	Residência		Cumprimento das normas técnicas
	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (%)	
1. Alojamento	9,20	9,21	42%	✓
Quartos e estúdios	7,50	9,21	42%	
Instalações sanitárias	1,70			
2. Refeições	1,05	1,13	5%	✓
Cozinhas	0,65	1,13	5%	
Espaços de refeições	0,40			
3. Estudo	0,60	1,66	8%	✓
4. Convívio	0,85	2,88	13%	✓
Sala de convívio e compartimentos de convívio com usos específicos	0,75	2,88	13%	
Instalações sanitárias comuns	0,10	0,00	0%	
Total dos setores 1 a 4	11,70	14,88	67%	✓
5. Tratamento da roupa	0,20	0,33	1%	✓
6. Gestão e serviços técnicos	0,20	0,34	2%	✓
7. Descanso e higiene do pessoal	0,20	0,23	1%	✓
8. Arrecadações e depósitos de contentores	0,20	0,23	1%	✓
Total dos setores 5 a 8	0,80	1,13	5%	✓
Total dos setores 1 a 8	12,50	16,01	72%	✓
9. Espaços para instalações e equipamentos (7%)	0,88	0,16	1%	✓⁽¹⁾
10. Acessos e circulação (20%)	2,50	2,98	13%	✓
Total dos setores 1 a 10	15,88	19,15	87%	✓
Área bruta				
11. Paredes (24%)	3,81	2,66	12%	
12. Margem (=1 a 2%)	0,31	0,32	1%	
Total	20,00	22,13		

✓

cumpre

✗

não cumpre

(1) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários

4. INOVAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

As residências devem garantir adequadas condições de bem-estar e qualidade de vida aos residentes, pretendendo-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência e socialização dos estudantes, contribuindo para a integração social e para o sucesso académico.

A renovação da residência será orientada pelos princípios **da sustentabilidade ambiental, social e económica**, visando um desempenho eficiente e o contributo para uma melhor segurança e conforto dos seus residentes.

As intervenções de renovação do edifício integram a preocupação de uma adequada preservação e valorização da preexistência, bem como a sua conjugação com a melhoria das condições de bem-estar e qualidade de vida dos residentes. A atividade de reabilitação será orientada para a minimização do seu impacto ambiental, assumindo a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade, com particular incidência na redução da extração e processamento de matérias-primas, produção de resíduos e emissão de gases nocivos. A reabilitação do edifício contribui para a sustentabilidade ambiental através do aumento da vida útil dos edifícios e irá privilegiar a reutilização de componentes da construção, a utilização de materiais reciclados, a redução da produção de resíduos, a utilização de materiais com reduzido impacto ambiental, a redução de emissão de gases com efeito estufa, a melhoria da eficiência energética e a redução das necessidades de energia, incluindo a energia incorporada na própria construção, bem como o aproveitamento de fontes de energia renováveis. A melhoria da qualidade de vida e da habitabilidade estará subjacente a todas as intervenções no edifício existente e as intervenções terão em consideração uma relação custo-benefício, no curto e longo prazo e financeira.

As intervenções permitirão quanto ao comportamento térmico e eficiência energética, conciliar os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício. Serão criadas as condições acústicas adequadas e uma melhoria das condições de acessibilidade para todos os utilizadores das residências.

De forma a dotar a residência de condições para que o seu desempenho energético seja compatível com a regulamentação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei nº101-D/2021, de 7 de dezembro, serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração, nomeadamente os custos energéticos e hídricos, da residência. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento. Para atingir os objetivos nomeados, propõem-se a implementação das seguintes medidas:

- a) Substituição de envidraçados;
- b) Colocação de isolamento térmico nas coberturas;
- c) Implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo;
- d) Instalação de equipamentos de climatização tipo bomba de calor
- e) Gestão técnica centralizada.

De seguida caracterizamos cada um dos pontos:

a) Substituição de envidraçados: Executado o levantamento dos envidraçados existentes no edifício (74 unidades), constatou-se que são em vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico. Com esta intervenção propõe-se a sua substituição por vidro duplo com caixilharia de corte térmico, satisfazendo os requisitos de CLASSE+, com dispositivos de autorregulação para promoção da ventilação natural.

b) Colocação de isolamento térmico nas coberturas: Por forma a melhorar o comportamento térmico / energético do edifício, preconiza-se a solução passiva de colocação de isolamento térmico na cobertura em desvão. Isto irá permitir melhor aproveitamento energético, transmitindo maior conforto para os habitantes, e uma redução das necessidades de climatização forçada. Será retirado o fibrocimento existente.

c) Central fotovoltaica para autoconsumo: Propõe-se a instalação de sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, composto por 12 módulos de silício cristalino com 300Wp, 2 inversores com 6kW e todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. O pré dimensionamento desta solução teve em conta a área de cobertura disponível bem como a potência elétrica a contratar, o que permitirá uma diminuição de consumo de energia da rede, e a respetiva redução de CO₂.

d) Climatização: Para a climatização dos espaços propõe-se a utilização de unidades que funcionem por bomba de calor com elevada eficiência energética. Esta solução será materializada pela utilização de unidades exteriores VRF e respetivas unidades interiores. A utilização deste tipo de equipamento irá proporcionar elevadas condições de conforto térmico, limitando a utilização de aquecedores tipo termo-ventiladores, situação que é usual no comportamento dos residentes universitários, e que contribuiu para aumentos de consumo energético desnecessário. Na seleção dos equipamentos de climatização serão privilegiadas as soluções com elevada eficiência energética e reduzidos custos de manutenção, e que utilizem fluidos frigorigénos com um reduzido GWP (Global Warming Potencial) e impacto nulo na camada de ozono, em linha com as boas práticas internacionais.

A adoção de bombas de calor prende-se, complementarmente, com a intenção da UAlg, nos meses de menor ocupação, julho e agosto, poder alocar este empreendimento para o alojamento de carácter turístico universitário, contribuindo para uma mais eficiente projeção da instituição a nível nacional e internacional junto da atual e potencial comunidade académica, potenciando a atração e retenção de talento na região, em linha com a estratégia de desenvolvimento regional preconizada. De facto, e como é reconhecido, trata-se de uma zona de elevada procura, revestindo-se a climatização, também, como fator importante, e que garante um maior conforto e aclimação. Associada a esta climatização encontra-se o sistema de gestão técnica centralizada, que irá gerir a utilização do equipamento com maior eficiência. Estão previstos ainda a colocação de sensores de temperatura em diversos locais da residência, complementados com sensores no exterior, ajustando desta forma as necessidades de aquecimento e arrefecimento.

e) Gestão técnica centralizada. Para a obtenção de uma solução integrada entre os vários sistemas, designadamente iluminação, climatização, central fotovoltaica de autoconsumo, aquecimento de águas quentes sanitárias, e tendo por escopo uma gestão mais eficiente da

energia consumida, prevê-se a instalação de um Sistema de Gestão Técnica Centralizada (GTC), conforme previsto na Portaria 138-I/2021, de 1 de julho.

O GTC incluirá controladores, sensores de movimento, sensores de presença, crepusculares, reguladores de fluxo luminoso, e atuadores que permitam a gestão do funcionamento dos equipamentos a controlar. Pretende-se ainda otimizar o consumo energético e o conforto dos estudantes, adaptando o edifício aos usos e à ocupação dos espaços através de mecanismos de Inteligência Artificial que controlarão o edifício em função dos dados obtidos. Para o efeito, importa realçar a experiência da Universidade do Algarve neste contexto, quer a nível académico como operacional, resultante dos trabalhos de investigação e extensão (implementação) em parceria com empresas, em setores como o turismo e a indústria.

De forma a promover a **eficiência hídrica** é intenção da Universidade do Algarve, para além da reformulação de toda a rede de adução de água e rede de drenagem de águas residuais, substituir os dispositivos de uso de água por outros mais eficientes, nomeadamente, a existência de economizadores de água nos chuveiros, lava-loiças e torneiras. Quanto aos autoclismos, prevê-se a sua substituição por outros de dupla descarga. As ações propostas encontram-se em linha com a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010. Complementarmente, serão introduzidas soluções de gestão de água através da sua monitorização, controlo inteligente de consumos através da colocação de medidores de volume de água nas redes por forma a que a sua monitorização seja mais eficaz. Todos os dispositivos, anteriormente referidos, terão de possuir certificação ANQIP.

Serão ainda promovidas campanhas de sensibilização e informação para a melhoria da eficiência dos recursos, em particular os energéticos e hídricos. Neste contexto, serão implementadas ações de divulgação dos consumos, promovendo uma maior sensibilização sobre o impacto individual, estimulando a correção de hábitos desviantes e a implementação de boas práticas.

Em termos de **sustentabilidade social**, pretende-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência entre si, com a adoção de espaços partilhados, como a existência de sala de convívio, de estudo e sala de refeições, promovendo a vivência em comum.

No regulamento de funcionamento das residências universitárias da UAlg está previsto a comissão de residentes, que é o órgão representativo dos residentes junto do setor de alojamento dos SASUAlg, desempenhando funções de coadjuvação na organização e funcionamento das residências. São competências da comissão de residentes: colaborar na criação de condições para a melhoria das instalações, bens e equipamentos das residências, favorecendo a integração dos residentes no meio académico e contribuindo para o sucesso escolar, atentos os recursos humanos e financeiros disponíveis; participar ativamente no desenvolvimento de iniciativas destinadas a garantir a otimização das condições de habitabilidade, visando a conservação e melhoria do património mobiliário e imobiliário das residências; propor formas de desenvolvimento de atividades sociais, culturais e recreativas que estimulem um melhor convívio entre estudantes, criando um ambiente agradável e académico.

Cientes da importância da participação individual para o desenvolvimento global da comunidade, a Universidade do Algarve participa na construção de uma cidadania ativa, nomeadamente através de diversas ações de voluntariado, promovidas pelo Grupo de

Voluntariado da Universidade do Algarve (UAlg V+). As residências configuram um local de excelência para a dinamização destas atividades, pelo que se encontram previstas ações de promoção no seu seio.

A sustentabilidade económica é um dos três pilares necessários para alcançar o chamado desenvolvimento sustentável. O conceito de sustentabilidade tem vindo a conquistar um papel muito relevante e de grande importância nas Instituições de Ensino Superior, devido ao seu papel fundamental na formação das futuras gerações de cidadãos.

À semelhança do que já vem sendo feito numa residência universitária “Faro Albacor Residence”, desde 2018, iremos alargar o conceito de alojamento local às restantes residências, de modo a otimizar a ocupação dos edifícios, potencializando a rentabilização das residências existentes, que durante os meses de verão estão encerradas. Esta ocupação será afeta a pessoas individuais e/ou grupos nacionais e internacionais, estudantes de outros países a frequentar estágios ou cursos de verão (sector em que a UAlg apresenta excelentes índices de internacionalização) e apoio aos programas de ocupação de estudantes dos ensinos básico e secundário que decorrem nos meses de verão, e que permitem dar um conhecimento gradual da instituição e promover nos jovens o gosto pelas diversas áreas de ensino e investigação da UAlg e de algum modo ajudá-los no processo de escolha vocacional do seu percurso no ensino superior.

É importante realçar o alinhamento e complementaridade da presente candidatura com a estratégia regional de internacionalização do ecossistema de inovação (incluindo o ensino e a investigação), liderado pela Universidade do Algarve, em parceria com entidades de referência regional como a associação Algarve STP (reconhecido como Digital Innovation Hub), a associação Algarve Evolution, a CCDR Algarve, e a Região de Turismo do Algarve, entre outros.

A implementação desta estratégia, reconhecida e formalizada entre os principais agentes regionais, denominada ALGARVE TECH HUB (<https://algarvetechhub.com/>), assenta na capacidade de atração e retenção de capital humano qualificado como elemento diferenciador para a dinamização do sistema económico regional, em linha com a estratégia de especialização inteligente (RIS3).

Os custos de exploração serão reduzidos com a implementação de algumas medidas, tais como:

- Aquisição de equipamentos e máquinas eficientes no consumo de energia;
- Utilização de luzes com sensores de presença que impeçam que acendam sem necessidade;
- Equilibrar o consumo de água dos banhos com a instalação de válvulas redutoras de vazão de água nas torneiras e chuveiros;
- Instalação de torneiras misturadoras, monocomando ou termoestáticas, que permitem reduzir o desperdício de água e regular a temperatura da água desejada;
- Instalação de painéis solares térmicos e fotovoltaicos, que permitam a captação de energia solar convertendo-a em energia térmica, e que constituirá um complemento à climatização e ao aquecimento das águas;
- Colocar as instalações técnicas à vista em ductos de fácil acesso;
- Automatização das unidades finais de climatização, regulando a temperatura do ambiente.
- Continuar sem a instalação de ascensores;

- As arrecadações, o espaço interior para bicicletas, a lavandaria de serviço, o setor de descanso e higiene do pessoal serão partilhados com a residência Ferragial 16.
- Criação de uma lavandaria central de modo a reduzir os consumos de água e energia. Esta lavandaria permitirá a redução dos custos com pessoal e de manutenção dos equipamentos.

Nas intervenções serão garantidos os requisitos básicos das obras de construção em termos de segurança contra incêndio, higiene, saúde e ambiente, segurança e acessibilidade na utilização, proteção contra o ruído, economia de energia e isolamento térmico e utilização sustentável dos recursos naturais. Existe a preocupação, por parte da UAlg, na escolha dos melhores materiais para as soluções construtivas a adotar. O impacto que determinados materiais e tecnologias apresentam para a saúde conforto e segurança dos residentes dos edifícios não pode ser ignorado, pelo que será tido em conta a toxicidade de cada um dos materiais a utilizar, bem como identificadas soluções tecnológicas potenciadoras de maiores poupanças (energéticas, hídricas e ambientais) e conforto.

Cada vez é mais importante uma seleção de materiais adequados a cada situação, integrando sempre as preocupações ambientais na tomada de decisão. Existem vários tipos de materiais “amigos do ambiente”, tais como, materiais obtidos a partir de resíduos, materiais recicláveis, materiais de baixa energia incorporada, materiais obtidos a partir de fontes renováveis, pelo que serão esses os materiais que iremos optar por utilizar de modo a contribuirmos para a atenuação dos impactos ambientais associados aos materiais de construção.

Assim, e como referido anteriormente, os principais trabalhos de execução, à exceção das infraestruturas necessárias, são os de compartimentação interior, revestimento de pavimentos, paredes e tetos. A escolha destes produtos terá o seu principal foco na possibilidade de utilização de materiais reciclados e de origem natural. A título de exemplo, refira-se a escolha do isolamento térmico para as coberturas, que seja ambientalmente sustentável, com base num produto de origem regional, como o aglomerado de cortiça expandida, material resultante da matéria-prima natural que é a cortiça, para os revestimentos dos pavimentos será adotado, numa primeira abordagem, a utilização do aglomerado de cortiça nas zonas dos quartos. Também será prevista, em alternativa para os revestimentos de pavimentos das áreas comuns, os pavimentos com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos). Para os revestimentos dos pavimentos em zonas húmidas pretendem-se materiais estáveis à existência de água. Assim, será dada importância ao modelo de fabricação dos pavimentos cerâmicos, com especial ênfase para a racionalização dos consumos de água, e possibilidade de reciclagem e respetiva incorporação no processo de fabricação de subprodutos, bem como a minimização dos consumos de energia na sua produção. Todo este processo será comprovado com a certificação ISO 14001 e ISO 50001.

O edifício irá cumprir os 9 fundamentos essenciais de um edifício saudável: ventilação, qualidade do ar, conforto térmico, qualidade da água, pó e pragas, iluminação e vistas, ruído, humidade e proteção e segurança, como protagonizado pela Harvard T.H. Chan School of Public Health.

Uma das componentes associadas à inovação das candidaturas para construção, adaptação e renovação de residências universitárias consiste na **utilização generalizada de tecnologias BIM (Building Information Model)** na elaboração dos projetos a serem apresentados a concurso público.

Esta é uma oportunidade única para a introdução de inovações em termos de metodologias de projeto, materiais e equipamentos a utilizar. Com a utilização de ferramentas inovadoras de avaliação e diagnóstico, tendo por base os modelos 3D dos edifícios, espera-se um aumento de eficiência dos processos construtivos e eficiência da exploração nas referidas residências.

A disponibilidade do levantamento arquitetónico deste edifício em modelo tridimensional é um elemento essencial para permitir que o projeto de construção possa ser desenvolvido utilizando esta tecnologia, sem ser necessário gastar muito tempo na elaboração desta tarefa, pois o fator tempo é muito relevante nestes processos em curso.

A utilização das tecnologias BIM representa um importante salto tecnológico na produção de edifícios, podendo e devendo acompanhar as suas diferentes fases, desde a conceção até ao fim da sua vida útil, abrangendo as suas diversas dimensões.

BIM 3D – Esta é a dimensão mais corrente das metodologias BIM, e corresponde à criação dos diferentes projetos do edifício (arquitetura e especialidades de engenharia) tendo por base um modelo tridimensional partilhado e em formatos abertos (ficheiros IFC), onde cada projetista é responsável pela edição do seu projeto específico e onde pode perceber as relações e conflitos entre o seu e os demais projetos referentes a esse edifício. A utilização destes modelos 3D apresenta vantagens evidentes em termos de compatibilização entre os diferentes projetos e, se utilizados em pleno, permite reduzir drasticamente a existência de erros e omissões em sede de contratação. Os erros e omissões são os principais fatores de derrapagem de custos, incumprimento de prazos e litigância entre os donos de obra e as empresas de construção.

BIM 4D - Esta é a dimensão associada ao planeamento da construção propriamente dita, e é uma dimensão em que a UAlg, como o dono de obra, não poderá controlar o seu grau de implementação, por depender diretamente das empresas responsáveis pela execução das diversas construções.

BIM 5D – Esta é a dimensão associada à quantificação e orçamentação da obra. As tecnologias BIM, quando associadas a modelos com um grau de detalhe elevado, permitem a extração de elementos quantitativos de grande fiabilidade e rigor, reduzindo-se drasticamente as margens de segurança e de desperdício de materiais de construção.

BIM 6D – Esta é a dimensão associada à sustentabilidade do futuro edifício, relacionando-se com aspetos bastante diversos, tais como a eficiência energética e a utilização de materiais e equipamentos com ciclos de vida extensos. Consideramos que a questão do ciclo de vida dos materiais deve ser cuidadosamente ponderada em função do uso mais exigente que é expectável para este tipo de edifício, resultante das características específicas dos futuros utentes. O objetivo será sempre a procura de soluções e materiais que garantam o normal funcionamento das residências universitárias durante bastantes anos sem a necessidade de realização de obras “pesadas” de manutenção ou reabilitação.

BIM 7D – Esta é a dimensão da exploração em uso dos edifícios. As tecnologias BIM, tendo por base os elementos produzidos nas dimensões anteriores, permitem a monitorização em tempo real do funcionamento dos equipamentos, definir planos de manutenção programada e auxiliar as intervenções a serem executadas nos edifícios, através da disponibilização dos esquemas das redes e informações detalhadas sobre os seus diversos componentes. Os modelos BIM dos

edifícios em uso têm a enorme vantagem de serem dinâmicos e conseguirem, facilmente, integrar as alterações introduzidas ao edifício real nos diferentes momentos do seu ciclo de vida.

BIM 8D – Esta é a dimensão da segurança na construção, dependendo essencialmente da entidade responsável pela sua execução da obra, permite, no entanto, melhorar a monitorização desta variável pelo dono de obra, através dos processos de fiscalização e acompanhamento da construção.

BIM 9D – Esta é a dimensão da construção eficiente (lean Construction), a procura e implementação de soluções que reduzam o desperdício de materiais e recurso energéticos durante a construção (processo de pré-fabricação, sistemas modelares, definição de fluxos otimizados de materiais, etc.). Novamente trata-se de uma dimensão em que o dono de obra tem pouca capacidade de intervenção, para além da promoção do uso de matérias-primas da região e disponibilização de espaços generosos para os estaleiros de obra.

É intenção da Universidade do Algarve fomentar a utilização das tecnologias BIM na construção, adaptação e reabilitação das residências universitárias, com o objetivo de fomentar a eficiência do todo o processo. Estas permitem uma redução de custos, uma redução dos tempos de execução e também uma redução dos impactos ambientais.

5. PROCURA POTENCIAL ESTIMADA

Entre 2015/16 e 2021/22, o número total de estudantes inscritos na UAlg aumentou 30% (+2.131, de 7.190 para 9.321). Os estudantes estrangeiros de grau são responsáveis por 49% do aumento registado (+1.048, de 550 para 1.598), passando a representar 17% do número total inscritos em 2021/22 (8% em 2015/16).

Por aqui se pode inferir, com um elevado grau de certeza, que nos últimos 6 anos o aumento do número de estudantes deslocados terá sido bem superior a 30%.

Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22

Estudantes em Faro	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Inscritos (inclui mobilidade)	7.190	7.463	7.691	7.915	8.072	8.436	9.321
Em mobilidade	388	499	479	415	374	173	360
Estrangeiros de Grau	550	746	1.009	1.277	1.443	1.462	1.598

Fonte: DGEEC(2015/16 a 2020/21) e RAIDES 21-1.º momento

No mesmo período, o aumento do número de requerimentos de bolsa foi de 27% (+486), enquanto o aumento do número de pedidos de bolsa deferidos foi de 34% (+423). O aumento não foi uniforme ao longo do período, estando muito concentrado nos últimos dois anos.

Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22

Pedidos de bolsa	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Requerimentos	1.769	1.775	1.799	1.779	1.820	2.068	2.255
Deferidos	1.250	1.294	1.306	1.272	1.251	1.551	1.673

Fonte: DGES

Para o presente ano letivo (2021/22), de acordo com os dados reportados no RAIDES 21 – 1.º momento, e tendo por base a informação relativa ao concelho de residência permanente, considera-se que 3.994, correspondente a 45% dos 8.961 estudantes de grau, não necessitam de alojamento uma vez que residem em concelhos que distam menos de 30 Km dos campi da UAlg em Faro:

- Concelho de Faro: 2.055
- Concelho de Loulé: 968
- Concelho de Olhão: 786
- Concelho de S. Brás de Alportel: 185

Por sua vez, os 4.967 estudantes de grau deslocados, dos quais 1.061 são bolseiros, distribuem-se do seguinte modo:

- Residência permanente no Algarve a distância superior a 30 Km de Faro: 2.013
- Residência Permanente fora Algarve: 1.934
- Residência Permanente no estrangeiro (estudantes de grau): 1.020

Às necessidades de alojamento por parte dos estudantes de grau, acresce a procura por parte de estudantes em mobilidade, que se estima em 180 no 1.º semestre e 240 no 2.º semestre. O número mais elevado no 2.º semestre decorre de, aproximadamente, 30% dos estudantes que chegam no 1.º semestre permanecerem a totalidade do ano letivo na UAlg.

Assim, por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior, temos a seguinte procura potencial:

- a) Estudantes bolseiros deslocados: 1.061
- b) Estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional:
 - i. De grau: 3.906
 - ii. De mobilidade: 180 no 1.º semestre letivo e 240 no 2.º semestre letivo

O plano estratégico da UAlg para o período 2021/25 estabelece como meta atingir, em 2024/25, os 10 mil estudantes. O crescimento previsto para 2021/22, o mais elevado dos últimos 20 anos, tanto em termos absolutos (+885) como em termos percentuais (+10,5%), deixa antever que a meta fixada de 10 mil estudantes poderá ser alcançada antes de 2024/25.

Espera-se um crescimento mais forte entre os estudantes estrangeiros de grau e os estudantes em mobilidade, todos eles estudantes deslocados, devendo ser muito moderado entre os estudantes nacionais.

De facto, a meta nacional do aumento da taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens de 20 anos, de 50% em 2020, para 60% em 2030, em que a maioria, ainda que ligeira, não é deslocada, terá como tradução um crescimento do número de estudantes inferior a 2%.

Número de nados-vivos em 2000: $120.008 \times 50\% = 60.004$

Número de nados-vivos em 2010: $101.008 \times 60\% = 60.829$ (+1,4%, face a 60.004)

Para continuarmos a ter 60 mil jovens com 20 anos a frequentar o ensino superior em 2040, a taxa de escolarização terá que subir para 71%, uma vez que em 2020 foram registados 84.530 nados-vivos em Portugal.

Esta realidade irá “obrigar” as instituições de ensino superior (IES) portuguesas a aumentar o seu grau de internacionalização, o que se traduzirá num aumento do número de estudantes deslocados e, por consequência, da procura por alojamento.

A UAlg já se encontra entre as IES portuguesas com percentagem mais elevada de estudantes de nacionalidade estrangeira, o que deverá manter-se nos próximos anos, em resultado de políticas ativas, nomeadamente a lecionação de vários cursos de mestrado em língua inglesa, a participação em vários consórcios Erasmus Mundus e a capacidade de recrutamento para a formação inicial na América do Sul.

A tudo isto, acresce a recente integração numa Aliança de Universidades Europeias (<https://sea-eu.org/sea-eu2/>), o que se irá traduzir num aumento significativo de fluxos de mobilidade de estudantes e de staff.

A oferta atual de alojamento na cidade de Faro encontra-se distribuída por 8 residências, a mais recente das quais data de 1998/99.

As 505 camas disponíveis em 2021/22 repartem-se pelas seguintes tipologias:

- Número de camas em quartos individuais: 99

- Número de camas em quartos duplos: 406

Em 2019/20, ano pré-pandémico, a oferta de alojamento foi de 524 camas, que poderá ser reposta em 2022/23, caso as condições sanitárias o permitam.

Desde o ano letivo 2017/18 que a oferta de alojamento existente deixou de ser suficiente para dar resposta à crescente procura gerada pelo forte aumento do número de estudantes deslocados, com a taxa de ocupação a aproximar-se dos 100%, tornando-se crítico, em alguns momentos, conseguir garantir o alojamento para todos os estudantes bolseiros candidatos a alojamento, sendo dada prioridade aos residentes em locais mais distantes de Faro.

Os registos ligeiramente mais baixos das taxas de ocupação em 2020/21 e em 2021/22 não traduzem uma redução da procura, mas tão só a chegada mais tardia de estudantes de mobilidade e de estudantes internacionais. Aliás, como se pode verificar, nestes últimos 2 anos, manteve-se a tendência de crescimento do número de candidaturas a alojamento.

Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021

	set-dez 2015	set-dez 2016	set-dez 2017	set-dez 2018	set-dez 2019	set-dez 2020	set-dez 2021
Número médio de camas ocupadas	480	466	519	524	514	474	484
Número de camas disponíveis	515	515	524	524	524	505	505
Taxa de ocupação	93%	90%	99%	100%	98%	94%	96%
Número de candidaturas a alojamento (1)	540	570	648	749	782	903	981

Fonte: Serviços de Ação Social da UAlg

(1) Não inclui candidaturas espontâneas que ocorrem ao longo do ano letivo, fora dos períodos definidos para apresentação

Em 2020/21 e em 2021/22, a realização de protocolos com unidades de alojamento local em constituiu um pequeno contributo para a mitigação do desequilíbrio existente entre procura e oferta de alojamento. A esperada retoma da atividade turística fará com que seja muito difícil, senão mesmo impossível, a utilização deste tipo de alojamento por parte de estudantes a partir de 2022/23.

A escassez de oferta de alojamento face aos níveis existentes de procura fez com que, de acordo com o índice de preços dos quartos do Observatório do Alojamento Estudantil (https://wwwcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/documentos_internos/alfredo_student_report_20210917.pdf), no início do ano letivo 2021/22, o preço médio mensal do quarto em Faro, apenas fosse ultrapassado por Lisboa. Preço médio = 250 €, oscilando entre 172 € (mínimo) e 352 € (máximo).

A presente manifestação de interesse não terá impacto sobre o aumento de novas camas, permitindo, para além da necessária renovação do equipamento, a criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso térreo assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura à entrada da residência e à sala de convívio.

Nos últimos anos, os 36 quartos duplos e os 6 quartos individuais têm registado ocupações próximo dos 100%. Em 2021/22, verifica-se a seguinte distribuição por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior:

- Estudantes bolseiros deslocados: 65%
- Estudantes deslocados nacionais: 17%
- Estudantes deslocados estrangeiros: 15%
- Estudantes em mobilidade: 3%

O conjunto das 8 manifestações de interesses apresentadas pela UAlg à fase 2 do aviso de abertura de concurso “INVESTIMENTO RE-C02-I06 - ALOJAMENTO ESTUDANTIL A CUSTOS ACESSÍVEIS”, 6 de renovação e 2 de construção, tem associado a oferta de mais 292 camas.

Em termos globais, o número total de camas passará a ser de 816, o qual permitirá dar resposta, no máximo, a apenas 16,4% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, tendo por base os 4.967 identificados em 2021/22, número que não inclui os estudantes de mobilidade.

Se admitirmos que 20% dos estudantes deslocados podem recorrer a alojamento de familiares e amigos, as 816 camas permitirão dar resposta, no máximo, a 20,5% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, valor que permanece relativamente reduzido o que constitui uma garantia de ocupação plena.

Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados

Taxa de ocupação	Número de camas ocupadas	% Estudantes deslocados em residências	% Estudantes deslocados em residências, admitindo que 20% recorrem a alojamento de familiares e amigos
100%	816	16,4%	20,5%
95%	775	15,6%	19,5%
90%	734	14,8%	18,5%
85%	694	14,0%	17,5%
80%	653	13,1%	16,4%

Pelo exposto, fica demonstrada a manutenção de existência de procura para manter os atuais níveis de ocupação da atual residência. Admitimos que os níveis de procura possam vir a estabilizar nos próximos anos, podendo verificar-se uma maior expressão de estudantes estrangeiros de grau, o que poderá traduzir-se numa ligeira recomposição da ocupação com um aumento dos estudantes deslocados (estrangeiros e nacionais), continuando os estudantes bolseiros a constituir a maioria dos residentes.

Acreditamos que os níveis de conforto proporcionados pelas novas construções e pelas renovações, associados às excelentes localizações oferecidas, no centro da cidade ou no interior dos campi, com boas acessibilidades a serviços públicos e a infraestruturas desportivas, culturais e de lazer, contribuirá para que uma crescente percentagem de estudantes deslocados opte pelo alojamento em residências universitárias.

De referir, ainda, que o preço máximo a praticar para estudantes não bolseiros (45% do IAS = 199,44€, em quarto individual), será inferior em cerca de 20% face ao preço médio apurado pelo Observatório do Alojamento Estudantil, o qual, habitualmente, não inclui despesas com água, energia e internet.

A residência localiza-se na Rua D.^a Teresa Ramalho Ortigão n.º 81, em Faro, no centro da cidade. Na sua proximidade encontram-se disponíveis transportes públicos urbanos com ligação à Universidade do Algarve, com um tempo de viagem inferior a 15 minutos para o Campus da Penha e de 25 minutos para o Campus de Gambelas.

Dada a planimetria da cidade de Faro, poderão os residentes, facilmente, deslocar-se também de bicicleta para a Universidade, com um tempo de viagem de 7 minutos até ao Campus da Penha e de 22 minutos até ao Campus de Gambelas.

A residência dista 2 Km do Campus da Penha o que também permite equacionar a opção pela deslocação a pé, com uma duração de 25 minutos.

A melhoria da qualidade da oferta, a preços acessíveis, terá um efeito sobre a restante oferta de alojamento privado, nomeadamente ao nível da “regulação” de preços.

A concretização das intenções apresentadas contribuirá para uma redução do custo do alojamento, principal componente nos gastos dos estudantes deslocados. Desse modo, estaremos a contribuir para uma maior acessibilidade à formação superior por parte dos jovens cujo local de residência não permite deslocações diárias para a UAlg.

No caso do Algarve, a deficiente rede de transportes públicos introduz desigualdades no acesso ao ensino superior ao não permitir movimentos pendulares diários entre a residência habitual e a cidade de Faro, para além dos concelhos limítrofes de Olhão, Loulé e S. Brás de Alportel. Esta realidade faz com que uma menor percentagem de jovens dos concelhos não limítrofes frequente o ensino superior, nomeadamente por razões económicas, pelo que a redução dos gastos com alojamento constitui um fator crítico para redução das barreiras existentes.

Dados oficiais do INE ilustram uma situação preocupante para o Algarve. A taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens dos 18 aos 22 anos² por localização da instituição do ensino superior, para além de apresentar, em 2020/21, um registo muito inferior à média nacional, 22% e 40%, respetivamente, tem vindo a registar uma divergência nos últimos 10 anos, com a diferença (fosso) a agravar-se conforme pode ser verificado no quadro seguinte.

Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Portugal	31,9%	31,4%	31,3%	31,3%	31,4%	33,1%	34,3%	35,6%	36,4%	37,6%	40,0%
Continente	33,3%	32,8%	32,8%	32,7%	32,9%	34,6%	35,9%	37,2%	38,1%	39,3%	41,7%
Norte	28,6%	28,0%	28,1%	28,1%	28,6%	30,2%	31,7%	33,0%	34,2%	36,1%	39,0%
Centro	35,3%	34,8%	35,0%	34,5%	34,1%	36,0%	37,6%	39,2%	40,2%	41,7%	43,4%
Área Metropolitana de Lisboa	44,2%	44,0%	43,9%	44,6%	44,5%	46,5%	47,1%	48,2%	48,5%	48,4%	50,7%
Alentejo	20,8%	19,8%	19,1%	18,5%	18,6%	20,8%	22,2%	23,2%	23,6%	24,4%	26,7%
Algarve	19,2%	18,4%	17,8%	16,0%	15,6%	16,4%	17,2%	17,7%	18,4%	19,7%	22,0%

Estamos convictos que a oferta de alojamento em residências universitárias desempenha um papel crítico para o desígnio de aumentar a taxa de escolarização no ensino superior no Algarve, qualificando jovens e, por essa via, as comunidades.

6. COMPOSIÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA

O modelo de gestão deste projeto será acompanhado por uma equipa interna multidisciplinar, das mais variadas competências, que possui uma larga experiência no acompanhamento de obras e projetos, evidenciando as várias fases do projeto. A seguir descreve-se a equipa do projeto, de acordo com as suas especificidades:

² Relação percentual entre o número de alunos matriculados em cursos de formação inicial, com idade entre 18 e 22 anos, e a população residente dos mesmos níveis etários. Fórmula: (Alunos com idade entre 18 e 22 anos matriculados em cursos de formação inicial no ensino superior ÷ População residente com idade entre 18 e 22 anos) × 100. Fonte: INE.

Coordenação

João Rodrigues, Vice-reitor para a Transferência, Inovação e Universidade Digital da Universidade do Algarve, acompanha as atividades dos Serviços Técnicos e supervisiona o desenvolvimento dos sistemas de informação e infraestruturas informáticas promovidos pelos Serviços de Informática.

António Cabecinha, Administrador dos Serviços de Ação Social desde 1 de março 2015 e a partir de 2 de maio de 2018, em regime de acumulação, Administrador da Universidade do Algarve e dos Serviços de Ação Social.

Equipa Técnica

Paulo Jorge Miguel Charneca, licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa, mestre em Desenho Urbano, pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Professor adjunto do Instituto Superior de Engenharia da UAlg em regime de não exclusividade e diretor do curso TeSP em Desenho e Modelação Digital. Autor de variados projetos de arquitetura nos últimos 30 anos, com particular relevo para cinco empreendimentos de promoção de habitação a custos controlados (CDHs de génese privada e municipal).

Ana Paula Ferreira, licenciada em Geografia, mestre em Administração e Desenvolvimento Regional, com formação em Higiene e Segurança no Trabalho, diretora dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Com desempenho de funções de direção na área do planeamento, construção e manutenção em diversas instituições públicas. Larga experiência na coordenação e gestão dos projetos de obras públicas de construção e das equipas de fiscalização de empreitadas, na gestão de serviços de manutenção e em procedimentos por contratação pública.

Nuno Miguel Bello Gonçalves, mestre em Engenharia Civil, especialização em construção, chefe de divisão de Manutenção, Qualidade e Segurança da Direção dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Experiência na coordenação de planos de manutenção e conservação das instalações da Universidade do Algarve. Realização e coordenação na elaboração de projetos de execução. Elaboração dos procedimentos de empreitada ao abrigo do Código dos Contratos Públicos. Fiscalização de empreitadas públicas.

João Vicente Madeira Lopes, professor adjunto do Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia da UAlg, mestre em Engenharia Mecânica, engenheiro técnico mecânico. É especialista em Sistemas de Climatização pela Ordem dos Engenheiros Técnicos.

Ricardo José Ferreira Amaro, licenciado em Engenharia Mecânica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações mecânicas de ar, ventilação e ar condicionado, sistemas de transporte de pessoas, estações elevatórias e sistemas de pressurização da Universidade do Algarve.

João Manuel Colaço Pereira Mascarenhas, licenciado em Engenharia Elétrica e Eletrónica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na

respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações elétricas e telecomunicações da Universidade do Algarve.

Luisa Vitória Caramês y Quinteiro, licenciada em Segurança e Higiene do Trabalho, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora Planos de Segurança e Saúde (PSS) e Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD). Realização de coordenação de segurança de empreitadas e apoio na Organização e Gestão da Segurança Contra Incêndios da Universidade do Algarve.

Fiscalização

Patrícia do Nascimento Lourenço Santos Pereira, licenciada em Engenharia Civil, técnica superior na Direção dos Serviços Técnicos, com larga experiência em fiscalização, elaboração de caderno de encargos e programas de procedimento para empreitadas de obras públicas. Tem elaborado e verificado toda a documentação relacionada com as empreitadas, nomeadamente, as cofinanciadas pelo Programa Operacional Regional do Algarve.

Execução financeira

Maria João Cruz, mestre em Gestão e Políticas Públicas, coordena desde 2011 a Divisão de Apoio a Candidaturas, na Universidade do Algarve. Tem uma larga experiência no acompanhamento de projetos no âmbito do QCA III, QREN e Portugal 2020. Entre 2017 e 2018 integrou a Estrutura de Apoio Técnico do CRESC Algarve onde avaliou e auditou projetos no âmbito do Programa Regional, tendo uma perspetiva global dos fundos europeus, tanto na ótica do financiador como do beneficiário.

Contratação pública

Elsa Margarida Guerreiro Pereira Mendonça, chefe de Divisão de Aprovisionamento e Património dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, mestre em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, na vertente de gestão por objetivos, com desempenho de funções de chefia na área do aprovisionamento e património nos últimos 11 anos, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Carlos Filipe Martins do Nascimento, diretor dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, licenciado em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, com desempenho de funções de direção e chefia na área administrativa e financeira em várias instituições públicas, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Cidália Maria Martins Mendes, pós-graduada em Registos e Notariado, licenciada em Direito, desempenha funções de jurista na Universidade do Algarve, prestando apoio diverso, incluindo em matéria de contratação pública. Na qualidade de notária privativa e oficial público de município da região, conduziu processos notariais e a contratualização de empreitadas, fornecimentos de bens e serviços, concessões e hastas públicas.

Gestão do alojamento

Maria da Graça Ferreira Rafael, licenciada em Serviço Social, mestre em Relação de Ajuda, mestre em Gestão de Recursos Humanos, Graduação em Mediação de Conflitos. Coordenadora do Departamento de Apoio Social dos Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve. Experiência de gestão, organização e coordenação na prestação dos serviços de alojamento. Responsável pela seriação dos estudantes candidatos a alojamento e do acompanhamento na dinâmica das residências, nomeadamente com as comissões de residentes.

Anabela Henrique Pereira, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2000. Acompanhamento das experiências e vivências dos estudantes em contexto de alojamento universitário. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Rute Isabel Rodrigues Augusto, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2020. Análise de candidaturas e atribuição de alojamento universitário; admissão, acompanhamento e integração social de estudantes residentes. Elaboração e implementação de projetos de apoio social dirigidos a estudantes da Universidade do Algarve. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Consultoria

Amadeu de Matos Cardoso, licenciado em Filosofia, tendo desempenhado as funções de Administrador dos Serviços de Ação Social, de 1985, ano da sua criação, até 2015. Durante este período participou ativamente na instalação, desenvolvimento e criação das condições necessárias de apoio ao estudante, designadamente nos domínios da construção de residências, unidades alimentares e outras.

7. GRAU DE PREPARAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS

O quadro 8 ilustra o grau de desenvolvimento de cada uma das especialidades do projeto. Considera-se que não são elementos de complexidade acrescida, prevendo-se a execução destas especialidades no prazo de 60 dias, estando as mesmas concluídas em 30 de setembro de 2022.

Será necessário recorrer a contratualização externa para os seguintes projetos:

- certificação energética;
- rede de gás;
- medidas de autoproteção;
- segurança contra incêndios.

Para estes projetos estão a ser elaboradas as peças dos procedimentos, que respeitará as regras da contratação pública. Já foram efetuados vários procedimentos idênticos para outras obras.

O projeto de arquitetura será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Já foi feito o levantamento dimensional da residência em formato digital, que serviu de base às estimativas orçamentais.

O estudo de vulnerabilidade sísmica também será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg.

Os projetos de eletricidade, infraestruturas de telecomunicações e a central fotovoltaica para autoconsumo será realizado pela equipa técnica dos Serviços Técnicos da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Esta equipa já foi responsável pela elaboração este tipo de projetos em residências universitárias, ao abrigo do programa POSEUR.

Os projetos de sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) e o sistema de gestão técnica centralizada também serão elaborados por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Foi feito o estudo de pré-dimensionamento e consulta ao mercado.

Quadro 8 - Grau de Desenvolvimento

Projeto	Grau de desenvolvimento
Certificado energético	Preparação das peças do procedimento
Rede de gás	Preparação das peças do procedimento
Medidas de autoproteção	Preparação das peças do procedimento
Segurança contra incêndios	Preparação das peças do procedimento
Arquitetura	Estudo prévio
Estudo de vulnerabilidade sísmica	Programa preliminar
Eletricidade	Estudo prévio
Infraestruturas de telecomunicações	Estudo prévio
Central fotovoltaica	Estudo prévio
Sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC)	Estudo prévio
Gestão técnica centralizada	Estudo prévio

8. CALENDÁRIO DOS INVESTIMENTOS

A data de início prevista para o investimento é 01 de agosto de 2022. A execução prevista é de 400 dias, pelo que a data da sua conclusão é 08 de setembro de 2023. A data prevista para o início da utilização da residência será 11 de setembro de 2023, coincidente com o início do ano letivo 2023/24.

As intervenções que se propõe desenvolver, são essencialmente obras de conservação no imóvel, bem como, pequenas alterações no seu interior, que não implicam modificações na estrutura de estabilidade, das cercas, da forma das fachadas e da forma dos telhados, pelo que, e de acordo com as alíneas a) e b) do artigo 6º do Decreto Lei 555/99, de 16 de dezembro (Regime Jurídico da Urbanização e Edificação) na sua redação atual, dada pela Lei nº118/2019, de 17 de setembro, **as obras previstas para o projeto a desenvolver estão isentas de controlo prévio por parte da entidade licenciadora.**

De seguida, apresentamos as fases do investimento, que consideramos credível e coerente com o grau de preparação dos projetos de especialidade e com metas temporais realistas:

- **Execução dos projetos de especialidades:** a preparação desta obra não implica a elaboração de projetos de complexidade acrescida. Algumas destas peças serão preparadas com recurso aos técnicos especializados e docentes que fazem parte do quadro de pessoal da Universidade do Algarve. Porém, algumas destas especialidades terão de ser contratadas externamente. Estima-se um prazo de 60 dias para a execução e entrega destes elementos. Com início em 01 de agosto de 2022, esta fase estará concluída em 30 de setembro de 2022.
- **Preparação da Obra:** com início em 03 de outubro de 2022, num prazo de 240 dias, prevê-se em 31 de maio de 2023 a conclusão do procedimento concursal para seleção do empreiteiro executor. A celebração do contrato em 31 de janeiro de 2023, o Visto do Tribunal de Contas em 22 de março de 2023 e a consignação da obra em 31 de maio de 2023.
- **Cronograma da Obra:** com um prazo de execução de 100 dias, a obra será consignada ao empreiteiro em 31 de maio de 2023 e concluída em 8 de setembro de 2023.

Quadro 9 - Cronograma

Cronograma		Prazo	Projetos		Preparação da obra								Cronograma da obra									
Dias		Total/Etapa	60 dias		240 dias								100									
Etapas	Parcial	30	30	15	35	20	20	10	10	10	10	50	70	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Acumulado	30	60	75	110	130	150	160	170	180	230	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400
Projeto de execução																						
Assistência técnica																						
														Obra								
Preparação do procedimento																						
Abertura do procedimento																						
Análise de propostas																						
Preparação da adjudicação (relatório preliminar+ audiência prévia)																						
Preparação da adjudicação (relatório final)																						
Apresentação de documentos de habilitação																						
Celebração de contrato																						
Visto do Tribunal de Contas																						
Consignação																						
Execução da obra																						

Prazo Total [dias] 400

01-08-2022

30-09-2022

03-10-2022

31-01-2023

22-03-2023

31-05-2023

08-09-2023

9. MODELO DE GESTÃO DO ALOJAMENTO

A gestão das residências de alojamento estudantil, assim como outros equipamentos sociais, está na alçada de competências dos Serviços de Ação Social (SASUALg), pelo que a gestão direta desta residência de alojamento será da responsabilidade dos SASUALg.

O processo de adaptação a uma nova cidade e realidade onde os estudantes se encontram distantes das suas famílias e do ambiente com o qual estavam familiarizados, tem tanto de libertador como de 'penoso'. De forma a colmatar estes sentimentos, os SASUALg dispõem de uma equipa constituída por assistentes sociais, psicólogos e assistentes operacionais, que facilita o acompanhamento e integração destes estudantes.

Os profissionais dos SASUALg desempenham um papel fundamental no acompanhamento dos estudantes durante toda a estadia, potenciando o desenvolvimento pessoal, académico e profissional. Incentivam, ainda, à participação em ações de responsabilidade social que visam consciencializar os residentes para as questões ambientais, despertar o espírito de solidariedade no seio das residências e fomentar uma participação social mais ativa.

Os SASUALg têm uma estrutura organizacional composta por diversas unidades, nomeadamente o Departamento de Apoio Social (DAS), que exerce as suas atribuições nos domínios dos apoios sociais diretos – bolsas de estudo e auxílios de emergência- e indiretos – acesso a alojamento- e outros apoios.

Este departamento é dirigido por um coordenador, equiparado a dirigente de 3º grau, e, em 31 de dezembro de 2021, contava com 27 trabalhadores, distribuídos da seguinte forma:

Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social

	Coordenação	Núcleo de Bolsas	Núcleo de Alojamento e Integração Social	Núcleo de Apoio Técnico	TOTAL
Dirigente Intermédio 3.º grau	1				1
Técnico Superior		2			2
Assistente Técnico				2	2
Assistente Operacional			22		22
TOTAL	1	2	22	2	27

10. VALOR MENSAL PREVISTO A COBRAR POR CAMA PARA CADA UMA DAS TIPOLOGIAS DE DESTINATÁRIOS

As residências destinadas a estudantes do ensino superior não têm uma finalidade lucrativa. Esta atividade é considerada essencial e de interesse público, atuando no quadro da sua missão nos domínios social, cultural e educativo, perante a população estudantil.

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 65% das camas sejam ocupadas por estudantes bolseiros deslocados e 35% por estudantes

deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional.

A tabela de preços a praticar é a que se propõe:

Quadro 11 – Tabela de Preços indexada ao IAS

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	17,5% IAS	25% IAS
Não Bolseiro	32,5% IAS	45% IAS

Fazendo uma análise para o ano de 2022, considerando o valor do Indexante dos Apoios Sociais (IAS) de 443,20€, as mensalidades seriam as seguintes:

Quadro 12 - Tabela de preços previsto 2022

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	77,56 €	110,80 €
Não Bolseiro	144,04 €	199,44 €

É importante referir que a tabela de preços de alojamento a aplicar nas residências universitárias terá que ser aprovada em sede de Conselho de Ação Social.

A título informativo, indicamos a tabela de preços (quadro 13) aplicada nos últimos três anos letivos, que atesta que não se prevê alterações significativas.

Quadro 13 – Tabela de preços

Estudantes	Ano letivo 2019/20		Ano letivo 2020/21		Ano letivo 2021/22	
	Quarto Duplo / Triplo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Triplo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Triplo	Quarto Individual
	Mensalidade		Mensalidade		Mensalidade	
Bolseiro	76,26 €	125,00 €	76,79 €	130,00 €	76,79 €	130,00 €
Não Bolseiro	125,00 €	175,00 €	130,00 €	185,00 €	130,00 €	185,00 €

11. PROPOSTA FUNDAMENTADA SOBRE O MONTANTE DE FINANCIAMENTO SOLICITADO

A estimativa das renovações a efetuar na presente residência universitária tem por base orçamentos com preços de mercado atuais bem como custos unitários comparáveis com obras recentemente adjudicadas.

A estimativa da implementação das medidas de autoproteção e da segurança contra incêndios foi elaborada com base num levantamento das necessidades e dos equipamentos. Este valor inclui o número de extintores, sinalização fotoluminescente, mantas ignífugas, sinalização de emergência e incêndio, sinalização das vias de evacuação e saídas de emergência. Foram considerados o fornecimento e colocação de aparelhos de iluminação de segurança com proteção IP65 com um mínimo de 60 lux e autonomia mínima de 60 minutos, o fornecimento e colocação de portas corta-fogo E60C e a respetiva barra antipânico. Também está incluído o fornecimento e instalação da central SADI e fornecimento e instalação de sistema automático de deteção de gás bem como a instalação de grelhas para a desenfumagem.

As estimativas da climatização e do sistema de gestão técnica centralizada foram feitas com base no pré-dimensionamento e consulta ao mercado. Foram estimadas (sujeito a confirmação na fase de projeto de execução) as potências a serem instaladas nos quartos cerca de 1,7 Kw, e nas áreas comuns cerca de 7,1 kW, sendo que as unidades exteriores variam entre os 33,5 kW e os 45,0 kW (potencia de aquecimento).

Assim, a estimativa do investimento é a que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 14 – Estimativa do investimento

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Valor
Medidas de eficiência energética				
Envidraçados	un	74	1.050,00 €	77.700,00 €
Cobertura/impermeabilização/isolamento térmico	un	1	44.400,00 €	44.400,00 €
Climatização	Bomba de Calor	un	31.500,00 €	31.500,00 €
	Tubagens	vg	325,00 €	17.875,00 €
	Piso 1, 2, 3, 4 - unidades Int.	un	700,00 €	38.500,00 €
Central fotovoltaica	Paineis	un	3.600,00 €	16.600,00 €
	Inversores	un	3.000,00 €	
	Monotorização e comando	un	10.000,00 €	
Gestão técnica centralizada	un	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica				
Instalações sanitárias	un	1	109.200,00 €	109.200,00 €
Rede predial de drenagem de águas residuais	un	1	8.125,00 €	8.125,00 €
Rede predial de adução de águas	un	1	16.250,00 €	16.250,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica	un	8	768,00 €	6.144,00 €
Projetos de especialidade				
Certificação energética	Auditoria e análise das medidas de melhoria / ex-ante	un	890,00 €	890,00 €
	Certificação energética - ex-post	un	890,00 €	890,00 €
	Taxa ADENE	un	750,00 €	1.500,00 €
Rede de gás	Projeto	un	1.000,00 €	1.000,00 €
	Rede	un	10.400,00 €	10.400,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios	un	1	1.845,00 €	1.845,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica	vg	1	100.750,00 €	100.750,00 €
Infraestruturas e equipamentos				
Cozinhas	un	6	13.550,00 €	81.300,00 €
Pavimentos	m2	1162	70,00 €	81.340,00 €
Fachadas	Reparação das varandas	un	2.500,00 €	7.500,00 €
	Tratamento das fachadas / pintura	m2	24,00 €	23.880,00 €
Implementação das medidas de segurança contra incêndios	un	1	61.000,00 €	61.000,00 €
Rede informática	Fornecimento e instalação de link	un	18.333,00 €	18.333,00 €
	Placa switches de core	un	6.400,00 €	6.400,00 €
	Switches de 10Gbps	un	2.000,00 €	6.000,00 €
	SFP de ligação	un	415,00 €	3.735,00 €
	Pontos de rede	un	200,00 €	22.000,00 €
	Antenas e ligações	un	300,00 €	16.500,00 €
Electricidade Acs	Piso 1	un	6	500,00 €
	Piso 2	un	16	
	Piso 3	un	16	
	Piso 4	un	16	
Quadros elétricos	Piso 1	un	5.000,00 €	20.000,00 €
	Piso 2	un	5.000,00 €	
	Piso 3	un	5.000,00 €	
	Piso 4	un	5.000,00 €	
Mobiliário				20.000,00 €
Total				888.557,00 €

Considerando que o montante de financiamento por cama máximo elegível estabelecido no n.º 2 do Artigo 5.º da Portaria 29-A/2022, de 10 de janeiro, atualizado a janeiro de 2022 de acordo com o disposto no n.º 3 do mesmo Artigo, para uma renovação é 9.287€ e o número de camas (79) a financiar, o valor do financiamento solicitado é de 733.673€ e o autofinanciamento de 154.884€ (quadro 15). Ao montante do investimento e do autofinanciamento deverá ser acrescido o valor do IVA à taxa legal.

O montante do autofinanciamento e do IVA, na totalidade de 359.252,11€ (quadro 16) será suportado por Receitas Próprias da instituição.

Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	888.557,00 €
Financiamento	733.673,00 €
Autofinanciamento	154.884,00 €

Quadro 16 – Quadro resumo com IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	1.092.925,11 €
Financiamento	733.673,00 €
Autofinanciamento	359.252,11 €

O cronograma financeiro, sem IVA, é o que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 17 – Cronograma financeiro

Descrição	Cronograma Financeiro						TOTAL
	ago-22	set-22	jun-23	jul-23	ago-23	set-23	
Medidas de eficiência energética							
Envidraçados					77.700,00 €		77.700,00 €
Cobertura/impermeabilização/isolamento térmico					44.400,00 €		44.400,00 €
Climatização				56.375,00 €	31.500,00 €		87.875,00 €
Central fotovoltaica					16.600,00 €		16.600,00 €
Gestão técnica centralizada					10.000,00 €		10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica							
Instalações sanitárias				109.200,00 €			109.200,00 €
Rede predial de drenagem de águas residuais			8.125,00 €				8.125,00 €
Rede predial de adução de águas			16.250,00 €				16.250,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica			6.144,00 €				6.144,00 €
Projetos de especialidade							
Certificação energética	1.640,00 €					1.640,00 €	3.280,00 €
Rede de gás		1.000,00 €	10.400,00 €				11.400,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios		1.845,00 €					1.845,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica			100.750,00 €				100.750,00 €
Infraestruturas e equipamentos							
Cozinhas					81.300,00 €		81.300,00 €
Pavimentos					81.340,00 €		81.340,00 €
Fachadas					31.380,00 €		31.380,00 €
Implementação das medidas de segurança contra incêndios				61.000,00 €			61.000,00 €
Rede informática				38.500,00 €	34.468,00 €		72.968,00 €
Electricidade Acs				27.000,00 €			27.000,00 €
Quadros elétricos					20.000,00 €		20.000,00 €
Mobiliário					20.000,00 €		20.000,00 €
Total	1.640,00 €	2.845,00 €	141.669,00 €	292.075,00 €	448.688,00 €	1.640,00 €	888.557,00 €

Através das contas prestadas nos últimos dois anos, é possível aferir uma capacidade de solvabilidade financeira, cujo indicador aponta para valores próximos de 4. Significa, portanto, que, o Património Líquido é 4 vezes superior ao Total do Passivo (Quadro 18).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em saldar os seus compromissos financeiros perante terceiros, ou seja, a capacidade em pagar as dívidas aos seus credores, sendo calculado da seguinte forma: Solvabilidade Financeira = Património Líquido / Passivo Total

Quadro 18 - Solvabilidade financeira

	2020	2021
Património Líquido	42.611.929,31 €	46.663.947,66 €
Passivo	10.972.811,83 €	12.827.733,64 €
Solvabilidade Financeira	3,88	3,64

Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Além disso, se for analisada mais detalhadamente a capacidade em solver as dívidas de curto prazo, temos nos últimos dois anos, muito bons indicadores de liquidez imediata, em que o saldo bancário supera largamente o montante de elegível no curto prazo (Quadro 19).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em solver as suas dívidas no curto prazo, sendo calculado da seguinte forma: Liquidez imediata = Caixa e Depósitos/Exigível de curto prazo

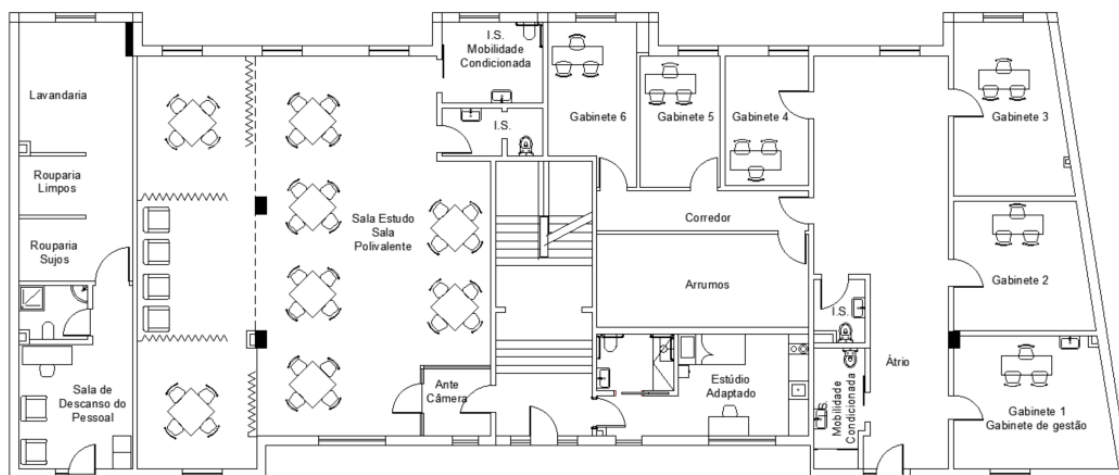
Quadro 19 – Liquidez imediata

	2020	2021
Caixa e Depósitos	3.164.407,45 €	5.721.711,71 €
Exigível de curto prazo:		
Fornecedores	100.747,12 €	52.933,56 €
Estado e outros entes públicos	-18.061,28 €	-32.289,08 €
Financiamentos obtidos	27.834,46 €	67.992,90 €
Fornecedores de investimentos	5.325,86 €	11.961,35 €
Total de exigível de curto prazo	115.846,16 €	100.598,73 €
Liquidez Imediata	27,32	56,88

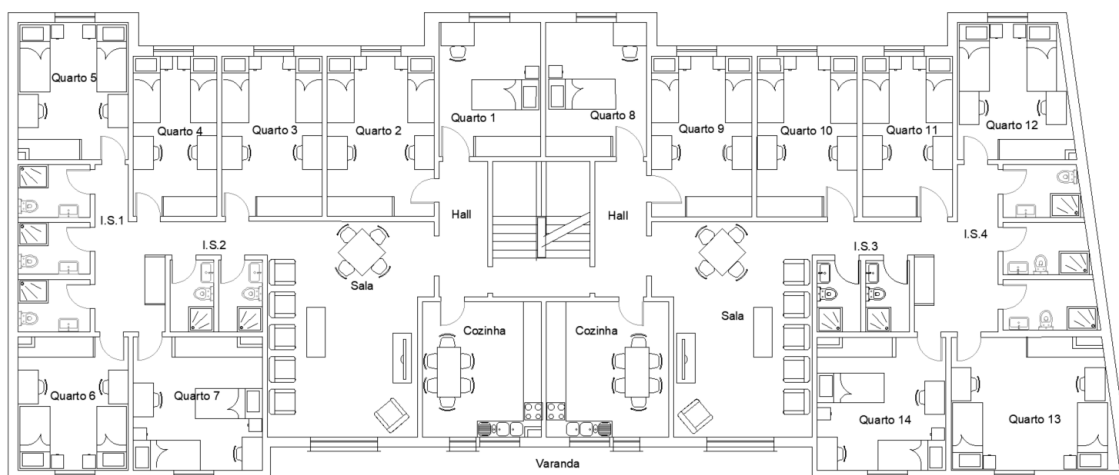
Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Seja pela análise do rácio de Solvabilidade Financeira, seja pela análise do rácio de Liquidez imediata, conclui-se claramente que a Universidade do Algarve não apresenta problemas de liquidez financeira, pelo que tem plena capacidade para executar este projeto de investimento.

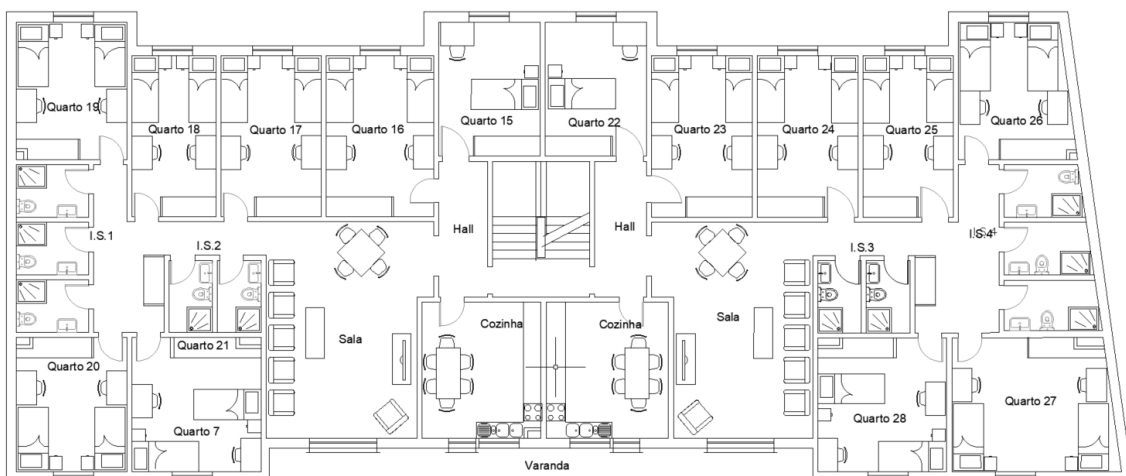
ANEXO A – PLANTAS DA RESIDÊNCIA



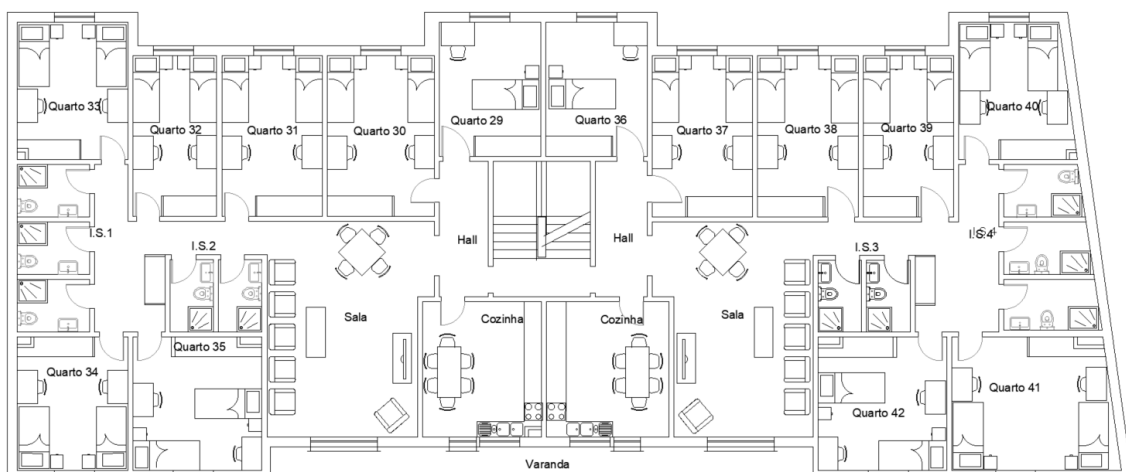
Planta nº 1 - Piso 1



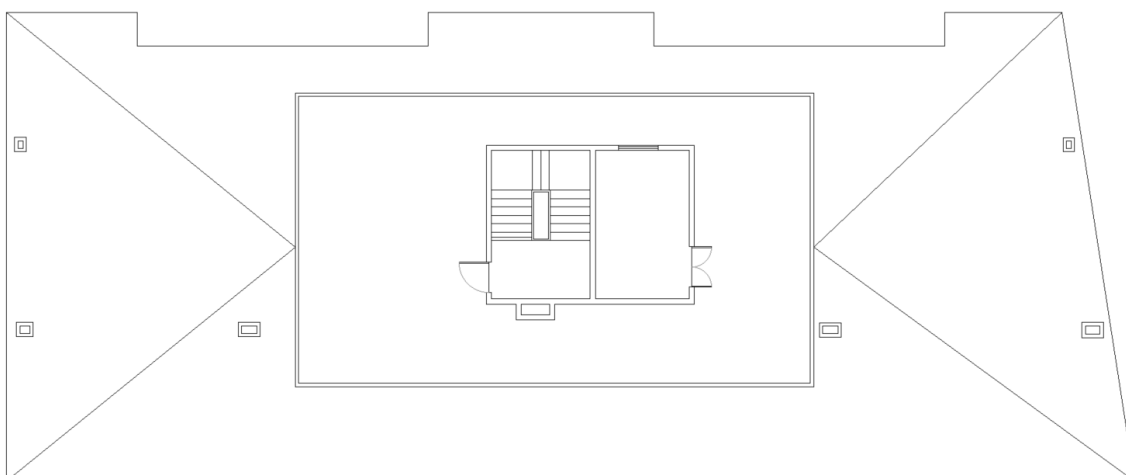
Planta nº 2 - Piso 2



Planta nº 3 - Piso 3



Planta nº 4 - Piso 4



Planta nº 5 - Cobertura

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – Lote 2

A. OBJETO DA AQUISIÇÃO

A Universidade do Algarve pretende efetuar a Aquisição de Serviços para Elaboração de Projeto para a Remodelação da **Residência Ferragial 16** *situ* na R. D. Teresa Ramalho Ortigão.

B. ELEMENTOS FORNECIDOS PELA ENTIDADE ADJUDICANTE

1. A Entidade Adjudicante fornecerá, se necessário, todas as informações com relevância para o processo de elaboração dos Projetos.
2. Para a correta execução dos projetos da Remodelação da Residência Universitária Ferragial 16, a Entidade Adjudicante fornecerá ao adjudicatário o Levantamento Dimensional da Arquitetura (sujeito a confirmação pelo adjudicatário) e o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica.

C. ÂMBITO DOS SERVIÇOS

1. Os serviços a que dizem respeito este Caderno de Encargos tem como objetivo a realização de projeto de execução e demais tarefas e obrigações associadas a este âmbito.
2. A aquisição de serviços deverá ser conduzida nos termos da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, bem como toda a legislação em vigor, sobre todas as especialidades envolvidas.
3. Os projetos devem observar os seguintes requisitos, de forma a assegurar o conforto necessário e uma elevada eficiência energética:
 - a) Cumprimento dos requisitos previstos no Sistema de Certificação Energética de Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua redação atual;
 - b) O valor das necessidades de energia primária para o edifício objeto de intervenção de adaptação/renovação, calculado de acordo com o Manual do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios – SCE, previsto no Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho, da Direção-Geral de Energia e Geologia, não deve exceder 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção (Indicador de eficiência energética previsto do tipo S [kWhEP/(m2.ano) - Indicador de eficiência energética previsto renovável [kWhEP/(m2.ano)]), assegurando um grau de renovação, pelo menos, do nível médio, com base nas poupanças de energia primária, tal como previsto na Recomendação da Comissão (UE) 2019/786.

- c) Nas intervenções de adaptação as necessidades de energia primária antes da intervenção devem ser calculadas assumindo os mesmos princípios (e.g. perfis e usos) aplicáveis à avaliação da residência;
 - d) No caso de operações relativas a edifícios classificados como de habitação (residências com uma capacidade não superior a 10 camas), as necessidades nominais anuais de energia primária (Necessidades nominais anuais de energia primária [kWhEP/(m2.ano), calculadas de acordo como Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho de 2021 não devem exceder 70% das necessidades nominais anuais de energia primária (Ntc) do edifício antes da intervenção;
 - e) Certificado ex-ante (o pagamento da taxa ADENE será por conta da entidade contratante);
 - f) As componentes e os materiais de construção utilizados não podem conter amianto ou qualquer outro tipo de substâncias previstas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006;
 - g) As componentes e os materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes devem assegurar emissões inferiores a 0,06 mg de formaldeído por m3 de material ou componente e inferiores a 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1ª e 1B por m3 de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e eu 16000-3 ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.
4. A aquisição de serviços inclui o projeto de execução com todas as especialidades e todos os elementos de solução à realização da obra, tais como:
- h) Projeto de arquitetura, contemplando os seguintes aspetos;
 - a.1) Reformulação da cobertura existente em subtelha de fibrocimento e adoção de isolamento térmico na cobertura em desvão (prever a desmontagem e montagem de equipamentos);
 - a.2) Reparação das carpintarias existentes (portas e aros);
 - a.3) Substituição dos envidraçados existentes por caixilharia de vidro duplo com corte térmico satisfazendo os requisitos de CLASSE+
 - a.4) Reformulação das instalações sanitárias, em conformidade com a candidatura, nomeadamente;
 - a.4.1) Alteração da compartimentação (paredes, vãos de acesso);
 - a.4.2) Substituição da rede de adução de águas e rede de drenagem (as redes deverão estar acessíveis);
 - a.4.3) Reparação das lajes em betão armado;
 - a.4.4) Substituição dos dispositivos (lavatórios, bacias de retrete e bases de duche);

- a.4.5) Impermeabilização do pavimento e paredes adjacentes a outros espaços;
 - a.4.6) Prever a colocação de tetos falsos;
- a.5) Criação de uma instalação sanitária no piso térreo;
- a.6) Criação de uma instalação sanitária no piso térreo para utentes com mobilidade condicionada;
- a.7) Criação de uma sala de estudo no piso térreo;
- a.8) Criação de uma arrecadação para residentes no piso térreo
- a.9) Reformulação das cozinhas existentes (armários, revestimentos, redes de gás, águas e esgotos);
- a.10) Substituição dos pavimentos em quartos, salas de estar, cozinhas, corredores;
- a.11) Execução de pinturas em todos os compartimentos interiores
- a.12) Criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada no piso térreo;
- a.13) Reformulação do estúdio e arrecadações da Rádio RUA de forma a ser possível a reformulação das redes prediais de drenagem de águas residuais e adução de água;
- a.14) Reformulação da rede de drenagem existente no piso térreo;
- a.15) Reparação das fissuras existentes nas fachadas, reparação do betão armado e guardas das varandas, pintura das fachadas
- i) Projeto de estabilidade, contemplando o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica;
- j) Projeto de rede predial de abastecimento de água e da rede de combate a incêndios;
 - d.1) Promover a eficiência hídrica com a substituição dos dispositivos existentes por outros mais eficientes.
- k) Projeto da rede predial e de infraestruturas de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais;
 - e.1) Adaptação da drenagem pluvial do terraço acessível existente aos tubos de queda e sob desvão existente (esta adaptação deverá prever a acessibilidade aos tubos de drenagem existentes sob a cobertura em desvão)
 - e.2) As coretes existentes a reformular deverão ser acessíveis às operações de manutenção;
- l) Estudo de condicionamento acústico;
- m) Projeto de segurança contra incêndios em edifícios e elaboração das medidas de autoproteção;
- n) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas elétricos (inclui central fotovoltaica) em articulação com os Serviços Técnicos, contemplando;

- h.1) Verificação da necessidade de aumento de potência da instalação;
- h.2) Reformulação da instalação elétrica (Quadro geral, Quadros elétricos das frações, tomadas, iluminação);
- h.3) Monitorização dos consumos elétricos dos quartos;
- h.4) Articulação com o projeto de AVAC;
- h.5) Articulação com o Sistema de Gestão Técnica Centralizada (controlo de consumos elétricos e utilização dos sistemas de AVAC)
- h.6) Adoção de equipamentos com consumo de energia mais eficiente;
- h.7) Implementação de sensores de presença;
- o) Projeto de ITED contemplando as Instalações, equipamentos e sistemas de comunicações, em articulação com os Serviços de Informática e Serviços Técnicos da UAAlg;
 - i.1) Fornecimento e instalação de link;
 - i.2) Instalação de placas switches de cor,
 - i.3) Instalação de switches de 10 Gbps,
 - i.4) instalação de pontos de rede;
 - i.5) Instalação de antenas de rede;
- p) Projeto de sistema de gestão técnica centralizada do edifício;
- q) Estudo de verificação do comportamento térmico;
- r) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC), incluindo declaração de conformidade regulamentar (pré-certificado);
 - l.1) Prever a climatização dos quartos, salas de estar, sala de estudo;
 - l.2) Prever a ventilação nas instalações sanitárias
 - l.3) Prever a exaustão nas cozinhas
- s) Plano de segurança e saúde em projeto e Compilação Técnica;
- a) Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição contemplando que cumpra as normas relativas à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos e que favoreça os métodos construtivos que facilitem uma demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, nomeadamente que permita desmontar o edifício em elementos (não só os mais facilmente removíveis, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, mas também os outros componentes e/ou materiais) de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos,

garantindo a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

O PPGRCD deverá contemplar que os operadores económicos responsáveis pela intervenção garantem que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532 / CE) serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos, recorrendo para o efeito a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija.

Deverá ser ainda garantido a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

Nota: Deverão ser contempladas as alterações necessárias a todas as infraestruturas existentes que venham a colidir com a intervenção a realizar.

5. Constitui obrigação do Prestador de Serviços o cumprimento integral de todas as normas e disposições legais aplicáveis aos estudos/projetos a fornecer, assim como a obtenção, junto das entidades competentes, de todas as informações consideradas necessárias para a elaboração dos fornecimentos definidos no objeto deste procedimento.
6. No caso de existir a necessidade de obtenção de parecer prévio favorável por parte de alguma entidade externa, o Prestador de Serviços tem ainda a responsabilidade de elaborar todos os elementos e estudos necessários para o efeito e diligenciar no sentido da sua obtenção, a expensas da entidade adjudicante. **Todas as taxas aplicáveis para o efeito serão liquidadas pela entidade adjudicante.**
7. No presente projeto a gestão BIM assegurará a elaboração do Plano de Execução BIM, com a coordenação de uma reunião inicial da equipa, a organização da documentação associada num CDE - Common Data Environment em ambiente google drive, e um relatório final por edifício relativo à coordenação de projetos.

Tratando-se de uma remodelação de edifícios existentes, os usos BIM previstos serão a modelação arquitetónica e de especialidades, ao nível de detalhe suficiente para uma visualização e verificação macro de compatibilidades.

Os Modelos de arquitetura será desenvolvido a nível LOD 300, de forma a servir de base para o desenvolvimento das especialidades e posteriormente federar os modelos das especialidades e de forma visual analisar eventuais incompatibilidades.

As especialidades desenvolverão apenas os elementos intervencionados e ou criados, dispensando-se a modelação dos existentes e que não tenham implicações para a modelação arquitetónica, num grau de detalhe macro, LOD 100 ou LOD 200, nomeadamente elementos estruturais, Ramais de Distribuição e Alimentação, colunas montante e equipamentos de AQS, Ramais de descarga individuais/coletivos, tubos de queda e coletores prediais, Caminho de Cabos, Iluminárias, Quadros Elétricos, Central Fotovoltaica, bastidores e Equipamentos de climatização e ventilação e condutas associadas. Nas partes dos edifícios que não sofram intervenção, não será efetuado o modelo das especialidades.

Os modelos tridimensionais devem ser entregues no formato IFC para sobreposição no modelo de arquitetura e verificação macro de compatibilidades.

Cada especialidade é responsável pelo desenvolvimento do modelo da sua especialidade, que deverá entregar em formato IFC, para além da produção de todas as peças escritas e desenhadas em PDF e DWG com plantas, cortes, alçados e pormenores que forem aplicáveis e que permitam a correta compreensão dos trabalhos a efetuar, bem como a elaboração do mapa de quantidades para concurso.

8. O âmbito da gestão BIM não contempla qualquer outro trabalho extra ao acima descrito, nomeadamente criação de modelos, aquisição de licenças de software ou plataformas, bem como serviços relacionados com outros Usos BIM diferentes dos acima identificados.
9. Projeto de execução inclui, além de outros elementos constantes de regulamentação aplicável, todas as peças mencionadas no artigo n.º 7 da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, nomeadamente, termos de Responsabilidade, mapa de medições de trabalho e Orçamentos parcelares e global da obra, Cadernos de Encargos e respetivas especificações Técnicas
10. Os serviços, objeto do Contrato, devem ser elaborados de acordo com o teor do capítulo C destas Especificações Técnicas, a candidatura submetida ao Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis (ANEXO II), a Portaria nº35-A/2022 de 14 de janeiro e o Guia de Apoio à Aplicação das Normas Técnicas publicado em janeiro de 2022 pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
11. Os elementos do projeto de execução a apresentar deverão serem entregues em 2 conjuntos completos em suporte de papel, um original e uma cópia, dobrados em formato A4, e um (1) CD-ROM

/ DVD contendo a totalidade do trabalho em formato digital (XLS, DOC, DWG, DWF e PDF) que permita a adequada manipulação em sede de concurso da empreitada subsequente.

12. A coordenação das atividades dos intervenientes no projeto tem como objetivo a integração das suas diferentes partes num conjunto harmónico, de fácil interpretação e capaz de fornecer todos os elementos necessários à execução da empreitada, garantindo a adequada articulação da equipa de projeto em função das características da obra e assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade.
13. O Coordenador do Projeto deve compatibilizar a sua ação com a do Coordenador de Segurança e Saúde em fase de projeto.
14. A Assistência Técnica deve ser prestada, quer na fase do procedimento de formação do contrato de empreitada, e até à adjudicação da mesma, quer durante a execução da empreitada.
15. Os serviços de Assistência Técnica compreenderão, nomeadamente, a prestação de informações e esclarecimentos, sob forma escrita, de acordo com o que for solicitado pela Universidade do Algarve, sobre problemas relativos à interpretação dos projetos ou a ambiguidades, omissões ou contradições dos mesmos.
16. As atividades relativas na Assistência Técnica são definidas pelos artigos 9.º, 10.º e 162.º, da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho.
17. Na conceção do projeto de execução, o Adjudicatário deverá ter em conta que o valor estimado para a reformulação da **residência universitária Ferragial 16 é de € 890.583,00**, (oitocentos e noventa mil quinhentos e oitenta e três euros) excluindo o valor do IVA à taxa legal em vigor.
18. O orçamento baseado nas quantidades e qualidades de trabalho resultantes das medições e mapas de quantidades a apresentar em fase de Projeto de Execução, deverá assegurar o valor no número anterior.

D. PRAZO PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

Aviso n.º 02/C02-I06/2022

Candidatura a financiamento

Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis

Universidade do Algarve
Residência Universitária – **Ferragial 16**

ÍNDICE

1. Identificação da entidade promotora.....	4
2. Localização dos alojamentos	5
3. Caracterização dos alojamentos.....	6
4. Inovação da solução proposta	20
5. Procura potencial estimada.....	27
6. Composição da equipa técnica	32
7. Grau de preparação dos estudos e projetos	35
8. Calendário dos investimentos	36
9. Modelo de gestão dos alojamentos	38
10. Valor mensal previsto a cobrar por cama para cada uma das tipologias de destinatários	38
11. Proposta fundamentada sobre o montante de financiamento solicitado	40
Anexo A – Plantas da Residência	45

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos	18
Quadro 2 - Quadro áreas úteis por setor e área bruta total.....	20
Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22	27
Quadro 4 -Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22	27
Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021	29
Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados..	30
Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica	32
Quadro 8 – Grau de desenvolvimento	35
Quadro 9 - Cronograma.....	37
Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social	38
Quadro 11 – Tabela de Preços indexada ao IAS	39
Quadro 12 – Tabela de preços previsto 2022.....	39
Quadro 13 – Tabela de preços.....	39
Quadro 14 – Estimativa do investimento	41
Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA	42
Quadro 16 – Quadro resumo com IVA	42
Quadro 17 – Cronograma financeiro	43

Quadro 18 – Solvabilidade financeira	43
Quadro 19 – Liquidez imediata	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da residência	6
Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado	9
Figura 3 - Modelo das instalações sanitárias	10
Figura 4 - Modelo da sala de estudo	12

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE PROMOTORA

A entidade promotora da presente candidatura é a Universidade do Algarve (UAlg). Esta instituição resultou da união das duas instituições previamente existentes: a Universidade do Algarve, criada pela Lei n.º 11/79 de 28 de março, e o Instituto Politécnico de Faro, criado pelo Decreto-lei n.º 513-T/79, de 26 de dezembro. Definida como pessoa coletiva de direito público, é dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar.

Situada no sul de Portugal, numa região de clima mediterrânico procurada por milhares de turistas, a UAlg está sediada em Faro, capital do Algarve. A sua localização privilegiada junto ao Aeroporto Internacional de Faro e o grande número de novas rotas aéreas de ligação às principais cidades portuguesas (Porto e Lisboa), à Europa e ao Mundo, bem como as excelentes condições que, juntamente com a região, tem para oferecer, fazem com que, cada vez mais, esta academia adquira um estatuto central e internacional, visível nas ruas da cidade de Faro, que recebe anualmente cerca de 1700 alunos internacionais provenientes de mais de 84 nacionalidades.

A UAlg tem vindo a multiplicar e a consolidar a sua oferta formativa nos seus três *campi*, dois na cidade de Faro e um em Portimão, ministrando cursos técnicos superiores profissionais, licenciaturas e mestrados integrados (graduação), mestrados, doutoramentos e pós-graduações, que se distribuem pelas suas grandes áreas de formação: Artes, Comunicação e Património; Ciências Sociais e da Educação; Ciências e Tecnologias da Saúde; Ciências Exatas e Naturais; Economia, Gestão e Turismo; Engenharias e Tecnologias. Com salas de aula e de estudo, anfiteatros e laboratórios para atividades de ensino e investigação, bibliotecas com acesso *online*, *wifi* em todos os *campi*, alojamento para cerca de 500 estudantes, serviços de restauração, serviços médicos, atividades culturais e desportivas, a Universidade do Algarve e a região proporcionam as condições ideais para estudar, investigar, empreender e fomentar o enriquecimento pessoal.

A investigação científica tem sido um fator fundamental para o desenvolvimento da Universidade, colocando-a numa trajetória de afirmação nacional e internacional. A excelência que preside às suas atividades de investigação e desenvolvimento traduz-se na densa rede de parcerias estabelecidas com universidades e instituições de I&D de todo o mundo, nos mais diversos domínios.

Com 42 anos de existência, aparece pela quinta vez no ranking do **Times Higher Education (THE) Young University Rankings 2022**, que analisa o desempenho de instituições de ensino superior criadas há 50 anos ou menos, destacando-se no indicador que avalia a projeção internacional. Também o **Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2021** selecionou a Universidade do Algarve em seis áreas científicas: Gestão Turística e Hospitalidade (posição 76-100); Oceanografia (posição 151-200); Ecologia (posição 301-400); Ciências Agrárias, Ciências da Terra e Ciências Farmacêuticas (posições 401-500). Comprometida com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, em 2020 a UAlg integrou pela primeira vez o **Times Higher Education Impact Rankings**, que avalia o desempenho e contributo das universidades para os ODS, colocando-se na posição 201-300, entre 766 Instituições de Ensino Superior, de 85 países, que cumpriram os requisitos de inclusão.

Registe-se que a Universidade do Algarve tem nos seus princípios a responsabilidade social, garantido e promovendo a igualdade de género¹ e a inclusão de todos os seus membros.

Destaca-se ainda o carácter social da Universidade do Algarve que, através do sistema de ação social escolar, permite aos estudantes social e economicamente mais vulneráveis o acesso ao ensino superior, apoiando também o exercício de uma frequência bem-sucedida. Os Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve (SASUALg) garantem aos seus estudantes, modalidades de apoio direto e modalidades de apoio indireto. As modalidades de apoio direto compreendem a atribuição de bolsas de estudo e os auxílios de emergência. Nas modalidades de apoio indireto, temos o acesso à alimentação e alojamento, o acesso a serviços de saúde, o apoio a atividades culturais e desportivas, bem como outros apoios educativos.

As questões relativas ao alojamento são uma das maiores preocupações da Universidade que pretende providenciar alojamento de qualidade, a preços acessíveis, para que os seus estudantes tenham oportunidade de prosseguir o seu percurso académico, garantindo elevados padrões de bem-estar.

2. LOCALIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A residência localiza-se na Rua D.ª Teresa Ramalho Ortigão n.º 79, em Faro. Está localizada no centro da cidade. Dada a sua centralidade, existem na sua proximidade, transportes públicos (minibus) com ligação à Universidade do Algarve e um ponto nodal de interface de transportes públicos entre autocarros e comboios com ligação regional e nacional. Dada a planimetria da cidade de Faro, poderão os residentes, facilmente, deslocar-se também de bicicleta para a Universidade. Por outro lado, em resultado da sua centralidade, existem nas proximidades um conjunto de equipamentos públicos de utilização coletiva, nomeadamente, biblioteca, unidades de saúde, piscina, pavilhão desportivo, parque urbano suscetível de proporcionar a prática de exercício físico e contacto com a natureza, cinema, teatro, mercados e outros serviços administrativos (Segurança Social, Loja do Cidadão, Tribunal, etc.).

A localização desta residência universitária também se caracteriza pela ausência de linhas de água, terrenos alagadiços e espaços ruidosos na sua vizinhança. Tratando-se de um edifício existente, as condições de fundação são adequadas, não se evidenciando assentamentos na estrutura existente, podendo-se concluir que as condições geotécnicas são favoráveis ao seu uso (residência).

¹ Neste momento está em fase final o Plano de Igualdade de género da Universidade do Algarve

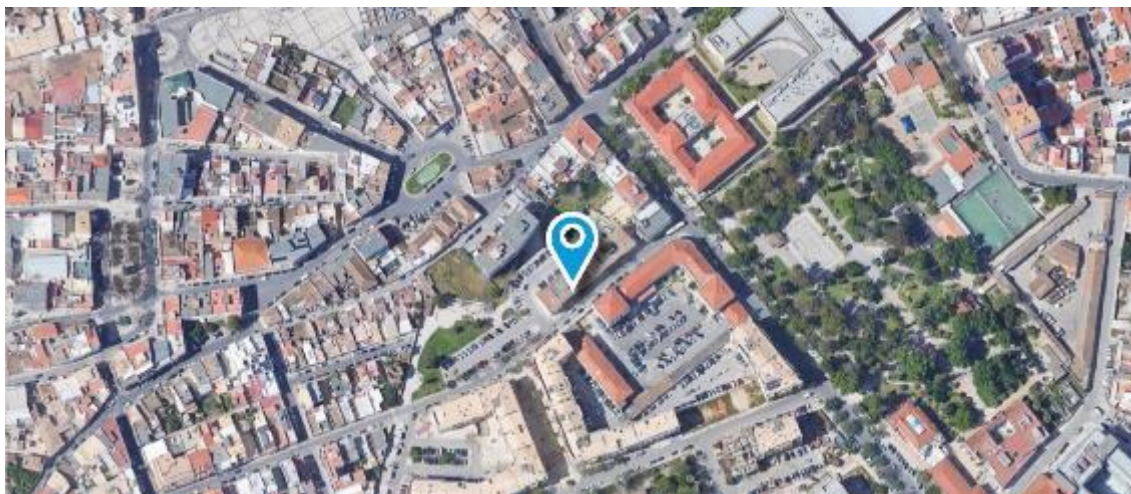


Figura 1 - Localização da residência

3. CARACTERIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A presente candidatura da Universidade do Algarve enquadra-se na alínea d) do ponto 3 do Aviso n.º 02/C02-I06/2022, renovação de edifícios, já utilizados como alojamento para o ensino superior.

A residência universitária- Ferragial 16, com uma área bruta de construção acima do solo de 1.731,01 m², entrou em funcionamento no ano letivo 1998/99, e tem atualmente 78 camas, sendo 6 quartos individuais e 36 quartos duplos, espaços comuns (afetos aos setores funcionais de alojamento, refeições, estudo e convívio) e serviços de apoio (afetos aos setores funcionais de tratamento de roupa e arrecadações). No piso térreo está instalada a Rádio Universitária do Algarve.

A residência destina-se a estudantes dos CTesP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 65% das camas sejam ocupadas por estudantes bolseiros deslocados e 35% por estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional. Manter-se-á como residência para o sexo feminino, proporcionando uma maior privacidade aos residentes.

O edifício, com a afetação exclusiva a residência universitária, com placa de identificação no exterior e acesso direto a partir do exterior. Tem uma cobertura em terraço acessível e em desvão constituída por uma subtelha em fibrocimento onde assenta telha cerâmica. A cobertura em desvão não possui isolamento térmico, situação que se pretende corrigir com esta intervenção. As paredes exteriores são duplas em tijolo revestido por reboco em cimento. Pode ser considerado um edifício com boa exposição solar, uma vez que tanto a fachada principal e de tardoaz são expostas, em vários períodos do dia, ao sol, permitindo um melhor aproveitamento da inércia térmica do edifício.

A residência universitária é composta por três pisos elevados, nos quais existem duas unidades de alojamento por piso, constituindo unidades autónomas para os seus residentes. Por cada unidade de alojamento existe um quarto individual e seis quartos duplos, formando uma comunidade de treze residentes.

A idade da construção do edifício (24 anos), embora obedeça a parâmetros de média qualidade, justifica as intervenções agora propostas, de forma a tornar o edifício mais eficiente em termos energéticos e hídricos, possibilitando um ambiente seguro, confortável e humanizado aos residentes.

No ponto de vista arquitetónico, trata-se duma intervenção que apenas implica algumas mudanças no seu interior. Ao nível do piso térreo, pretende-se dotar a unidade de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada e uma sala de estudo promovendo um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico. As instalações sanitárias também serão intervencionadas permitindo uma maior privacidade dos residentes compatibilizando a vivência em comum com o respeito pela individualidade.

De forma a aumentar a segurança e o conforto dos residentes, será efetuada a substituição da rede de gás, a substituição do sistema predial de distribuição de água e do sistema predial de drenagem de águas residuais e pluviais. As instalações sanitárias e as cozinhas serão equipadas com dispositivos de eficiência hídrica, como caudais e volumes eficientes e funcionalidades indutoras de menor consumo de água e energia. Atualmente a residência dispõe de um sistema de produção e distribuição de águas quentes sanitárias. Pretende-se colocar na cobertura um sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, retirar o fibrocimento e a substituição dos pavimentos.

Ainda para aumentar a segurança aos residentes, será substituída toda a rede de distribuição de energia elétrica, possibilitando que cada quarto tenha um quadro elétrico próprio. Todos os quadros próprios terão uma reserva de 20% do espaço não equipado de modo a permitir futuras ampliações. Será elaborado o projeto das medidas de autoproteção e serão implementadas as medidas de segurança contra incêndios. Será feito o estudo de vulnerabilidade sísmica do edifício, contribuindo deste modo para garantir que estas intervenções salvaguardam as questões de segurança estrutural do edifício.

As residências visam promover um ambiente de estudo conducente ao sucesso académico, pelo que será instalada uma rede de comunicações interna do tipo estruturada que suporte as várias tecnologias e serviços. Atualmente, grande parte das atividades de estudo e de lazer carecem de acesso à internet. Consequentemente, todos os espaços e compartimentos terão acesso a sinal de internet por *wireless*. Na rede estruturada de voz e dados serão instalados pontos de acesso destinados à ligação de equipamentos na sala de estudo e convívio e nos quartos. Em complemento à ligação *wireless* serão instalados pontos de acesso nos quartos, estúdios, espaços de estudo e de convívio. A rede de distribuição de sinal de TV será instalada nas salas de estudo e convívio e no estúdio adaptado. A rede telefónica terá pontos de ligação nas salas de convívio.

As residências são ainda, na sua essência, espaços de convivência, socialização, e promoção do espírito de comunidade entre os residentes, representando um importante contributo para a vida académica, justificando a criação de uma sala de estudo e de convívio com adequadas

condições de conforto e humanização.

As intervenções ao nível das fachadas e da cobertura, para a resolução dos problemas de infiltração existentes, não alteram a arquitetura existente.

As residências devem assegurar condições de acessibilidade e de utilização aos residentes e visitantes, de forma autónoma, confortável e segura. Alguns dos residentes, dos trabalhadores ou dos visitantes poderão ter mobilidade condicionada, pelo que é necessário a criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada e serão garantidas condições de acessibilidade a um conjunto de espaços e compartimentos essenciais à vida quotidiana dos residentes com mobilidade condicionada. Será igualmente garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada.

Está prevista a substituição de algum do mobiliário existente e a aquisição de novo para as salas de convívio e de estudo. O mobiliário a adquirir será de fácil limpeza, durável, resistente, funcional, versátil, seguro e cómodo.

De acordo com a Portaria nº25-A/2022 de 14 de janeiro, que aprova as normas técnicas que definem as condições de instalação e funcionamento a que devem obedecer os alojamentos para estudantes do ensino superior, a residência está organizada nos seguintes setores funcionais:

a) Acessos e circulação

Os acessos à residência são por duas portas a partir do exterior. Uma porta dá acesso às unidades de alojamento, ao estúdio adaptado, à sala de estudo e ao espaço técnico, situado na cobertura que alberga as instalações de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias.

O acesso à cobertura e às instalações técnicas é restrito ao pessoal de manutenção da residência. A outra porta dá acesso ao setor das arrecadações. A largura dos corredores de acesso às unidades de alojamento (escada e átrio de acesso) têm cerca de 1,30 m de largura e os corredores interiores das unidades de alojamento varia entre os 1,10 e os 1,40 m de largura.

A circulação é feita através de um acesso vertical por escadas com cerca de 1,30 m de largura, havendo patamares de distribuição nos pisos elevados para acesso às unidades de alojamento. Serão colocadas portas de corta-fogo, iluminação de emergência e um sistema de ventilação natural e respetiva desenfumagem em caso de incêndio. Está prevista a instalação de máquinas de venda automática.

O sistema automático de deteção de incêndios (SADI), bem como recetáculos para a receção de correspondência serão colocados no átrio da residência.

O edifício não terá ascensores devido ao elevado custo e à complexidade da sua instalação do ponto de vista técnico-construtivo.

A área útil por residente é de 2,38 m², não cumprindo o valor definido nas normas técnicas (2,50 m²). Dada a preexistência do edifício seriam necessários trabalhos desaconselháveis por serem complexos do ponto de vista técnico-construtivo. A receção será partilhada com a residência

Ferragial 17, que se situa na proximidade.

b) Alojamento

Os quartos individuais são seis na totalidade, um por unidade de alojamento. Os quartos dispõem de cama, mesa de cabeceira, mesa de estudo, cadeira, prateleira para livros e roupeiro. Os quartos duplos são trinta e seis na totalidade, seis por unidade de alojamento. Os quartos dispõem de camas (2), mesas de cabeceira (2), mesas de estudo (2), cadeiras (2), prateleiras para livros e roupeiros.

Todos os quartos possuem iluminação natural e vãos envidraçados móveis, possibilitando a ventilação natural. Os vãos possuem dispositivos de oclusão noturna, possibilitando também o escurecimento total do quarto. Serão substituídos todos os envidraçados para caixilharia com corte térmico e vidro duplo com implementação de dispositivos de ventilação, com autorregulação.

Nos quartos serão instaladas uma tomada de rede elétrica por cabeceira, duas por local de estudo e uma junto à porta de acesso ao quarto.

A intervenção irá permitir criar um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso térreo assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura à entrada da residência e à sala de estudo. Está garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada, no entanto não será possível aceder a todos os espaços da residência, dado que não está prevista a colocação de ascensores.

Na definição deste espaço será cumprido o estipulado no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto. O estúdio terá uma instalação sanitária, kitchenette, mesa de estudo e armários para arrumação de roupa e objetos pessoais.

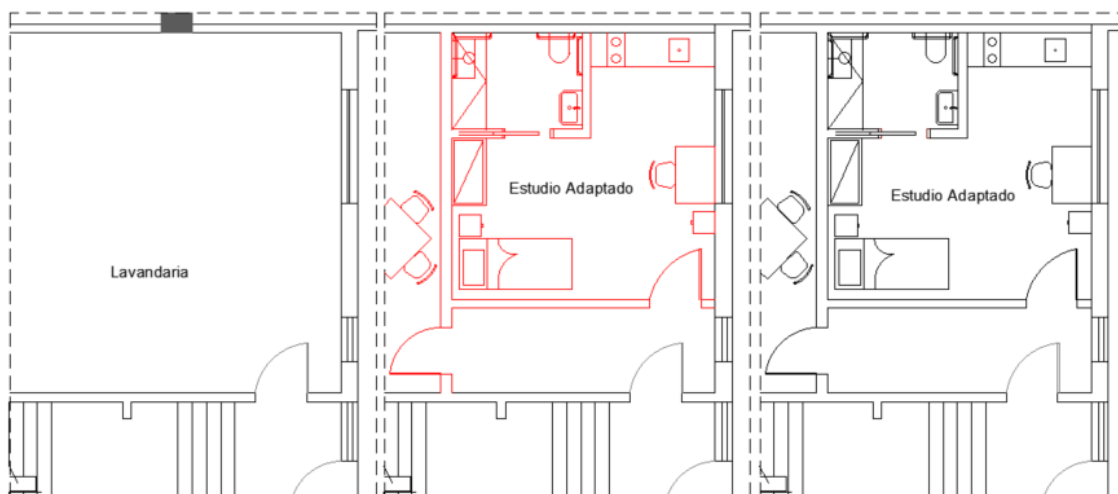


Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado

Não será possível cumprir a exigência do número total de quartos ou estúdios adaptados, dado os elevados custos das alterações significativas da organização espacial do edifício.

Sendo os quartos destinados a atividades de descanso e estudo, são asseguradas adequadas condições de conforto propiciando a concentração e autonomia dos residentes, com a instalação de aparelhos de climatização dos espaços e a substituição das janelas de vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico por vidro duplo com caixilharia de corte térmico. A área útil do quarto individual é de cerca de 12,05 m², superior à área útil mínima de 8,5m². Os quartos duplos têm áreas úteis que variam entre os 14,90 m² e os 15,33 m², cumprindo as normas técnicas (13,50 m²).

A área prevista para o estúdio adaptado é de 21,40 m², superior à área mínima (19,0 m²) exigível nas normas técnicas.

Atualmente as unidades de alojamento são caracterizadas pela existência de dois tipos de **instalações sanitárias**. As instalações sanitárias destinadas à higiene pessoal (banhos e lavatórios) têm cerca de 10,60m² e as instalações sanitárias de serviço (sanitas e lavatórios) têm cerca de 6m². Com a presente intervenção pretende-se criar cinco instalações sanitárias com lavatório, sanita e chuveiro, possibilitando compatibilizar a vivência em comum com o respeito pela individualidade e privacidade de cada residente.

Está prevista a substituição da redes de drenagem de água residuais e rede de adução de água, uma vez que as atuais apresentam gravíssimos problemas de estanquidade, potenciando problemas de segurança, salubridade e degradação dos revestimentos existentes.

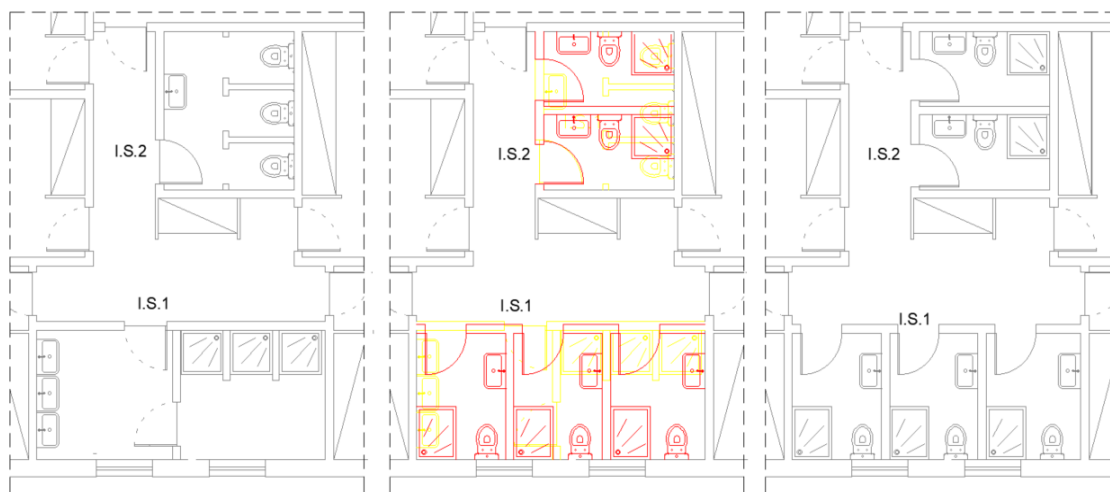


Figura 3 - Modelo das instalações sanitárias

Serão colocados ductos que permitam o acesso fácil à rede predial de adução de água e drenagem de águas residuais para se proceder a ações de limpeza e manutenção. Serão colocadas válvulas de seccionamento no início do abastecimento de todos os compartimentos. A rede de água quente será isolada termicamente por forma a minimizar as perdas de calor. Esta rede terá um sistema de recirculação de modo a minimizar as perdas de água e também o tempo de espera pelos seus utilizadores.

Nas instalações sanitárias serão instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras misturadoras e chuveiros temporizadores com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente e autoclismos com dupla descarga e volume nominal eficiente.

Todos os acessórios e tubagens instaladas na rede de adução de água e na rede de drenagem de águas residuais serão portadores de certificados de ensaio ou homologação de forma a garantir a qualidade das instalações.

Encontra-se prevista uma tomada de rede elétrica estanque por lavatório.

Dado que as instalações sanitárias são espaços interiores será colocada ventilação forçada por forma a garantir as taxas de renovação de ar de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro.

As áreas úteis das instalações sanitárias são cumpridas, o mesmo não se verifica na área útil por residente. Não serão feitas intervenções devido à complexidade das alterações do ponto de vista técnico construtivo que levaria a custos desproporcionados face aos benefícios, no entanto serão garantidas as condições de segurança, salubridade e funcionalidade.

A área útil por residente do setor alojamento (quartos e as instalações sanitárias) é de 9,24 m², superior ao valor exigível (9,20 m²) das normas técnicas.

c) Refeições

A residência dispõe de seis cozinhas e espaços de refeições na totalidade sendo uma por unidade de alojamento.

As cozinhas e os espaços de refeições têm acesso a um espaço exterior (varanda) coberto. As junções destes dois espaços possibilitam encontros casuais e conversas que levam à amizade, à formação de grupos e criação de um espírito de comunidade. Têm uma janela com 1,20x1,60 m e uma porta/janela com 0,80x2,10 m, no total de 3,60 m², que permitem ter uma boa iluminação natural, contribuindo para um ambiente agradável, dispensando a necessidade de iluminação artificial durante o dia e está garantida uma adequada ventilação.

Nas cozinhas estão instalados lava-louças de duas cubas, fogão, micro-ondas, máquina de lavar, frigoríficos, hotte, armários de arrumação e caixotes de lixo, em material ignífugo, que permite a separação seletiva.

Nas cozinhas serão instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente.

A rede elétrica será substituída possibilitando uma tomada elétrica por equipamento de cozinha e mais duas por cima da bancada.

A rede de drenagem de águas residuais e rede de adução de água será substituída. Está prevista a aquisição de cacifos para arrumação dos géneros alimentares e utensílios de cozinha dos residentes.

A área útil do espaço de refeições é de 14,64m² e área útil por residente de 1,13 m², superior ao exigível (1,05 m²) nas normas técnicas.

d) Estudo

No piso térreo existirá uma sala de estudo, com cerca de 65,22 m², com luz natural essencial para os residentes realizarem as suas atividades com condições de conforto visual.

De forma a promover um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico com um ambiente confortável e humanizado, pretende-se individualizar o espaço através de divisórias retráteis respeitando as condições de luminosidade existente.

Sendo um espaço com ocupação prolongada é fundamental proporcionar um ambiente calmo, favorável à concentração e adequadas as condições de conforto. Estas condições estão asseguradas com o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade ao ar e a ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como com um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

O isolamento sonoro é importante para a concentração dos utilizadores, pelo que será colocada uma ante camara, de forma a minimizar o ruído proveniente do átrio de acesso às unidades de alojamento.

Na sala de estudo existirá duas instalações sanitárias, sendo uma para pessoas com mobilidade condicionada.

Dado que esta residência tem uma percentagem elevada de quartos duplos será muito importante ter uma sala de estudo com boas dimensões e adequadas condições de conforto. A dimensão deste espaço pode potenciar a adaptabilidade e a flexibilidade, permitindo colocar o mobiliário em diferentes disposições. Está prevista a aquisição de mobiliário de fácil arrumação e desmontagem de forma a permitir a sua utilização para outras atividades, nomeadamente, a organização de convívios sociais, sala de jogos, reuniões e atividades recreativas.



Figura 4 - Modelo da sala de estudo

A área útil do espaço é de 65,22m² e a área útil por residente de 0,83 m², valor superior ao obrigatório (0,60 m²) das normas técnicas.

e) Convívio

As salas de convívio são seis no total, uma por unidade de alojamento.

Sendo as salas de convívio locais de confraternização entre os residentes e visitantes e destinadas à ocupação prolongada de pessoas, na qual se podem desenvolver atividades de lazer como conversar, ouvir música, ver televisão ou jogar devem ter adequadas condições de conforto térmico e visual.

Na residência as salas de convívio têm acesso a um espaço exterior (varanda) coberto, com uma porta/janela com 2,00x2,10 m, no total de 4,20 m², com iluminação natural e ventilação natural. O conforto térmico será assegurado com o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade ao ar e a ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Na proximidade da sala de convívio estão as instalações sanitárias e a cozinha, que permite preparar bebidas, aperitivos ou refeições ligeiras.

As salas de convívio dispõem de varandas cobertas, permitindo a convivência dos seus residentes e a prática de diversas atividades - ler, conversar, comer ou beber. Pretende-se dotar estas varandas de condições de segurança com a reabilitação dos elementos estruturais (laje de betão armado), que apresentam sinais de degradação pela oxidação da armadura resistente e desagregação da camada de recobrimento de betão.

A área útil do espaço é cerca de 33,70 m² e a área útil por residente é de 2,59 m², cumprindo o valor obrigatório (0,85 m²) das normas técnicas.

f) Tratamento de roupa

A residência dispõe de uma máquina de lavar roupa em cada cozinha das unidades de alojamento, permitindo um maior conforto para os residentes dado que não têm a necessidade de se deslocarem para outro compartimento específico para o efeito.

A preexistência do edifício torna inviável a existência de uma lavandaria de autosserviço com acesso livre, que integre zonas de lavagem, secagem e engomadoria.

A lavandaria e a rouparia serão partilhadas com a residência Ferragial 17. Estes espaços permitirão as várias atividades do tratamento da roupa e disporá de uma área para roupa suja e outra lavada.

É intenção da UAlg criar uma lavandaria central de apoio a todas as residências.

g) Gestão e serviços técnicos

O gabinete de gestão será partilhado com a residência do Ferragial 17.

Não se prevê a existência de sala de segurança, pelo que a central de sinalização e comando do sistema automático de deteção de incêndios (SADI) será instalada em local de fácil acessibilidade, junto ao átrio.

Os trabalhos de manutenção são realizados nas instalações das oficinas centrais da UAlg e dos SASUAlg, pelo que se dispensa a existência de uma oficina de manutenção.

h) Descanso e higiene do pessoal

Os espaços deste setor estarão situados na residência Ferragial 17 e partilhados com esta residência.

i) Arrecadações e depósitos de contentores

As arrecadações cumprirão os requisitos de segurança e salubridade, tendo materiais de revestimento laváveis e resistentes ao choque e será assegurado a renovação do ar natural. Este setor funcional será partilhado com a residência Ferragial 17, contígua a esta.

Na arrecadação geral serão arrumados e armazenados os objetos volumosos, bem como os produtos consumíveis e as demais matérias em geral. A arrecadação para residentes é de extrema utilidade para que os residentes possam arrumar os seus objetos pessoais, nomeadamente malas de viagem.

Existirá um espaço próprio interior para arrumação das bicicletas.

Atendendo às características da residência, os resíduos sólidos urbanos produzidos pelos residentes são colocados em recipientes próprios alojados em compartimentos específicos na cozinha de cada unidade de alojamento. Também existe na cozinha um kit com recipientes individualizados para a triagem e deposição de embalagens, nomeadamente, papel e cartão, plástico e metal e vidro. Nas proximidades da residência existem contentores para o depósito dos resíduos e ecopontos. O objetivo passa por promover as boas práticas ambientais junto dos ocupantes do espaço, através da valorização das infraestruturas existentes.

j) Espaços para instalações e equipamentos

A residência terá espaços para as instalações e equipamentos. Os requisitos aplicáveis às instalações e equipamentos estão estabelecidos em conformidade com o disposto na regulamentação em vigor aplicável.

A residência irá proporcionar condições satisfatórias de **conforto acústico** aos residentes, eliminando os efeitos prejudiciais do ruído na saúde. A exposição ao ruído pode causar ansiedade, irritação e doenças do foro psicológico.

Os requisitos de isolamento sonoro referem-se a sons aéreos, sons de percussão e derivado do funcionamento de equipamentos.

Os sons aéreos são os sons com origem numa excitação direta do ar, como sejam a conversação, o funcionamento de equipamentos, as atividades diárias e o ruído do exterior. Para reduzir este impacto serão substituídos os vãos envidraçados de vidro simples, por vãos com vidro duplo e caixa de ar, permitindo um maior isolamento sonoro. Na sala de estudo será colocado um teto

falso perfurado com isolamento acústico, que minimizará o tempo de reverberação dos ecos da conversação.

Os sons de percussão são os sons com origem numa excitação direta de um elemento de compartimentação, como seja o caminhar sobre um pavimento. Serão colocados pavimentos em ladrilho à base de cortiça reciclada e cerâmico de origem natural que utilizam matéria-prima reciclada na sua produção e também com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos).

O ruído derivado do funcionamento de equipamentos não será muito elevado dado não existirem ascensores, grupos hidropressores ou posto de transformação. O sistema de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias está assente sobre sinoblocos. As instalações de escoamento de águas serão devidamente isoladas.

A residência proporcionará, no seu interior, condições satisfatórias de **conforto térmico e de qualidade do ar interior** com elevada eficiência energética e com a adoção de soluções passivas. Para promover a qualidade do ar interior (QAI), os espaços interiores serão dotados de um sistema de ventilação que assegura a renovação geral desses espaços. Como soluções passivas para a climatização e ventilação, será efetuado o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade do ar. A ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior e a QAI será efetuada com aberturas fixas autorreguláveis e os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores.

Considerando as elevadas temperaturas que se fazem sentir no verão no Algarve, está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência energética e um adequado sistema de controlo que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Os espaços interiores da residência têm **iluminação natural**, essencial para os residentes poderem realizar as suas atividades em condições de conforto, com exceção das instalações sanitárias e dos corredores de acesso. Os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores. Os quartos têm a possibilidade de obscurecimento total. A entrada de luz solar direta no interior dos espaços habitáveis é necessária para assegurar condições de salubridade, bem como para proporcionar conforto e bem-estar aos utilizadores.

Serão cumpridos os **requisitos ambientais e de eficiência energética**, nos termos definidos no ponto 9 do aviso de candidatura a financiamento, nomeadamente:

- De forma a assegurar o conforto e uma elevada eficiência energética, serão cumpridos os requisitos aplicáveis estabelecidos no sistema de certificação Energética de edifícios (Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua atual redação). Serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração da residência, nomeadamente os custos energéticos. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do edifício antes da intervenção, assegurando um grau de

renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento, contribuindo de forma clara para uma maior sustentabilidade hídrica, particularmente relevante na região do Algarve. Para atingir os objetivos indicados, propõe-se a substituição de envidraçados, colocação de isolamento térmico nas coberturas, implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo, equipamentos de climatização tipo bomba de calor e a gestão técnica centralizada do edifício (estas medidas serão desenvolvidas em detalhe no ponto 8 da presente candidatura). De forma a aferir que estas medidas serão as ajustadas será requerido um certificado energético *ex-ante* e *ex-post*. Atendendo à experiência na execução dos projetos de eficiência energética no âmbito do programa POSEUR, as medidas indicadas consubstanciam o cumprimento das metas propostas. Estas medidas conciliam os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício.

- Nas intervenções a realizar será garantido que os componentes e materiais de construção utilizados não contêm amianto nem substâncias que suscitem elevada preocupação, identificadas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, e que os componentes e materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes emitam menos de 0,06 mg de formaldeído por m³ de material ou componente, e menos de 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1A e 1B por m³ de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e EU 16000-3, ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.

- Durante a fase de renovação do edifício serão consideradas medidas de mitigação das emissões de poeiras e ruído. Na realização de obras de construção civil será obtida uma licença especial de ruído para a execução de atividades ruidosas e limitando o período em que estas podem ser concretizadas nos termos do Regulamento Geral de Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007.

- As obras serão promovidas ao abrigo do novo regime geral da gestão de resíduos e do novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que transpõe para a legislação nacional as Diretiva (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852. Nestes termos, será elaborado um plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD), cujo cumprimento, será demonstrado através da vistoria, condição da receção da obra, a triagem dos RCD prévia ao encaminhamento para aterro, serão cumpridas as normas com vista à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos bem como a demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, e os componentes e/ou materiais, de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos, entre outras obrigações cujo objetivo é garantir a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

A UAlg garante que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532/CE), serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos. Este objetivo será cumprido pelo recurso a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija. Será ainda garantida a utilização de pelo menos

10% de materiais reciclados, ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas, ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

As obras de construção serão promovidas de acordo com as orientações de boas práticas estabelecidas no Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE e com os critérios ecológicos em vigor, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais ou Acordos-Quadro em vigor. No caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, serão adotados, a título facultativo, os critérios estabelecidos a nível da união Europeia.

A renovação agora proposta permite criar uma cama adicional, destinada a estudantes de mobilidade condicionada, ficando a residência estudantil com 79 camas.

De seguida, apresenta-se quadro (1) com os valores das áreas úteis dos espaços e compartimentos e o quadro das áreas úteis por setor e área bruta total (2) e o cumprimento das normas técnicas.

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos

Espaços e Compartimentos	Normas Técnicas			Residência			Cumprimento das normas técnicas	
	Existência	Área útil do espaço	Área útil por residente	Quantidade	Residente	Área útil do espaço		Área útil por residente
1. Alojamento							9,24	
Quartos individuais	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	6,5 m ² (mín. abs.)	7,5 m ² (rec.)					
		8,5 m ² (mín.)						
Quartos individuais, com acesso a IS privativa		10,5 m ² (rec.)		6	6	12,05	12,05	✓
Estúdios individuais		9,0 m ² (mín.)						
	15,0 m ² (mín.)							
Quartos duplos	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	11,5 m ² (mín. abs.)						
		13,5 m ² (mín.)		36	72	14,90-15,33	7,44	✓
Quartos duplos, com acesso a IS privativa		16,0 m ² (rec.)						
Estúdios duplos		14,0 m ² (mín.)						
	21,0 m ² (mín.)							
Quartos adaptados	Obrigatório (2% ou 4% do n.º total de quartos e estúdios)	11,5 m ² (mín.)						
Quartos adaptados, com acesso a IS privativa		12,0 m ² (mín.)						
Estúdios adaptados		19,0 m ² (mín.)		1	1	21,40	21,40	✓
Apartamentos para um residente		20,0 m ² (mín.)						
Adicional por cada residente suplementar	Facultativo	+ 8,5m ² (mín.)						
Quartos individuais integrados nos apartamentos		6,5 m ² (mín.)						
Quartos duplos integrados nos apartamentos		10,5 m ² (mín.)						
Instalações sanitárias	Obrigatório	2,3 m ² (rec.)	1,7 m ² (rec.)	30	78	3,0-3,7	1,28	✓ ⁽¹⁾
Instalações sanitárias adaptadas	Obrigatório	4,0 m ² (rec.)						
2. Refeições							1,13	✓
Cozinhas	Obrigatório	6,0 m ² (mín.)	0,65 m ² (rec.)	6	13	14,64	1,13	✓
Espaços de refeições	Obrigatório	9,0 m ² (mín.)	0,40 m ² (rec.)					
3. Estudo							0,94	
Sala de estudo	Obrigatório	9,0 m ² (mín.)	0,60 m ² (rec.)	1	79	65,22	0,83	✓
IS com lavatório e sanita	Facultativo*	1,6 m ² (mín.)	0,10 m ² (rec.)	1	79	4,12	0,12	✓
IS adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita)		3,4 m ² (mín.)		1	79	5,26		
Biblioteca	Facultativo	-	-	-	-	-	-	-
4. Convívio							3,22	
Sala de convívio	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,75 m ² (rec.)	6	78	33,70	2,59	✓
Espaços de convívio com usos específicos	Facultativo	9,0 m ² (mín.)						
IS com lavatório e sanita	Obrigatório	1,6 m ² (mín.)	0,10 m ² (rec.)					✗ ⁽²⁾
IS adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita)		3,4 m ² (mín.)						✗ ⁽²⁾
Espaços exteriores de convívio	Facultativo	-		3	78	16,20	0,62	✓

5. Tratamento da roupa							0,51
Lavandaria para residentes	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m2 (rec.)				✓ ⁽³⁾
Lavandaria de serviço	Obrigatório, podendo ser dispensado	-					✓ ⁽⁴⁾
Rouparia	Obrigatório, podendo ser dispensado	-					✓ ⁽⁴⁾
Estendal exterior	Recomendado	-		3	26	13,30	0,51 ✓
6. Gestão e serviços técnicos							0,00
Gabinete de gestão	Obrigatório, podendo ser dispensado	9,0 m ² (rec.)					✓ ⁽⁴⁾
Sala de segurança	Recomendado	-					
Espaço de primeiros socorros	Obrigatório (pelo menos um armário)	-	0,20 m2 (rec.)				✓ ⁽⁴⁾
Instalação sanitária de apoio	Obrigatório, podendo ser dispensado	-					✓ ⁽⁴⁾
Oficina de manutenção	Facultativo	-					
7. Descanso e higiene do pessoal							0,00
Sala do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-					✓ ⁽⁴⁾
Instalações sanitárias do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m2 (rec.)				✓ ⁽⁴⁾
Vestiários/balneários do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-					✓ ⁽⁴⁾
8. Arrecadações e depósitos de contentores							1,20
Arrecadação geral	Obrigatório	-		1	79	38,10	0,48 ✓
Arrecadação de utensílios e produtos de limpeza	Obrigatório, podendo estar integrada na arrecadação geral	-	0,20 m ² (rec.)	1	79	12,15	0,15 ✓
Arrecadação para residentes	Recomendado	-		1	79	44,22	0,56 ✓
Depósito de contentores	Obrigatório	-					
9. Espaços para instalações e equipamentos							0,16
Conjunto dos espaços para instalações e equipamentos	Depende das instalações e equipamentos	~ 0,07 * Au (rec.)	-	1	79	12,54	0,16 ✓ ⁽⁵⁾
10. Acessos e circulação							2,38
Conjunto dos espaços de acessos e circulação	-	~ 0,2 * Au (rec.)	-	1	79	68,23	0,86 ✓
Átrio/recepção	Obrigatório	9,0 m ² (rec.)	0,20 m ² (rec.)				✗ ⁽⁶⁾
Espaços de circulação	Obrigatório	-	-	6	79	19,95	1,52 ✓
Acessos de serviço	Facultativo	-	-				
Total de área útil							18,78

* As normas técnicas não contemplam estes compartimentos. ✓ cumpre
 mín.abs. valor mínimo admitido em intervenções de renovação ✗ não cumpre
 mín. valor mínimo exigido
 rec. valor mínimo recomendado

- (1) - É verificada a área mínima dos compartimentos, contudo não se verifica a área mínima recomendada por residente
 (2) - As instalações sanitárias estão na proximidade da sala de convívio.
 (3) - A preexistência do edifício torna inviável uma lavandaria para residentes. Existem máquinas de lavar roupa nas cozinhas.
 (4) - O compartimento partilhado com a residência Ferragial 17
 (5) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários
 (6) - A preexistência do edifício torna inviável uma recepção.

Quadro 2 - Quadro áreas úteis por setor e área bruta total

Setores, espaços e compartimentos	Normas Técnicas	Residência		Cumprimento das normas técnicas
	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (%)	
1. Alojamento	9,20	9,24	46%	✓
Quartos e estúdios	7,50	9,24	39%	
Instalações sanitárias	1,70			
2. Refeições	1,05	1,13	5%	✓
Cozinhas	0,65	1,13	5%	✓
Espaços de refeições	0,40			
3. Estudo	0,60	0,94	4%	✓
4. Convívio	0,85	3,22	14%	✓
Sala de convívio e compartimentos de convívio com usos específicos	0,75	3,22	14%	✓
Instalações sanitárias comuns	0,10	0	0%	✓
Total dos setores 1 a 4	11,70	14,53	77%	✓
5. Tratamento da roupa	0,20	0,51	2%	✓
6. Gestão e serviços técnicos	0,20	0,00	0%	✓⁽¹⁾
7. Descanso e higiene do pessoal	0,20	0,00	0%	✓⁽¹⁾
8. Arrecadações e depósitos de contentores	0,20	1,20	5%	✓
Total dos setores 5 a 8	0,80	1,71	7%	
Total dos setores 1 a 8	12,50	16,24	69%	
9. Espaços para instalações e equipamentos (7%)	0,88	0,16	1%	✓⁽²⁾
10. Acessos e circulação (20%)	2,50	2,38	10%	✓⁽³⁾
Total dos setores 1 a 10	15,88	18,78	80%	
Área bruta				
11. Paredes (24%)	3,81	4,51	19%	
12. Margem (=1 a 2%)	0,31	0,31	1%	
Total	20,00	23,60	100%	

✓

cumpre

✗

não cumpre

(1) - O compartimento partilhado com a residência Ferragial 17

(2) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários

(3) - A área disponível é suficiente

4. INOVAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

As residências devem garantir adequadas condições de bem-estar e qualidade de vida aos residentes, pretendendo-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência e socialização dos estudantes, contribuindo para a integração social e para o sucesso académico.

A renovação da residência será orientada pelos princípios **da sustentabilidade ambiental, social e económica**, visando um desempenho eficiente e o contributo para uma melhor segurança e conforto dos seus residentes.

As intervenções de renovação do edifício integram a preocupação de uma adequada preservação e valorização da preexistência, bem como a sua conjugação com a melhoria das condições de bem-estar e qualidade de vida dos residentes. A atividade de reabilitação será orientada para a minimização do seu impacto ambiental, assumindo a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade, com particular incidência na redução da extração e processamento de matérias-primas, produção de resíduos e emissão de gases nocivos. A reabilitação do edifício contribui para a sustentabilidade ambiental através do aumento da vida útil dos edifícios e irá privilegiar a reutilização de componentes da construção, a utilização de materiais reciclados, a redução da produção de resíduos, a utilização de materiais com reduzido impacto ambiental, a redução de emissão de gases com efeito estufa, a melhoria da eficiência energética e a redução das necessidades de energia, incluindo a energia incorporada na própria construção, bem como o aproveitamento de fontes de energia renováveis. A melhoria da qualidade de vida e da habitabilidade estará subjacente a todas as intervenções no edifício existente e as intervenções terão em consideração uma relação custo-benefício, no curto e longo prazo e financeira.

As intervenções permitirão quanto ao comportamento térmico e eficiência energética, conciliar os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício. Serão criadas as condições acústicas adequadas e uma melhoria das condições de acessibilidade para todos os utilizadores das residências.

De forma a dotar a residência de condições para que o seu desempenho energético seja compatível com a regulamentação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei nº101-D/2021, de 7 de dezembro, serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração, nomeadamente os custos energéticos e hídricos, da residência. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento. Para atingir os objetivos nomeados, propõem-se a implementação das seguintes medidas:

- a) Substituição de envidraçados;
- b) Colocação de isolamento térmico nas coberturas;
- c) Implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo;
- d) Instalação de equipamentos de climatização tipo bomba de calor
- e) Gestão técnica centralizada.

Releva e passamos a aclarar cada um dos pontos.

a) Substituição de envidraçados: Executado o levantamento dos envidraçados existentes no edifício (74 unidades), constatou-se que são em vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico. Com esta intervenção propõe-se a sua substituição por vidro duplo com caixilharia de corte térmico, satisfazendo os requisitos de CLASSE+, com dispositivos de autorregulação para promoção da ventilação natural.

b) Colocação de isolamento térmico nas coberturas: Por forma a melhorar o comportamento térmico / energético do edifício, preconiza-se a solução passiva de colocação de isolamento térmico na cobertura em desvão. Isto irá permitir melhor aproveitamento energético, transmitindo maior conforto para os habitantes, e uma redução das necessidades de

climatização forçada. Será retirado o fibrocimento existente.

c) Central fotovoltaica para autoconsumo: Propõe-se a instalação de sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, composto por 12 módulos de silício cristalino com 300Wp, 2 inversores com 6kW e todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. O pré dimensionamento desta solução teve em conta a área de cobertura disponível bem como a potência elétrica a contratar, o que permitirá uma diminuição de consumo de energia da rede, e a respetiva redução de CO₂.

d) Climatização: Para a climatização dos espaços propõe-se a utilização de unidades que funcionem por bomba de calor com elevada eficiência energética. Esta solução será materializada pela utilização de unidades exteriores VRF e respetivas unidades interiores. A utilização deste tipo de equipamento irá proporcionar elevadas condições de conforto térmico, limitando a utilização de aquecedores tipo termo-ventiladores, situação que é usual no comportamento dos residentes universitários, e que contribuiu para aumentos de consumo energético desnecessário.

Na seleção dos equipamentos de climatização serão privilegiadas as soluções com elevada eficiência energética e reduzidos custos de manutenção, e que utilizem fluidos frigorígenos com um reduzido GWP (Global Warming Potencial) e impacto nulo na camada de ozono, em linha com as boas práticas internacionais.

A adoção de bombas de calor prende-se, complementarmente, com a intenção da UAlg, nos meses de menor ocupação, julho e agosto, poder alocar este empreendimento para o alojamento de carácter turístico universitário, contribuindo para uma mais eficiente projeção da instituição a nível nacional e internacional junto da atual e potencial comunidade académica, potenciando a atração e retenção de talento na região, em linha com a estratégia de desenvolvimento regional preconizada. De facto, e como é reconhecido, trata-se de uma zona de elevada procura, revestindo-se a climatização, também, como fator importante, e que garante um maior conforto e aclimação.

Associada a esta climatização encontra-se o sistema de gestão técnica centralizada, que irá gerir a utilização do equipamento com maior eficiência. Estão previstos ainda a colocação de sensores de temperatura em diversos locais da residência, complementados com sensores no exterior, ajustando desta forma as necessidades de aquecimento e arrefecimento.

e) Gestão técnica centralizada. Para a obtenção de uma solução integrada entre os vários sistemas, designadamente iluminação, climatização, central fotovoltaica de autoconsumo, aquecimento de águas quentes sanitárias, e tendo por escopo uma gestão mais eficiente da energia consumida, prevê-se a instalação de um Sistema de Gestão Técnica Centralizada (GTC), conforme previsto na Portaria 138-I/2021, de 1 de julho.

O GTC incluirá controladores, sensores de movimento, sensores de presença, crepusculares, reguladores de fluxo luminoso, e atuadores que permitam a gestão do funcionamento dos equipamentos a controlar. Pretende-se ainda otimizar o consumo energético e o conforto dos estudantes, adaptando o edifício aos usos e à ocupação dos espaços através de mecanismos de Inteligência Artificial que controlarão o edifício em função dos dados obtidos. Para o efeito, importa realçar a experiência da Universidade do Algarve neste contexto, quer a nível académico como operacional, resultante dos trabalhos de investigação e extensão

(implementação) em parceria com empresas, em setores como o turismo e a indústria.

De forma a promover a **eficiência hídrica** é intenção da Universidade do Algarve, para além da reformulação de toda a rede de adução de água e rede de drenagem de águas residuais, substituir os dispositivos de uso de água por outros mais eficientes, nomeadamente, a existência de economizadores de água nos chuveiros, lava-loiças e torneiras. Quanto aos autoclismos, prevê-se a sua substituição por outros de dupla descarga. As ações propostas encontram-se em linha com a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010. Complementarmente, serão introduzidas soluções de gestão de água através da sua monitorização, controlo inteligente de consumos através da colocação de medidores de volume de água nas redes por forma a que a sua monitorização seja mais eficaz. Todos os dispositivos, anteriormente referidos, terão de possuir certificação ANQIP.

Serão ainda promovidas campanhas de sensibilização e informação para a melhoria da eficiência dos recursos, em particular os energéticos e hídricos. Neste contexto, serão implementadas ações de divulgação dos consumos, promovendo uma maior sensibilização sobre o impacto individual, estimulando a correção de hábitos desviantes e a implementação de boas práticas.

Em termos de **sustentabilidade social**, pretende-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência entre si, com a adoção de espaços partilhados, como a existência de sala de convívio, de estudo e sala de refeições, promovendo a vivência em comum.

No regulamento de funcionamento das residências universitárias da UAlg está previsto a comissão de residentes, que é o órgão representativo dos residentes junto do setor de alojamento dos SASUAlg, desempenhando funções de coadjuvação na organização e funcionamento das residências. São competências da comissão de residentes: colaborar na criação de condições para a melhoria das instalações, bens e equipamentos das residências, favorecendo a integração dos residentes no meio académico e contribuindo para o sucesso escolar, atentos os recursos humanos e financeiros disponíveis; participar ativamente no desenvolvimento de iniciativas destinadas a garantir a otimização das condições de habitabilidade, visando a conservação e melhoria do património mobiliário e imobiliário das residências; propor formas de desenvolvimento de atividades sociais, culturais e recreativas que estimulem um melhor convívio entre estudantes, criando um ambiente agradável e académico. Cientes da importância da participação individual para o desenvolvimento global da comunidade, a Universidade do Algarve participa na construção de uma cidadania ativa, nomeadamente através de diversas ações de voluntariado, promovidas pelo Grupo de Voluntariado da Universidade do Algarve (UAlg V+). As residências configuram um local de excelência para a dinamização destas atividades, pelo que se encontram previstas ações de promoção no seu seio.

A sustentabilidade económica é um dos três pilares necessários para alcançar o chamado desenvolvimento sustentável. O conceito de sustentabilidade tem vindo a conquistar um papel muito relevante e de grande importância nas Instituições de Ensino Superior, devido ao seu papel fundamental na formação das futuras gerações de cidadãos.

À semelhança do que já vem sendo feito numa residência universitária “Faro Albacor Residence”, desde 2018, iremos alargar o conceito de alojamento local às restantes residências,

de modo a otimizar a ocupação dos edifícios, potencializando a rentabilização das residências existentes, que durante os meses de verão estão encerradas. Esta ocupação será afeta a pessoas individuais e/ou grupos nacionais e internacionais, estudantes de outros países a frequentar estágios ou cursos de verão (sector em que a UAlg apresenta excelentes índices de internacionalização) e apoio aos programas de ocupação de estudantes dos ensinos básico e secundário que decorrem nos meses de verão, e que permitem dar um conhecimento gradual da instituição e promover nos jovens o gosto pelas diversas áreas de ensino e investigação da UAlg e de algum modo ajudá-los no processo de escolha vocacional do seu percurso no ensino superior.

É importante realçar o alinhamento e complementaridade da presente candidatura com a estratégia regional de internacionalização do ecossistema de inovação (incluindo o ensino e a investigação), liderado pela Universidade do Algarve, em parceria com entidades de referência regional como a associação Algarve STP (reconhecido como Digital Innovation Hub), a associação Algarve Evolution, a CCDR Algarve, e a Região de Turismo do Algarve, entre outros.

A implementação desta estratégia, reconhecida e formalizada entre os principais agentes regionais, denominada ALGARVE TECH HUB (<https://algarvetechhub.com/>), assenta na capacidade de atração e retenção de capital humano qualificado como elemento diferenciador para a dinamização do sistema económico regional, em linha com a estratégia de especialização inteligente (RIS3).

Os custos de exploração serão reduzidos com a implementação de algumas medidas, tais como:

- Aquisição de equipamentos e máquinas eficientes no consumo de energia;
- Utilização de luzes com sensores de presença que impeçam que acendam sem necessidade;
- Utilização de lâmpadas LED (já existentes), que têm uma vida útil maior, o que reduz além da necessidade de manutenção o tempo gasto por parte dos colaboradores;
- Equilibrar o consumo de água dos banhos com a instalação de válvulas redutoras de vazão de água nas torneiras e chuveiros;
- Instalação de torneiras misturadoras, monocomando ou termoestáticas, que permitem reduzir o desperdício de água e regular a temperatura da água desejada;
- Instalação de painéis solares térmicos e fotovoltaicos, que permitam a captação de energia solar convertendo-a em energia térmica, e que constituirá um complemento à climatização e ao aquecimento das águas;
- Colocar as instalações técnicas à vista em ductos de fácil acesso;
- Automatização das unidades finais de climatização, regulando a temperatura do ambiente.
- Continuar sem a instalação de ascensores;
- As arrecadações, o espaço interior para bicicletas, a lavandaria de serviço, o setor de descanso e higiene do pessoal serão partilhados com a residência Ferragial 16.
- Criação de uma lavandaria central de modo a reduzir os consumos de água e energia. Esta lavandaria permitirá a redução dos custos com pessoal e de manutenção dos equipamentos.

Nas intervenções serão garantidos os requisitos básicos das obras de construção em termos de segurança contra incêndio, higiene, saúde e ambiente, segurança e acessibilidade na utilização, proteção contra o ruído, economia de energia e isolamento térmico e utilização sustentável dos recursos naturais. Existe a preocupação, por parte da UAlg, na escolha dos melhores materiais

para as soluções construtivas a adotar. O impacto que determinados materiais e tecnologias apresentam para a saúde conforto e segurança dos residentes dos edifícios não pode ser ignorado, pelo que será tido em conta a toxicidade de cada um dos materiais a utilizar, bem como identificadas soluções tecnológicas potenciadoras de maiores poupanças (energéticas, hídricas e ambientais) e conforto.

Cada vez é mais importante uma seleção de materiais adequados a cada situação, integrando sempre as preocupações ambientais na tomada de decisão. Existem vários tipos de materiais “amigos do ambiente”, tais como, materiais obtidos a partir de resíduos, materiais recicláveis, materiais de baixa energia incorporada, materiais obtidos a partir de fontes renováveis, pelo que serão esses os materiais que iremos optar por utilizar de modo a contribuímos para a atenuação dos impactos ambientais associados aos materiais de construção.

Assim, e como referido anteriormente, os principais trabalhos de execução, à exceção das infraestruturas necessárias, são os de compartimentação interior, revestimento de pavimentos, paredes e tetos. A escolha destes produtos terá o seu principal foco na possibilidade de utilização de materiais reciclados e de origem natural. A título de exemplo, refira-se a escolha do isolamento térmico para as coberturas, que seja ambientalmente sustentável, com base num produto de origem regional, como o aglomerado de cortiça expandida, material resultante da matéria-prima natural que é a cortiça, para os revestimentos dos pavimentos será adotado, numa primeira abordagem, a utilização do aglomerado de cortiça nas zonas dos quartos. Também será prevista, em alternativa para os revestimentos de pavimentos das áreas comuns, os pavimentos com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos). Para os revestimentos dos pavimentos em zonas húmidas pretendem-se materiais estáveis à existência de água. Assim, será dada importância ao modelo de fabricação dos pavimentos cerâmicos, com especial ênfase para a racionalização dos consumos de água, e possibilidade de reciclagem e respetiva incorporação no processo de fabricação de subprodutos, bem como a minimização dos consumos de energia na sua produção. Todo este processo será comprovado com a certificação ISO 14001 e ISO 50001.

O edifício irá cumprir os 9 fundamentos essenciais de um edifício saudável: ventilação, qualidade do ar, conforto térmico, qualidade da água, pó e pragas, iluminação e vistas, ruído, humidade e proteção e segurança, como protagonizado pela Harvard T.H. Chan School of Public Health.

Uma das componentes associadas à inovação das candidaturas para construção, adaptação e renovação de residências universitárias consiste na **utilização generalizada de tecnologias BIM (Building Information Model)** na elaboração dos projetos a serem apresentados a concurso público.

Esta é uma oportunidade única para a introdução de inovações em termos de metodologias de projeto, materiais e equipamentos a utilizar. Com a utilização de ferramentas inovadoras de avaliação e diagnóstico, tendo por base os modelos 3D dos edifícios, espera-se um aumento de eficiência dos processos construtivos e eficiência da exploração nas referidas residências.

A disponibilidade do levantamento arquitetónico deste edifício em modelo tridimensional é um elemento essencial para permitir que o projeto de construção possa ser desenvolvido utilizando esta tecnologia, sem ser necessário gastar muito tempo na elaboração desta tarefa, pois o fator tempo é muito relevante nestes processos em curso.

A utilização das tecnologias BIM representa um importante salto tecnológico na produção de edifícios, podendo e devendo acompanhar as suas diferentes fases, desde a conceção até ao fim da sua vida útil, abrangendo as suas diversas dimensões.

BIM 3D – Esta é a dimensão mais corrente das metodologias BIM, e corresponde à criação dos diferentes projetos do edifício (arquitetura e especialidades de engenharia) tendo por base um modelo tridimensional partilhado e em formatos abertos (ficheiros IFC), onde cada projetista é responsável pela edição do seu projeto específico e onde pode perceber as relações e conflitos entre o seu e os demais projetos referentes a esse edifício. A utilização destes modelos 3D apresenta vantagens evidentes em termos de compatibilização entre os diferentes projetos e, se utilizados em pleno, permite reduzir drasticamente a existência de erros e omissões em sede de contratação. Os erros e omissões são os principais fatores de derrapagem de custos, incumprimento de prazos e litigância entre os donos de obra e as empresas de construção.

BIM 4D - Esta é a dimensão associada ao planeamento da construção propriamente dita, e é uma dimensão em que a UAlg, como o dono de obra, não poderá controlar o seu grau de implementação, por depender diretamente das empresas responsáveis pela execução das diversas construções.

BIM 5D – Esta é a dimensão associada à quantificação e orçamentação da obra. As tecnologias BIM, quando associadas a modelos com um grau de detalhe elevado, permitem a extração de elementos quantitativos de grande fiabilidade e rigor, reduzindo-se drasticamente as margens de segurança e de desperdício de materiais de construção.

BIM 6D – Esta é a dimensão associada à sustentabilidade do futuro edifício, relacionando-se com aspetos bastante diversos, tais como a eficiência energética e a utilização de materiais e equipamentos com ciclos de vida extensos. Consideramos que a questão do ciclo de vida dos materiais deve ser cuidadosamente ponderada em função do uso mais exigente que é expectável para este tipo de edifício, resultante das características específicas dos futuros utentes. O objetivo será sempre a procura de soluções e materiais que garantam o normal funcionamento das residências universitárias durante bastantes anos sem a necessidade de realização de obras “pesadas” de manutenção ou reabilitação.

BIM 7D – Esta é a dimensão da exploração em uso dos edifícios. As tecnologias BIM, tendo por base os elementos produzidos nas dimensões anteriores, permitem a monitorização em tempo real do funcionamento dos equipamentos, definir planos de manutenção programada e auxiliar as intervenções a serem executadas nos edifícios, através da disponibilização dos esquemas das redes e informações detalhadas sobre os seus diversos componentes. Os modelos BIM dos edifícios em uso têm a enorme vantagem de serem dinâmicos e conseguem, facilmente, integrar as alterações introduzidas ao edifício real nos diferentes momentos do seu ciclo de vida.

BIM 8D – Esta é a dimensão da segurança na construção, dependendo essencialmente da entidade responsável pela sua execução da obra, permite, no entanto, melhorar a monitorização desta variável pelo dono de obra, através dos processos de fiscalização e acompanhamento da construção.

BIM 9D – Esta é a dimensão da construção eficiente (lean Construction), a procura e implementação de soluções que reduzam o desperdício de materiais e recurso energéticos durante a construção (processo de pré-fabricação, sistemas modelares, definição de fluxos otimizados de materiais, etc.). Novamente trata-se de uma dimensão em que o dono de obra tem pouca capacidade de intervenção, para além da promoção do uso de matérias-primas da região e disponibilização de espaços generosos para os estaleiros de obra.

É intenção da Universidade do Algarve fomentar a utilização das tecnologias BIM na construção, adaptação e reabilitação das residências universitárias, com o objetivo de fomentar a eficiência do todo o processo. Estas permitem uma redução de custos, uma redução dos tempos de execução e também uma redução dos impactos ambientais.

5. PROCURA POTENCIAL ESTIMADA

Entre 2015/16 e 2021/22, o número total de estudantes inscritos na UAlg aumentou 30% (+2.131, de 7.190 para 9.321). Os estudantes estrangeiros de grau são responsáveis por 49% do aumento registado (+1.048, de 550 para 1.598), passando a representar 17% do número total inscritos em 2021/22 (8% em 2015/16).

Por aqui se pode inferir, com um elevado grau de certeza, que nos últimos 6 anos o aumento do número de estudantes deslocados terá sido bem superior a 30%.

Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22

Estudantes em Faro	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Inscritos (inclui mobilidade)	7.190	7.463	7.691	7.915	8.072	8.436	9.321
Em mobilidade	388	499	479	415	374	173	360
Estrangeiros de Grau	550	746	1.009	1.277	1.443	1.462	1.598

Fonte: DGEEC(2015/16 a 2020/21) e RAIDES 21-1.º momento

No mesmo período, o aumento do número de requerimentos de bolsa foi de 27% (+486), enquanto o aumento do número de pedidos de bolsa deferidos foi de 34% (+423). O aumento não foi uniforme ao longo do período, estando muito concentrado nos últimos dois anos.

Quadro 4 -Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22

Pedidos de bolsa	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Requerimentos	1.769	1.775	1.799	1.779	1.820	2.068	2.255
Deferidos	1.250	1.294	1.306	1.272	1.251	1.551	1.673

Fonte: DGES

Para o presente ano letivo (2021/22), de acordo com os dados reportados no RAIDES 21 – 1.º momento, e tendo por base a informação relativa ao concelho de residência permanente, considera-se que 3.994, correspondente a 45% dos 8.961 estudantes de grau, não necessitam de alojamento uma vez que residem em concelhos que distam menos de 30 Km dos *campi* da UAlg em Faro:

- Concelho de Faro: 2.055
- Concelho de Loulé: 968
- Concelho de Olhão: 786

- Concelho de S. Brás de Alportel: 185

Por sua vez, os 4.967 estudantes de grau deslocados, dos quais 1.061 são bolseiros, distribuem-se do seguinte modo:

- Residência permanente no Algarve a distância superior a 30 Km de Faro: 2.013
- Residência Permanente fora Algarve: 1.934
- Residência Permanente no estrangeiro (estudantes de grau): 1.020

Às necessidades de alojamento por parte dos estudantes de grau, acresce a procura por parte de estudantes em mobilidade, que se estima em 180 no 1.º semestre e 240 no 2.º semestre. O número mais elevado no 2.º semestre decorre de, aproximadamente, 30% dos estudantes que chegam no 1.º semestre permanecerem a totalidade do ano letivo na UAlg.

Assim, por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior, temos a seguinte procura potencial:

- a) Estudantes bolseiros deslocados: 1.061
- b) Estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional:
 - i. De grau: 3.906
 - ii. De mobilidade: 180 no 1.º semestre letivo e 240 no 2.º semestre letivo

O plano estratégico da UAlg para o período 2021/25 estabelece como meta atingir, em 2024/25, os 10 mil estudantes. O crescimento previsto para 2021/22, o mais elevado dos últimos 20 anos, tanto em termos absolutos (+885) como em termos percentuais (+10,5%), deixa antever que a meta fixada de 10 mil estudantes poderá ser alcançada antes de 2024/25.

Espera-se um crescimento mais forte entre os estudantes estrangeiros de grau e os estudantes em mobilidade, todos eles estudantes deslocados, devendo ser muito moderado entre os estudantes nacionais.

De facto, a meta nacional do aumento da taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens de 20 anos, de 50% em 2020, para 60% em 2030, em que a maioria, ainda que ligeira, não é deslocada, terá como tradução um crescimento do número de estudantes inferior a 2%.

Número de nados-vivos em 2000: $120.008 \times 50\% = 60.004$

Número de nados-vivos em 2010: $101.008 \times 60\% = 60.829$ (+1,4%, face a 60.004)

Para continuarmos a ter 60 mil jovens com 20 anos a frequentar o ensino superior em 2040, a taxa de escolarização terá que subir para 71%, uma vez que em 2020 foram registados 84.530 nados-vivos em Portugal.

Esta realidade irá “obrigar” as instituições de ensino superior (IES) portuguesas a aumentar o seu grau de internacionalização, o que se traduzirá num aumento do número de estudantes deslocados e, por consequência, da procura por alojamento.

A UAlg já se encontra entre as IES portuguesas com percentagem mais elevada de estudantes de nacionalidade estrangeira, o que deverá manter-se nos próximos anos, em resultado de políticas ativas, nomeadamente a lecionação de vários cursos de mestrado em língua inglesa, a participação em vários consórcios *Erasmus Mundus* e a capacidade de recrutamento para a formação inicial na América do Sul.

A tudo isto, acresce a recente integração numa Aliança de Universidades Europeias (<https://sea-eu.org/seaeu2/>), o que se irá traduzir num aumento significativo de fluxos de mobilidade de estudantes e de *staff*.

A oferta atual de alojamento na cidade de Faro encontra-se distribuída por 8 residências, a mais recente das quais data de 1998/99.

As 505 camas disponíveis em 2021/22 repartem-se pelas seguintes tipologias:

- Número de camas em quartos individuais: 99
- Número de camas em quartos duplos: 406

Em 2019/20, ano pré-pandémico, a oferta de alojamento foi de 524 camas, que poderá ser reposta em 2022/23, caso as condições sanitárias o permitam.

Desde o ano letivo 2017/18 que a oferta de alojamento existente deixou de ser suficiente para dar resposta à crescente procura gerada pelo forte aumento do número de estudantes deslocados, com a taxa de ocupação a aproximar-se dos 100%, tornando-se crítico, em alguns momentos, conseguir garantir o alojamento para todos os estudantes bolseiros candidatos a alojamento, sendo dada prioridade aos residentes em locais mais distantes de Faro.

Os registos ligeiramente mais baixos das taxas de ocupação em 2020/21 e em 2021/22 não traduzem uma redução da procura, mas tão só a chegada mais tardia de estudantes de mobilidade e de estudantes internacionais. Aliás, como se pode verificar, nestes últimos 2 anos, manteve-se a tendência de crescimento do número de candidaturas a alojamento.

Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021

	set-dez 2015	set-dez 2016	set-dez 2017	set-dez 2018	set-dez 2019	set-dez 2020	set-dez 2021
Número médio de camas ocupadas	480	466	519	524	514	474	484
Número de camas disponíveis	515	515	524	524	524	505	505
Taxa de ocupação	93%	90%	99%	100%	98%	94%	96%
Número de candidaturas a alojamento (1)	540	570	648	749	782	903	981

Fonte: Serviços de Ação Social da UAlg

(1) Não inclui candidaturas espontâneas que ocorrem ao longo do ano letivo, fora dos períodos definidos para apresentação

Em 2020/21 e em 2021/22, a realização de protocolos com unidades de alojamento local em constituiu um pequeno contributo para a mitigação do desequilíbrio existente entre procura e oferta de alojamento. A esperada retoma da atividade turística fará com que seja muito difícil, senão mesmo impossível, a utilização deste tipo de alojamento por parte de estudantes a partir de 2022/23.

A escassez de oferta de alojamento face aos níveis existentes de procura fez com que, de acordo com o índice de preços dos quartos do Observatório do Alojamento Estudantil (https://www.cdn.dges.gov.pt/sites/default/files/documentos_internos/alfredo_student_report_20210917.pdf), no início do ano letivo 2021/22, o preço médio mensal do quarto em Faro, apenas fosse ultrapassado por Lisboa. Preço médio = 250 €, oscilando entre 172 € (mínimo) e 352 € (máximo).

A presente manifestação de interesse não terá impacto sobre o aumento de novas camas, permitindo, para além da necessária renovação do equipamento, a criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso térreo assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura à entrada da residência e à sala de convívio.

Nos últimos anos, os 36 quartos duplos e os 6 quartos individuais têm registado ocupações próximo dos 100%. Em 2021/22, verifica-se a seguinte distribuição por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior:

- Estudantes bolseiros deslocados: 65%
- Estudantes deslocados nacionais: 17%
- Estudantes deslocados estrangeiros: 15%
- Estudantes em mobilidade: 3%

O conjunto das 8 manifestações de interesses apresentadas pela UAlg à fase 2 do aviso de abertura de concurso “INVESTIMENTO RE-C02-I06 - ALOJAMENTO ESTUDANTIL A CUSTOS ACESSÍVEIS”, 6 de renovação e 2 de construção, tem associado a oferta de mais 292 camas.

Em termos globais, o número total de camas passará a ser de 816, o qual permitirá dar resposta, no máximo, a apenas 16,4% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, tendo por base os 4.967 identificados em 2021/22, número que não inclui os estudantes de mobilidade.

Se admitirmos que 20% dos estudantes deslocados podem recorrer a alojamento de familiares e amigos, as 816 camas permitirão dar resposta, no máximo, a 20,5% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, valor que permanece relativamente reduzido o que constitui uma garantia de ocupação plena.

Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados

Taxa de ocupação	Número de camas ocupadas	% Estudantes deslocados em residências	% Estudantes deslocados em residências, admitindo que 20% recorrem a alojamento de familiares e amigos
100%	816	16,4%	20,5%
95%	775	15,6%	19,5%
90%	734	14,8%	18,5%
85%	694	14,0%	17,5%
80%	653	13,1%	16,4%

Pelo exposto, fica demonstrada a manutenção de existência de procura para manter os atuais níveis de ocupação da atual residência. Admitimos que os níveis de procura possam vir a estabilizar nos próximos anos, podendo verificar-se uma maior expressão de estudantes estrangeiros de grau, o que poderá traduzir-se numa ligeira recomposição da ocupação com um aumento dos estudantes deslocados (estrangeiros e nacionais), continuando os estudantes bolseiros a constituir a maioria dos residentes.

Acreditamos que os níveis de conforto proporcionados pelas novas construções e pelas renovações, associados às excelentes localizações oferecidas, no centro da cidade ou no interior dos *campi*, com boas acessibilidades a serviços públicos e a infraestruturas desportivas, culturais e de lazer, contribuirá para que uma crescente percentagem de estudantes deslocados opte pelo alojamento em residências universitárias.

De referir, ainda, que o preço máximo a praticar para estudantes não bolseiros (45% do IAS = 199,44€, em quarto individual), será inferior em cerca de 20% face ao preço médio apurado pelo Observatório do Alojamento Estudantil, o qual, habitualmente, não inclui despesas com água, energia e internet.

A residência localiza-se na Rua D.^a Teresa Ramalho Ortigão n.º 79, em Faro, no centro da cidade. Na sua proximidade encontram-se disponíveis transportes públicos urbanos com ligação à Universidade do Algarve, com um tempo de viagem inferior a 15 minutos para o Campus da Penha e de 25 minutos para o Campus de Gambelas.

Dada a planimetria da cidade de Faro, poderão os residentes, facilmente, deslocar-se também de bicicleta para a Universidade, com um tempo de viagem de 7 minutos até ao Campus da Penha e de 22 minutos até ao Campus de Gambelas.

A residência dista 2 Km do Campus da Penha o que também permite equacionar a opção pela deslocação a pé, com uma duração de 25 minutos.

A melhoria da qualidade da oferta, a preços acessíveis, terá um efeito sobre a restante oferta de alojamento privado, nomeadamente ao nível da “regulação” de preços.

A concretização das intenções apresentadas contribuirá para uma redução do custo do alojamento, principal componente nos gastos dos estudantes deslocados. Desse modo, estaremos a contribuir para uma maior acessibilidade à formação superior por parte dos jovens cujo local de residência não permite deslocações diárias para a UAlg.

No caso do Algarve, a deficiente rede de transportes públicos introduz desigualdades no acesso ao ensino superior ao não permitir movimentos pendulares diários entre a residência habitual e a cidade de Faro, para além dos concelhos limítrofes de Olhão, Loulé e S. Brás de Alportel. Esta realidade faz com que uma menor percentagem de jovens dos concelhos não limítrofes frequente o ensino superior, nomeadamente por razões económicas, pelo que a redução dos gastos com alojamento constitui um fator crítico para redução das barreiras existentes.

Dados oficiais do INE ilustram uma situação preocupante para o Algarve. A taxa de escolarização

no ensino superior entre os jovens dos 18 aos 22 anos² por localização da instituição do ensino superior, para além de apresentar, em 2020/21, um registo muito inferior à média nacional, 22% e 40%, respetivamente, tem vindo a registar uma divergência nos últimos 10 anos, com a diferença (fosso) a agravar-se conforme pode ser verificado no quadro seguinte.

Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Portugal	31,9%	31,4%	31,3%	31,3%	31,4%	33,1%	34,3%	35,6%	36,4%	37,6%	40,0%
Continente	33,3%	32,8%	32,8%	32,7%	32,9%	34,6%	35,9%	37,2%	38,1%	39,3%	41,7%
Norte	28,6%	28,0%	28,1%	28,1%	28,6%	30,2%	31,7%	33,0%	34,2%	36,1%	39,0%
Centro	35,3%	34,8%	35,0%	34,5%	34,1%	36,0%	37,6%	39,2%	40,2%	41,7%	43,4%
Área Metropolitana de Lisboa	44,2%	44,0%	43,9%	44,6%	44,5%	46,5%	47,1%	48,2%	48,5%	48,4%	50,7%
Alentejo	20,8%	19,8%	19,1%	18,5%	18,6%	20,8%	22,2%	23,2%	23,6%	24,4%	26,7%
Algarve	19,2%	18,4%	17,8%	16,0%	15,6%	16,4%	17,2%	17,7%	18,4%	19,7%	22,0%

Estamos convictos que a oferta de alojamento em residências universitárias desempenha um papel crítico para o desígnio de aumentar a taxa de escolarização no ensino superior no Algarve, qualificando jovens e, por essa via, as comunidades.

6. COMPOSIÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA

O modelo de gestão deste projeto será acompanhado por uma equipa interna multidisciplinar, das mais variadas competências, que possui uma larga experiência no acompanhamento de obras e projetos evidenciando as várias fases do projeto. A seguir descreve-se a equipa do projeto, de acordo com as suas especificidades:

Coordenação

João Rodrigues, Vice-reitor para a Transferência, Inovação e Universidade Digital da Universidade do Algarve, acompanha as atividades dos Serviços Técnicos e supervisiona o desenvolvimento dos sistemas de informação e infraestruturas informáticas promovidos pelos Serviços de Informática.

António Cabecinha, Administrador dos Serviços de Ação Social desde 1 de março 2015 e a partir de 2 de maio de 2018, em regime de acumulação, Administrador da Universidade do Algarve e dos Serviços de Ação Social.

Equipa Técnica

Paulo Jorge Miguel Charneca, licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da

² Relação percentual entre o número de alunos matriculados em cursos de formação inicial, com idade entre 18 e 22 anos, e a população residente dos mesmos níveis etários. Fórmula: (Alunos com idade entre 18 e 22 anos matriculados em cursos de formação inicial no ensino superior ÷ População residente com idade entre 18 e 22 anos) × 100. Fonte: INE.

Universidade Técnica de Lisboa, mestre em Desenho Urbano, pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Professor adjunto do Instituto Superior de Engenharia da UAlg em regime de não exclusividade e diretor do curso TeSP em Desenho e Modelação Digital. Autor de variados projetos de arquitetura nos últimos 30 anos, com particular relevo para cinco empreendimentos de promoção de habitação a custos controlados (CDHs de génese privada e municipal).

Ana Paula Ferreira, licenciada em Geografia, mestre em Administração e Desenvolvimento Regional, com formação em Higiene e Segurança no Trabalho, diretora dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Com desempenho de funções de direção na área do planeamento, construção e manutenção em diversas instituições públicas. Larga experiência na coordenação e gestão dos projetos de obras públicas de construção e das equipas de fiscalização de empreitadas, na gestão de serviços de manutenção e em procedimentos por contratação pública.

Nuno Miguel Bello Gonçalves, mestre em Engenharia Civil, especialização em construção, chefe de divisão de Manutenção, Qualidade e Segurança da Direção dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Experiência na coordenação de planos de manutenção e conservação das instalações da Universidade do Algarve. Realização e coordenação na elaboração de projetos de execução. Elaboração dos procedimentos de empreitada ao abrigo do Código dos Contratos Públicos. Fiscalização de empreitadas públicas.

João Vicente Madeira Lopes, professor adjunto do Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia da UAlg, mestre em Engenharia Mecânica, engenheiro técnico mecânico. É especialista em Sistemas de Climatização pela Ordem dos Engenheiros Técnicos.

Ricardo José Ferreira Amaro, licenciado em Engenharia Mecânica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações mecânicas de ar, ventilação e ar condicionado, sistemas de transporte de pessoas, estações elevatórias e sistemas de pressurização da Universidade do Algarve.

João Manuel Colaço Pereira Mascarenhas, licenciado em Engenharia Elétrica e Eletrónica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações elétricas e telecomunicações da Universidade do Algarve

Luisa Vitória Caramês y Quinteiro, licenciada em Segurança e Higiene do Trabalho, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora Planos de Segurança e Saúde (PSS) e Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD). Realização de coordenação de segurança de empreitadas e apoio na Organização e Gestão da Segurança Contra Incêndios da Universidade do Algarve.

Fiscalização

Patrícia do Nascimento Lourenço Santos Pereira, licenciada em Engenharia Civil, técnica superior na Direção dos Serviços Técnicos, com larga experiência em fiscalização, elaboração de caderno de encargos e programas de procedimento para empreitadas de obras públicas. Tem elaborado e verificado toda a documentação relacionada com as empreitadas, nomeadamente, as cofinanciadas pelo Programa Operacional Regional do Algarve.

Execução financeira

Maria João Cruz, mestre em Gestão e Políticas Públicas, coordena desde 2011 a Divisão de Apoio

a Candidaturas, na Universidade do Algarve. Tem uma larga experiência no acompanhamento de projetos no âmbito do QCA III, QREN e Portugal 2020. Entre 2017 e 2018 integrou a Estrutura de Apoio Técnico do CRESC Algarve onde avaliou e auditou projetos no âmbito do Programa Regional, tendo uma perspetiva global dos fundos europeus, tanto na ótica do financiador como do beneficiário.

Contratação pública

Elsa Margarida Guerreiro Pereira Mendonça, chefe de Divisão de Aprovisionamento e Património dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, mestre em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, na vertente de gestão por objetivos, com desempenho de funções de chefia na área do aprovisionamento e património nos últimos 11 anos, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Carlos Filipe Martins do Nascimento, diretor dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, licenciado em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, com desempenho de funções de direção e chefia na área administrativa e financeira em várias instituições públicas, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Cidália Maria Martins Mendes, pós-graduada em Registos e Notariado, licenciada em Direito, desempenha funções de jurista na Universidade do Algarve, prestando apoio diverso, incluindo em matéria de contratação pública. Na qualidade de notária privativa e oficial público de município da região, conduziu processos notariais e a contratualização de empreitadas, fornecimentos de bens e serviços, concessões e hastas públicas.

Gestão do alojamento

Maria da Graça Ferreira Rafael, licenciada em Serviço Social, mestre em Relação de Ajuda, mestre em Gestão de Recursos Humanos, Graduação em Mediação de Conflitos. Coordenadora do Departamento de Apoio Social dos Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve. Experiência de gestão, organização e coordenação na prestação dos serviços de alojamento Responsável pela seriação dos estudantes candidatos a alojamento e do acompanhamento na dinâmica das residências, nomeadamente com as comissões de residentes.

Anabela Henrique Pereira, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2000. Acompanhamento das experiências e vivências dos estudantes em contexto de alojamento universitário. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Rute Isabel Rodrigues Augusto, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2020. Análise de candidaturas e atribuição de alojamento universitário; admissão, acompanhamento e integração social de estudantes residentes. Elaboração e implementação de projetos de apoio social dirigidos a estudantes da Universidade do Algarve. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Consultoria

Amadeu de Matos Cardoso, licenciado em Filosofia, tendo desempenhado as funções de Administrador dos Serviços de Ação Social, de 1985, ano da sua criação, até 2015. Durante este período participou ativamente na instalação, desenvolvimento e criação das condições necessárias de apoio ao estudante, designadamente nos domínios da construção de residências, unidades alimentares e outras.

7. GRAU DE PREPARAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS

O quadro 8 ilustra o grau de desenvolvimento de cada uma das especialidades do projeto. Considera-se que não são elementos de complexidade acrescida, prevendo-se a execução destas especialidades no prazo de 60 dias, estando as mesmas concluídas em 30 de setembro de 2022. Será necessário recorrer a contratualização externa para os seguintes projetos:

- certificação energética;
- rede de gás;
- medidas de autoproteção;
- segurança contra incêndios.

Para estes projetos estão a ser elaboradas as peças dos procedimentos, que respeitará as regras da contratação pública. Já foram efetuados vários procedimentos idênticos para outras obras. O projeto de arquitetura será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Já foi feito o levantamento dimensional da residência em formato digital, que serviu de base às estimativas orçamentais.

O estudo de vulnerabilidade sísmica também será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg.

Os projetos de eletricidade, infraestruturas de telecomunicações e a central fotovoltaica para autoconsumo será realizado pela equipa técnica dos Serviços Técnicos da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Esta equipa já foi responsável pela elaboração este tipo de projetos em residências universitárias, ao abrigo do programa POSEUR.

Os projetos de sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) e o sistema de gestão técnica centralizada também serão elaborados por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Foi feito o estudo de pré-dimensionamento e consulta ao mercado.

Quadro 8 – Grau de desenvolvimento

Projeto	Grau de desenvolvimento
Certificado energético	Preparação das peças do procedimento
Rede de gás	Preparação das peças do procedimento
Medidas de autoproteção	Preparação das peças do procedimento
Segurança contra incêndios	Preparação das peças do procedimento
Arquitetura	Estudo prévio
Estudo de vulnerabilidade sísmica	Programa preliminar
Eletricidade	Estudo prévio
Infraestruturas de telecomunicações	Estudo prévio
Central fotovoltaica	Estudo prévio
Sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC)	Estudo prévio
Gestão técnica centralizada	Estudo prévio

8. CALENDÁRIO DOS INVESTIMENTOS

A data de início prevista para o investimento é 01 de agosto de 2022. A execução prevista é de 400 dias, pelo que a data da sua conclusão é 08 de setembro de 2023. A data prevista para o início da utilização da residência será 11 de setembro de 2023, coincidente com o início do ano letivo 2023/24.

As intervenções que se propõe desenvolver, são essencialmente obras de conservação no imóvel, bem como, pequenas alterações no seu interior, que não implicam modificações na estrutura de estabilidade, das cêrceas, da forma das fachadas e da forma dos telhados, pelo que, e de acordo com as alíneas a) e b) do artigo 6º do Decreto Lei 555/99, de 16 de dezembro (Regime Jurídico da Urbanização e Edificação) na sua redação atual, dada pela Lei nº118/2019, de 17 de setembro, **as obras previstas para o projeto a desenvolver estão isentas de controlo prévio por parte da entidade licenciadora.**

De seguida, apresentamos as fases do investimento, que consideramos credível e coerente com o grau de preparação dos projetos de especialidade e com metas temporais realistas:

- **Execução dos projetos de especialidades:** a preparação desta obra não implica a elaboração de projetos de complexidade acrescida. Algumas destas peças serão preparadas com recurso aos técnicos especializados e docentes que fazem parte do quadro de pessoal da Universidade do Algarve. Porém, algumas destas especialidades terão de ser contratadas externamente. Estima-se um prazo de 60 dias para a execução e entrega destes elementos. Com início em 01 de agosto de 2022, esta fase estará concluída em 30 de setembro de 2022.
- **Preparação da Obra:** com início em 03 de outubro de 2022, num prazo de 240 dias, prevê-se em 31 de maio de 2023 a conclusão do procedimento concursal para seleção do empreiteiro executor. A celebração do contrato em 31 de janeiro de 2023, o Visto do Tribunal de Contas em 22 de março de 2023 e a consignação da obra em 31 de maio de 2023.
- **Cronograma da Obra:** com um prazo de execução de 100 dias, a obra será consignada ao empreiteiro em 31 de maio de 2023 e concluída em 8 de setembro de 2023.

Quadro 9 - Cronograma

Cronograma				Prazo	Projetos		Preparação da obra							Cronograma da obra									
Dias				Total/Etapa	60 dias		240 dias							100									
Etapas	Parcial			30	30	15	35	20	20	10	10	10	50	70	10	10	10	10	10	10	10	10	
	Acumulado			30	60	75	110	130	150	160	170	180	230	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
Projeto de execução																							
Assistência técnica																							
															Obra								
Preparação do procedimento																							
Abertura do procedimento																							
Análise de propostas																							
Preparação da adjudicação (relatório preliminar+ audiência prévia)																							
Preparação da adjudicação (relatório final)																							
Apresentação de documentos de habilitação																							
Celebração de contrato																							
Visto do Tribunal de Contas																							
Consignação																							
Execução da obra																							

Prazo Total [dias] 400

01-08-2022

30-09-2022

03-10-2022

31-01-2023

22-03-2023

31-05-2023

08-09-2023

9. MODELO DE GESTÃO DOS ALOJAMENTOS

A gestão das residências de alojamento estudantil, assim como outros equipamentos sociais, está na alçada de competências dos Serviços de Ação Social (SASUALg), pelo que a gestão direta desta residência de alojamento será da responsabilidade dos SASUALg.

O processo de adaptação a uma nova cidade e realidade onde os estudantes se encontram distantes das suas famílias e do ambiente com o qual estavam familiarizados, tem tanto de libertador como de ‘penoso’. De forma a colmatar estes sentimentos, os SASUALg dispõem de uma equipa constituída por assistentes sociais, psicólogos e assistentes operacionais, que facilita o acompanhamento e integração destes estudantes.

Os profissionais dos SASUALg desempenham um papel fundamental no acompanhamento dos estudantes durante toda a estadia, potenciando o desenvolvimento pessoal, académico e profissional. Incentivam, ainda, à participação em ações de responsabilidade social que visam consciencializar os residentes para as questões ambientais, despertar o espírito de solidariedade no seio das residências e fomentar uma participação social mais ativa.

Os SASUALg têm uma estrutura organizacional composta por diversas unidades, nomeadamente o Departamento de Apoio Social (DAS), que exerce as suas atribuições nos domínios dos apoios sociais diretos – bolsas de estudo e auxílios de emergência- e indiretos – acesso a alojamento- e outros apoios.

Este departamento é dirigido por um coordenador, equiparado a dirigente de 3º grau, e, em 31 de dezembro de 2021, contava com 27 trabalhadores, distribuídos da seguinte forma:

Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social

	Coordenação	Núcleo de Bolsas	Núcleo de Alojamento e Integração Social	Núcleo de Apoio Técnico	TOTAL
Dirigente Intermédio 3.º grau	1				1
Técnico Superior		2			2
Assistente Técnico				2	2
Assistente Operacional			22		22
TOTAL	1	2	22	2	27

10. VALOR MENSAL PREVISTO A COBRAR POR CAMA PARA CADA UMA DAS TIPOLOGIAS DE DESTINATÁRIOS

As residências destinadas a estudantes do ensino superior não têm uma finalidade lucrativa. Esta atividade é considerada essencial e de interesse público, atuando no quadro da sua missão nos domínios social, cultural e educativo, perante a população estudantil.

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 65% das camas sejam ocupadas por estudantes bolseiros deslocados e 35% por estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional.

A tabela de preços a praticar é a que se propõe:

Quadro 11 – Tabela de Preços indexada ao IAS

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolsheiro	17,5% IAS	25% IAS
Não Bolsheiro	32,5% IAS	45% IAS

Fazendo uma análise para o ano de 2022, considerando o valor do Indexante dos Apoios Sociais (IAS) de 443,20€, as mensalidades seriam as seguintes:

Quadro 12 – Tabela de preços previsto 2022

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolsheiro	77,56 €	110,80 €
Não Bolsheiro	144,04 €	199,44 €

É importante referir que a tabela de preços de alojamento a aplicar nas residências universitárias terá que ser aprovada em sede de Conselho de Ação Social.

A título informativo, indicamos a tabela de preços (quadro 13) aplicada nos últimos três anos letivos, que atesta que não se prevê alterações significativas.

Quadro 13 – Tabela de preços

Estudantes	Ano letivo 2019/20		Ano letivo 2020/21		Ano letivo 2021/22	
	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual
	Mensalidade		Mensalidade		Mensalidade	
Bolsheiro	76,26 €	125,00 €	76,79 €	130,00 €	76,79 €	130,00 €
Não Bolsheiro	125,00 €	175,00 €	130,00 €	185,00 €	130,00 €	185,00 €

11. PROPOSTA FUNDAMENTADA SOBRE O MONTANTE DE FINANCIAMENTO SOLICITADO

A estimativa das renovações a efetuar na presente residência universitária tem por base orçamentos com preços de mercado atuais bem como custos unitários comparáveis com obras recentemente adjudicadas.

A estimativa da implementação das medidas de autoproteção e da segurança contra incêndios foi elaborada com base num levantamento das necessidades e dos equipamentos. Este valor inclui o número de extintores, sinalização fotoluminescente, mantas ignífugas, sinalização de emergência e incêndio, sinalização das vias de evacuação e saídas de emergência. Foram considerados o fornecimento e colocação de aparelhos de iluminação de segurança com proteção IP65 com um mínimo de 60 lux e autonomia mínima de 60 minutos, o fornecimento e colocação de portas corta-fogo E60C e a respetiva barra antipânico. Também está incluído o fornecimento e instalação da central SADI e fornecimento e instalação de sistema automático de deteção de gás bem como a instalação de grelhas para a desenfumagem.

As estimativas da climatização e do sistema de gestão técnica centralizada foram feitas com base no pré-dimensionamento e consulta ao mercado. Foram estimadas (sujeito a confirmação na fase de projeto de execução) as potências a serem instaladas nos quartos cerca de 1,7 Kw, e nas áreas comuns cerca de 7,1 kW, sendo que as unidades exteriores variam entre os 33,5 kW e os 45,0 kW (potencia de aquecimento).

Assim, a estimativa do investimento é a que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 14 – Estimativa do investimento

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Valor
Medidas de eficiência energética				
Envidraçados	un	87	1.050,00 €	91.350,00 €
Cobertura/remoção fibrocimento	un	1	46.250,00 €	46.250,00 €
Climatização	Bomba de Calor	un	31.500,00 €	31.500,00 €
	Tubagens	vg	325,00 €	17.225,00 €
	Piso 1, 2, 3, 4 - unidades Int.	un	700,00 €	37.100,00 €
Central fotovoltaica	Painéis	un	3.600,00 €	16.600,00 €
	Inversores	un	3.000,00 €	
	Monotorização e comando	un	10.000,00 €	
Gestão técnica centralizada	un	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica				
Instalações sanitárias	un	1	109.200,00 €	109.200,00 €
Rede predial de drenagem de águas residuais	un	1	8.125,00 €	8.125,00 €
Rede predial de adução de águas	un	1	16.250,00 €	16.250,00 €
equipamentos de eficiência hídrica	un	7	768,00 €	5.376,00 €
Projetos de especialidade				
Certificação energética	Auditoria e análise das medidas de melhoria / ex-ante	un	890,00 €	890,00 €
	Certificação energética - ex-post	un	890,00 €	890,00 €
	Taxa ADENE	un	750,00 €	1.500,00 €
Rede de gás	Projeto	un	1.000,00 €	1.000,00 €
	Rede	un	10.400,00 €	10.400,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios	un	1	1.845,00 €	1.845,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica	vg	1	101.170,00 €	101.170,00 €
Infraestruturas e equipamentos				
Cozinhas	un	6	13.550,00 €	81.300,00 €
Pavimentos	m2	1048	70,00 €	73.360,00 €
Fachadas	Reparação das varandas	un	3.000,00 €	9.000,00 €
	Tratamento das fachadas / pintura	m2	24,00 €	28.584,00 €
Implementação das medidas de segurança contra incêndios	un	1	57.200,00 €	57.200,00 €
Rede informática	Fornecimento e instalação de link	un	18.333,00 €	18.333,00 €
	Placa switches de core	un	6.400,00 €	6.400,00 €
	Switches de 10Gbps	un	2.000,00 €	6.000,00 €
	SFP de ligação	un	415,00 €	3.735,00 €
	Pontos de rede	un	200,00 €	20.000,00 €
	Antenas e ligações	un	300,00 €	15.000,00 €
Electricidade Acs	Piso 1	un	500,00 €	25.000,00 €
	Piso 2	un		
	Piso 3	un		
	Piso 4	un		
Quadros elétricos	Piso 1	un	5.000,00 €	20.000,00 €
	Piso 2	un	5.000,00 €	
	Piso 3	un	5.000,00 €	
	Piso 4	un	5.000,00 €	
Mobiliário				20.000,00 €
Total				890.583,00 €

Considerando que o montante de financiamento por cama máximo elegível estabelecido no n.º 2 do Artigo 5.º da Portaria 29-A/2022, de 10 de janeiro, atualizado a janeiro de 2022 de acordo com o disposto no n.º 3 do mesmo Artigo, para uma renovação é 9.287€ e o número de camas (79) a financiar, o valor do financiamento solicitado é de 733.673€ e o autofinanciamento de 156.910€ (quadro 15). Ao montante do investimento e do autofinanciamento deverá ser acrescido o valor do IVA à taxa legal.

O montante do autofinanciamento e do IVA, na totalidade de 361.744,09€ (quadro 16) será suportado por Receitas Próprias da instituição.

Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	890.583,00 €
Financiamento	733.673,00 €
Autofinanciamento	156.910,00 €

Quadro 16 – Quadro resumo com IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	1.095.417,09 €
Financiamento	733.673,00 €
Autofinanciamento	361.744,09 €

O cronograma financeiro, sem IVA, é o que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 17 – Cronograma financeiro

Descrição	Cronograma Financeiro						TOTAL
	ago-22	set-22	jun-23	jul-23	ago-23	set-23	
Medidas de eficiência energética							
Envidraçados					91.350,00 €		91.350,00 €
Cobertura/impermeabilização/isolamento térmico					46.250,00 €		46.250,00 €
Climatização				54.325,00 €	31.500,00 €		85.825,00 €
Central fotovoltaica					16.600,00 €		16.600,00 €
Gestão técnica centralizada					10.000,00 €		10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica							
Instalações sanitárias				109.200,00 €			109.200,00 €
Rede predial de drenagem de águas residuais			8.125,00 €				8.125,00 €
Rede predial de adução de águas			16.250,00 €				16.250,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica			5.376,00 €				5.376,00 €
Projetos de especialidade							
Certificação energética	1.640,00 €					1.640,00 €	3.280,00 €
Rede de gás		1.000,00 €	10.400,00 €				11.400,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios		1.845,00 €					1.845,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica			101.170,00 €				101.170,00 €
Infraestruturas e equipamentos							
Cozinhas					81.300,00 €		81.300,00 €
Pavimentos					73.360,00 €		73.360,00 €
Fachadas					37.584,00 €		37.584,00 €
Implementação das medidas de segurança contra incêndios				57.200,00 €			57.200,00 €
Rede informática				38.735,00 €	30.733,00 €		69.468,00 €
Electricidade Acs				25.000,00 €			25.000,00 €
Quadros elétricos					20.000,00 €		20.000,00 €
Mobiliário					20.000,00 €		20.000,00 €
Total	1.640,00 €	2.845,00 €	141.321,00 €	284.460,00 €	458.677,00 €	1.640,00 €	890.583,00 €

Através das contas prestadas nos últimos dois anos, é possível aferir uma capacidade de solvabilidade financeira, cujo indicador aponta para valores próximos de 4. Significa, portanto, que, o Património Líquido é 4 vezes superior ao Total do Passivo (Quadro 18). Este indicador avalia a capacidade da instituição em saldar os seus compromissos financeiros perante terceiros, ou seja, a capacidade em pagar as dívidas aos seus credores, sendo calculado da seguinte forma: Solvabilidade Financeira = Património Líquido / Passivo Total

Quadro 18 – Solvabilidade financeira

	2020	2021
Património Líquido	42.611.929,31 €	46.663.947,66 €
Passivo	10.972.811,83 €	12.827.733,64 €
Solvabilidade Financeira	3,88	3,64

Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Além disso, se for analisada mais detalhadamente a capacidade em solver as dívidas de curto prazo, temos nos últimos dois anos, muito bons indicadores de liquidez imediata, em que o saldo bancário supera largamente o montante de elegível no curto prazo (Quadro 19).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em solver as suas dívidas no curto prazo, sendo calculado da seguinte forma: $\text{Liquidez imediata} = \text{Caixa e Depósitos} / \text{Exigível de curto prazo}$

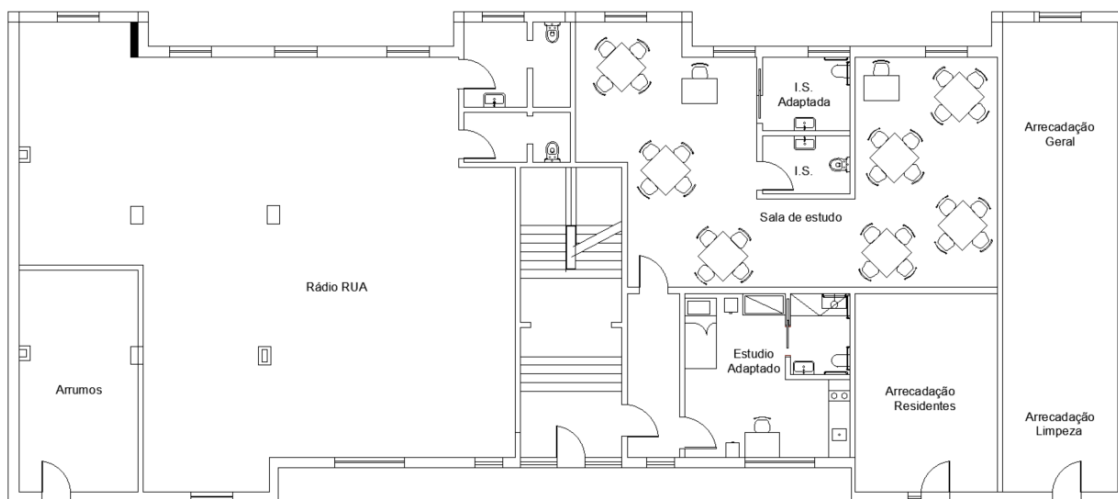
Quadro 19 – Liquidez imediata

	2020	2021
Caixa e Depósitos	3.164.407,45 €	5.721.711,71 €
Exigível de curto prazo:		
Fornecedores	100.747,12 €	52.933,56 €
Estado e outros entes públicos	-18.061,28 €	-32.289,08 €
Financiamentos obtidos	27.834,46 €	67.992,90 €
Fornecedores de investimentos	5.325,86 €	11.961,35 €
Total de exigível de curto prazo	115.846,16 €	100.598,73 €
Liquidez Imediata	27,32	56,88

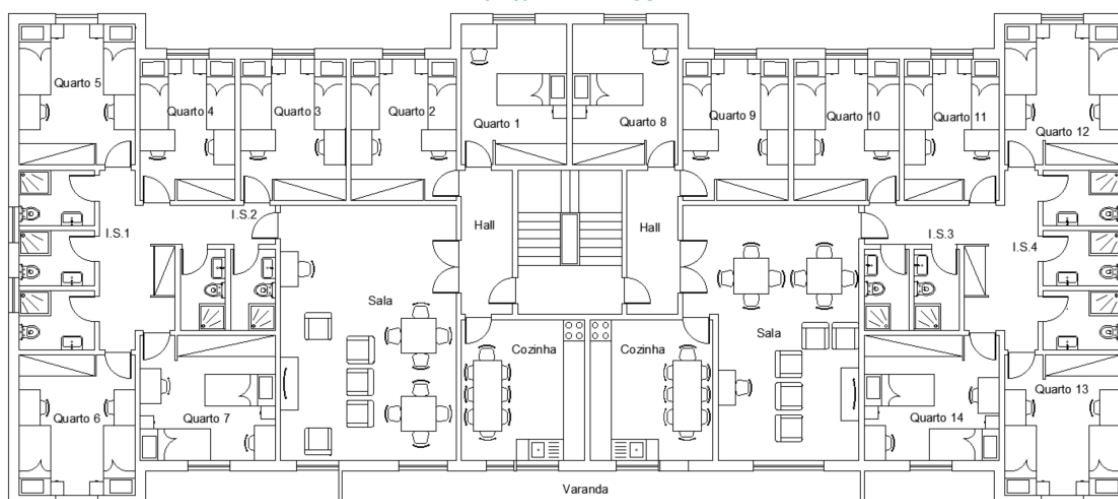
Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Seja pela análise do rácio de Solvabilidade Financeira, seja pela análise do rácio de Liquidez imediata, conclui-se claramente que a Universidade do Algarve não apresenta problemas de liquidez financeira, pelo que tem plena capacidade para executar este projeto de investimento.

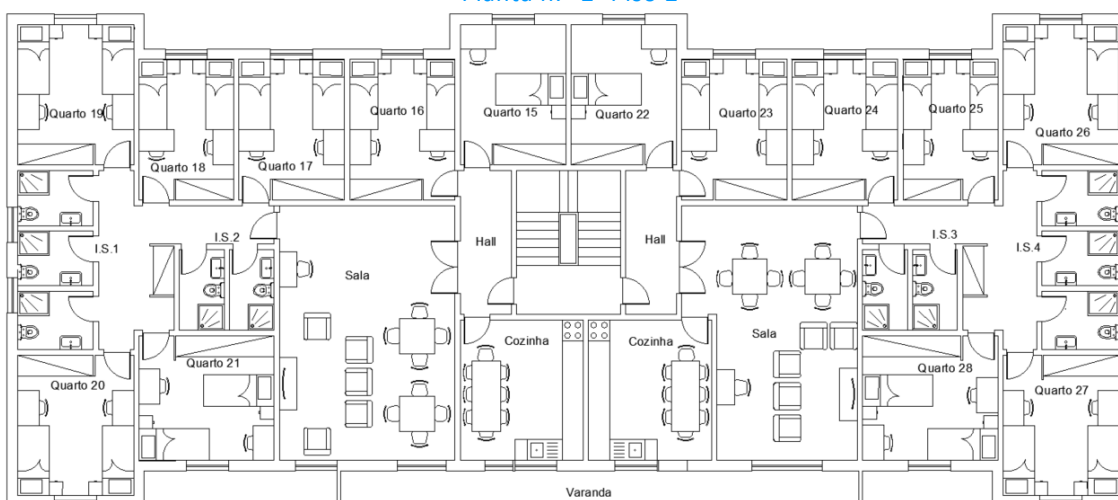
ANEXO A – PLANTAS DA RESIDÊNCIA



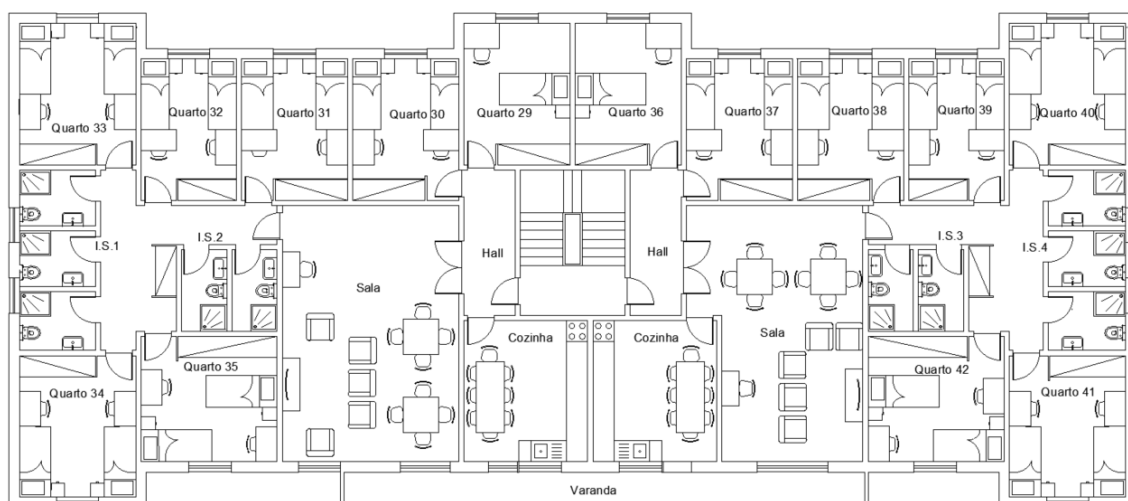
Planta n.º 1- Piso 1



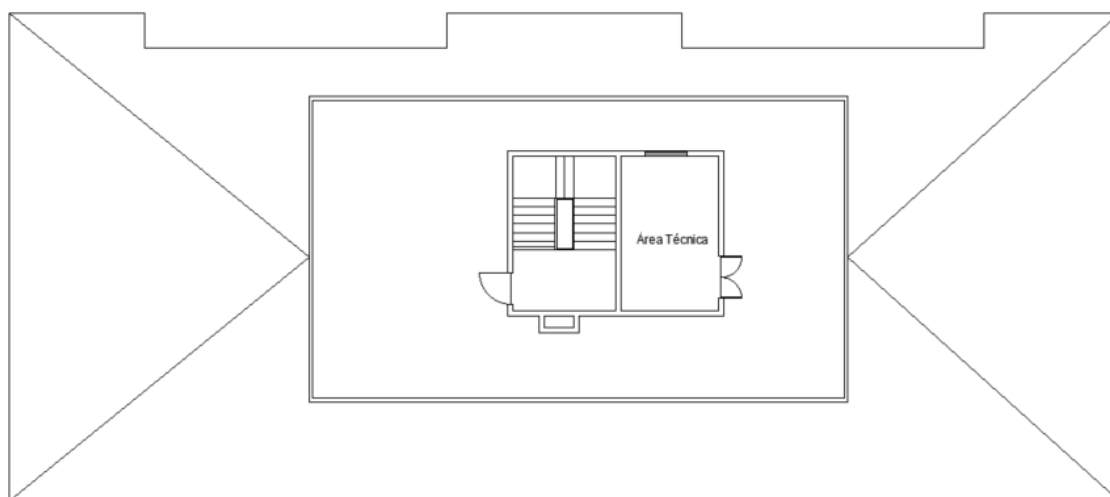
Planta n.º 2- Piso 2



Planta n.º 3 -Piso 3



Planta n.º 4- Piso 4



Planta n.º 5- Cobertura

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – Lote 3

A. OBJETO DA AQUISIÇÃO

A Universidade do Algarve pretende efetuar a Aquisição de Serviços para Elaboração de Projeto para a Remodelação da **Residência Lote E** *situ* na R. das Hortências em Gambelas, freguesia do Montenegro.

B. ELEMENTOS FORNECIDOS PELA ENTIDADE ADJUDICANTE

1. A Entidade Adjudicante fornecerá, se necessário, todas as informações com relevância para o processo de elaboração dos Projetos.
2. Para a correta execução dos projetos da Remodelação da Residência Universitária do Lote E, a Entidade Adjudicante fornecerá ao adjudicatário o Levantamento Dimensional da Arquitetura (sujeito a confirmação pelo adjudicatário) e o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica.

C. ÂMBITO DOS SERVIÇOS

1. Os serviços a que dizem respeito este Caderno de Encargos tem como objetivo a realização de projeto de execução e demais tarefas e obrigações associadas a este âmbito.
2. A aquisição de serviços deverá ser conduzida nos termos da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, bem como toda a legislação em vigor, sobre todas as especialidades envolvidas.
3. Os projetos devem observar os seguintes requisitos, de forma a assegurar o conforto necessário e uma elevada eficiência energética:
 - a) Cumprimento dos requisitos previstos no Sistema de Certificação Energética de Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua redação atual;
 - b) O valor das necessidades de energia primária para o edifício objeto de intervenção de adaptação/renovação, calculado de acordo com o Manual do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios – SCE, previsto no Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho, da Direção-Geral de Energia e Geologia, não deve exceder 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção (Indicador de eficiência energética previsto do tipo S [kWhEP/(m2.ano) - Indicador de eficiência energética previsto renovável [kWhEP/(m2.ano)]), assegurando um grau de renovação, pelo menos, do nível médio, com base nas poupanças de energia primária, tal como previsto na Recomendação da Comissão (UE) 2019/786.

- c) Nas intervenções de adaptação as necessidades de energia primária antes da intervenção devem ser calculadas assumindo os mesmos princípios (e.g. perfis e usos) aplicáveis à avaliação da residência;
 - d) No caso de operações relativas a edifícios classificados como de habitação (residências com uma capacidade não superior a 10 camas), as necessidades nominais anuais de energia primária (Necessidades nominais anuais de energia primária [kWhEP/(m2.ano), calculadas de acordo como Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho de 2021 não devem exceder 70% das necessidades nominais anuais de energia primária (Ntc) do edifício antes da intervenção;
 - e) Certificado ex-ante (o pagamento da taxa ADENE será por conta da entidade contratante);
 - f) As componentes e os materiais de construção utilizados não podem conter amianto ou qualquer outro tipo de substâncias previstas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006;
 - g) As componentes e os materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes devem assegurar emissões inferiores a 0,06 mg de formaldeído por m3 de material ou componente e inferiores a 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1ª e 1B por m3 de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e eu 16000-3 ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.
4. A aquisição de serviços inclui o projeto de execução com todas as especialidades e todos os elementos de solução à realização da obra, tais como:
- a) Projeto de arquitetura, contemplando os seguintes aspetos;
 - a.1) Reformulação da cobertura existente em subtelha de fibrocimento e adoção de isolamento térmico na cobertura em desvão (prever a desmontagem e montagem de equipamentos);
 - a.2) Reparação das carpintarias existentes (portas e aros);
 - a.3) Substituição dos envidraçados existentes por caixilharia de vidro duplo com corte térmico satisfazendo os requisitos de CLASSE+
 - a.4) Reformulação das instalações sanitárias, em conformidade com a candidatura, nomeadamente;
 - a.4.1) Alteração da compartimentação (paredes, vãos de acesso);
 - a.4.2) Substituição da rede de adução de águas e rede de drenagem (as redes deverão estar acessíveis);
 - a.4.3) Reparação das lajes em betão armado;
 - a.4.4) Substituição dos dispositivos (lavatórios, bacias de retrete e bases de duche);

- a.4.5) Impermeabilização do pavimento e paredes adjacentes a outros espaços;
 - a.4.6) Prever a colocação de tetos falsos;
- a.5) Criação de uma instalação sanitária adaptada no piso térreo;
- a.6) Criação de uma instalação sanitária no piso térreo para utentes com mobilidade condicionada;
- a.7) Criação de uma sala de estudo no piso térreo;
- a.8) Criação da sala de descanso do pessoal com instalação sanitária;
- a.9) Criação de uma arrecadação geral e de limpeza no piso térreo
- a.10) Criação de uma arrecadação para residentes no piso térreo
- a.11) Reformulação das cozinhas existentes (armários, revestimentos, redes de gás, águas e esgotos);
- a.12) Substituição dos pavimentos em quartos, salas de estar, cozinhas, corredores;
- a.13) Execução de pinturas em todos os compartimentos interiores
- a.14) Criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada no piso térreo;
- a.15) Reformulação da rede de drenagem existente no piso térreo;
- a.16) Reparação das fissuras existentes nas fachadas, reparação do betão armado e guardas das varandas, pintura das fachadas
- b) Projeto de estabilidade contemplando o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica;
- c) Projeto de rede predial de abastecimento de água e da rede de combate a incêndios;
 - d.1) Promover a eficiência hídrica com a substituição dos dispositivos existentes por outros mais eficientes.
- d) Projeto da rede predial e de infraestruturas de drenagem de águas residuais domésticas e pluviais;
 - e.1) Adaptação da drenagem pluvial do terraço acessível existente aos tubos de queda e sob desvão existente (esta adaptação deverá prever a acessibilidade aos tubos de drenagem existentes sob a cobertura em desvão)
 - e.2) As coretes existentes a reformular deverão ser acessíveis às operações de manutenção;
- e) Estudo de condicionamento acústico;
- f) Projeto de segurança contra incêndios em edifícios e elaboração das medidas de autoproteção;
- g) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas elétricos (inclui central fotovoltaica) em articulação com os Serviços Técnicos, contemplando;

- h.1) Verificação da necessidade de aumento de potência da instalação;
 - h.2) Reformulação da instalação elétrica (Quadro geral, Quadros elétricos das frações, tomadas, iluminação);
 - h.3) Monitorização dos consumos elétricos dos quartos;
 - h.4) Articulação com o projeto de AVAC;
 - h.5) Articulação com o Sistema de Gestão Técnica Centralizada (controlo de consumos elétricos e utilização dos sistemas de AVAC)
 - h.6) Adoção de equipamentos com consumo de energia mais eficiente;
 - h.7) Implementação de sensores de presença;
- h) Projeto de ITED contemplando as Instalações, equipamentos e sistemas de comunicações, em articulação com os Serviços de Informática e Serviços Técnicos da UAAlg;
 - i.1) Fornecimento e instalação de link;
 - i.2) Instalação de placas switches de cor,
 - i.3) Instalação de switches de 10 Gbps,
 - i.4) instalação de pontos de rede;
 - i.5) Instalação de antenas de rede;
- i) Projeto de sistema de gestão técnica centralizada do edifício;
- j) Estudo de verificação do comportamento térmico;
- k) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC), incluindo declaração de conformidade regulamentar (pré-certificado);
 - l.1) Prever a climatização dos quartos, salas de estar, sala de estudo;
 - l.2) Prever a ventilação nas instalações sanitárias;
 - l.3) Prever a exaustão nas cozinhas;
- l) Plano de segurança e saúde em projeto e Compilação Técnica;
- m) Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição contemplando que cumpra as normas relativas à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos e que favoreça os métodos construtivos que facilitem uma demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, nomeadamente que permita desmontar o edifício em elementos (não só os mais facilmente removíveis, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, mas também os outros componentes e/ou materiais) de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos,

garantindo a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

O PPGRCD deverá contemplar que os operadores económicos responsáveis pela intervenção garantem que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532 / CE) serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos, recorrendo para o efeito a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija.

Deverá ser ainda garantido a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

Nota: Deverão ser contempladas as alterações necessárias a todas as infraestruturas existentes que venham a colidir com a intervenção a realizar.

5. Constitui obrigação do Prestador de Serviços o cumprimento integral de todas as normas e disposições legais aplicáveis aos estudos/projetos a fornecer, assim como a obtenção, junto das entidades competentes, de todas as informações consideradas necessárias para a elaboração dos fornecimentos definidos no objeto deste procedimento.
6. No caso de existir a necessidade de obtenção de parecer prévio favorável por parte de alguma entidade externa, o Prestador de Serviços tem ainda a responsabilidade de elaborar todos os elementos e estudos necessários para o efeito e diligenciar no sentido da sua obtenção, a expensas da entidade adjudicante. **Todas as taxas aplicáveis para o efeito serão liquidadas pela entidade adjudicante.**
7. No presente projeto a gestão BIM assegurará a elaboração do Plano de Execução BIM, com a coordenação de uma reunião inicial da equipa, a organização da documentação associada num CDE - Common Data Environment em ambiente google drive, e um relatório final por edifício relativo à coordenação de projetos.

Tratando-se de uma remodelação de edifícios existentes, os usos BIM previstos serão a modelação arquitetónica e de especialidades, ao nível de detalhe suficiente para uma visualização e verificação macro de compatibilidades.

Os Modelos de arquitetura será desenvolvido a nível LOD 300, de forma a servir de base para o desenvolvimento das especialidades e posteriormente federar os modelos das especialidades e de forma visual analisar eventuais incompatibilidades.

As especialidades desenvolverão apenas os elementos intervencionados e ou criados, dispensando-se a modelação dos existentes e que não tenham implicações para a modelação arquitetónica, num grau de detalhe macro, LOD 100 ou LOD 200, nomeadamente elementos estruturais, Ramais de Distribuição e Alimentação, colunas montante e equipamentos de AQS, Ramais de descarga individuais/coletivos, tubos de queda e coletores prediais, Caminho de Cabos, Iluminarias, Quadros Elétricos, Central Fotovoltaica, bastidores e Equipamentos de climatização e ventilação e condutas associadas. Nas partes dos edifícios que não sofram intervenção, não será efetuado o modelo das especialidades.

Os modelos tridimensionais devem ser entregues no formato IFC para sobreposição no modelo de arquitetura e verificação macro de compatibilidades.

Cada especialidade é responsável pelo desenvolvimento do modelo da sua especialidade, que deverá entregar em formato IFC, para além da produção de todas as peças escritas e desenhadas em PDF e DWG com plantas, cortes, alçados e pormenores que forem aplicáveis e que permitam a correta compreensão dos trabalhos a efetuar, bem como a elaboração do mapa de quantidades para concurso.

8. O âmbito da gestão BIM não contempla qualquer outro trabalho extra ao acima descrito, nomeadamente criação de modelos, aquisição de licenças de software ou plataformas, bem como serviços relacionados com outros Usos BIM diferentes dos acima identificados.
9. Projeto de execução inclui, além de outros elementos constantes de regulamentação aplicável, todas as peças mencionadas no artigo n.º 7 da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, nomeadamente, termos de Responsabilidade, mapa de medições de trabalho e Orçamentos parcelares e global da obra, Cadernos de Encargos e respetivas especificações Técnicas.
10. Os serviços, objeto do Contrato, devem ser elaborados de acordo com o teor do capítulo C destas Especificações Técnicas, a candidatura submetida ao Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis (ANEXO II), a Portaria nº35-A/2022 de 14 de janeiro e o Guia de Apoio à Aplicação das Normas Técnicas publicado em janeiro de 2022 pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
11. Os elementos do projeto de execução a apresentar deverão serem entregues em 3 conjuntos completos em suporte de papel, um original e duas cópias, dobrados em formato A4, e um (1) CD-ROM / DVD contendo a totalidade do trabalho em formato digital (XLS, DOC, DWG, DWF e PDF) que permita a adequada manipulação em sede de concurso da empreitada subsequente.
12. A coordenação das atividades dos intervenientes no projeto tem como objetivo a integração das suas diferentes partes num conjunto harmónico, de fácil interpretação e capaz de fornecer todos os

elementos necessários à execução da empreitada, garantindo a adequada articulação da equipa de projeto em função das características da obra e assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade.

13. O Coordenador do Projeto deve compatibilizar a sua ação com a do Coordenador de Segurança e Saúde em fase de projeto.
14. A Assistência Técnica deve ser prestada, quer na fase do procedimento de formação do contrato de empreitada, e até à adjudicação da mesma, quer durante a execução da empreitada.
15. Os serviços de Assistência Técnica compreenderão, nomeadamente, a prestação de informações e esclarecimentos, sob forma escrita, de acordo com o que for solicitado pela Universidade do Algarve, sobre problemas relativos à interpretação dos projetos ou a ambiguidades, omissões ou contradições dos mesmos.
16. As atividades relativas na Assistência Técnica são definidas pelos artigos 9.º, 10.º e 162.º, da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho.
17. Na conceção do projeto de execução, o Adjudicatário deverá ter em conta que o valor estimado para a reformulação da **residência universitária do Lote E é de € 887.247,00**, (oitocentos e oitenta e sete mil duzentos e quarenta e sete euros) excluindo o valor do IVA à taxa legal em vigor.
18. O orçamento baseado nas quantidades e qualidades de trabalho resultantes das medições e mapas de quantidades a apresentar em fase de Projeto de Execução, deverá assegurar o valor no número anterior.

D. PRAZO PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

Aviso n.º 02/C02-I06/2022

Candidatura a financiamento

Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis

Universidade do Algarve
Residência Universitária – **Lote E**

ÍNDICE

1. Identificação da entidade promotora.....	4
2. Localização dos alojamentos	5
3. Caracterização dos alojamentos.....	6
4. Inovação da solução proposta	22
5. Procura potencial estimada.....	28
6. Composição da equipa técnica	34
7. Grau de preparação dos estudos e projetos	37
8. Calendário dos investimentos	38
9. Modelo de gestão dos alojamentos	41
10. Valor mensal previsto a cobrar por cama para cada uma das tipologias de destinatários	41
11. Proposta fundamentada sobre o montante de financiamento solicitado	43
Anexo A – Plantas da Residência	48

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos	19
Quadro 2 – Quadro áreas úteis por setor e área bruta total	21
Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22	28
Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22	29
Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021	31
Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados..	32
Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica	34
Quadro 8 – Grau de desenvolvimento.....	38
Quadro 9 – Cronograma	40
Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social	41
Quadro 11 – Tabela de Preços indexada ao IAS	42
Quadro 12 – Tabela de preços previsto 2022.....	42
Quadro 13 – Tabela de preços	42
Quadro 14 – Estimativa do investimento	44
Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA.....	45
Quadro 16 – Quadro resumo com IVA	45

Quadro 17 – Cronograma financeiro	46
Quadro 18 – Solvabilidade financeira	46
Quadro 19 – Liquidez imediata.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Localização da residência	6
Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado	9
Figura 3 - Instalações sanitárias	10
Figura 4 - Modelo da sala de estudo	13

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE PROMOTORA

A entidade promotora da presente candidatura é a Universidade do Algarve (UALg). Esta instituição resultou da união das duas instituições previamente existentes: a Universidade do Algarve, criada pela Lei n.º 11/79 de 28 de março, e o Instituto Politécnico de Faro, criado pelo Decreto-lei n.º 513-T/79, de 26 de dezembro. Definida como pessoa coletiva de direito público, é dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar.

Situada no sul de Portugal, numa região de clima mediterrânico procurada por milhares de turistas, a UALg está sediada em Faro, capital do Algarve. A sua localização privilegiada junto ao Aeroporto Internacional de Faro e o grande número de novas rotas aéreas de ligação às principais cidades portuguesas (Porto e Lisboa), à Europa e ao Mundo, bem como as excelentes condições que, juntamente com a região, tem para oferecer, fazem com que, cada vez mais, esta academia adquira um estatuto central e internacional, visível nas ruas da cidade de Faro, que recebe anualmente cerca de 1700 alunos internacionais provenientes de mais de 84 nacionalidades.

A UALg tem vindo a multiplicar e a consolidar a sua oferta formativa nos seus três *campi*, dois na cidade de Faro e um em Portimão, ministrando cursos técnicos superiores profissionais, licenciaturas e mestrados integrados (graduação), mestrados, doutoramentos e pós-graduações, que se distribuem pelas suas grandes áreas de formação: Artes, Comunicação e Património; Ciências Sociais e da Educação; Ciências e Tecnologias da Saúde; Ciências Exatas e Naturais; Economia, Gestão e Turismo; Engenharias e Tecnologias. Com salas de aula e de estudo, anfiteatros e laboratórios para atividades de ensino e investigação, bibliotecas com acesso *online*, *wifi* em todos os *campi*, alojamento para cerca de 500 estudantes, serviços de restauração, serviços médicos, atividades culturais e desportivas, a Universidade do Algarve e a região proporcionam as condições ideais para estudar, investigar, empreender e fomentar o enriquecimento pessoal.

A investigação científica tem sido um fator fundamental para o desenvolvimento da Universidade, colocando-a numa trajetória de afirmação nacional e internacional. A excelência que preside às suas atividades de investigação e desenvolvimento traduz-se na densa rede de parcerias estabelecidas com universidades e instituições de I&D de todo o mundo, nos mais diversos domínios.

Com 42 anos de existência, aparece pela quinta vez no ranking do **Times Higher Education (THE) Young University Rankings 2022**, que analisa o desempenho de instituições de ensino superior criadas há 50 anos ou menos, destacando-se no indicador que avalia a projeção internacional. Também o **Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2021** selecionou a Universidade do Algarve em seis áreas científicas: Gestão Turística e Hospitalidade (posição 76-100); Oceanografia (posição 151-200); Ecologia (posição 301-400); Ciências Agrárias, Ciências da Terra e Ciências Farmacêuticas (posições 401-500). Comprometida com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, em 2020 a UALg integrou pela primeira vez o **Times Higher Education Impact Rankings**, que avalia o desempenho e contributo das universidades para os ODS, colocando-se na posição 201-300, entre 766 Instituições de Ensino Superior, de 85 países, que cumpriram os requisitos de inclusão.

Registe-se que a Universidade do Algarve tem nos seus princípios a responsabilidade social, garantido e promovendo a igualdade de género¹ e a inclusão de todos os seus membros.

Destaca-se ainda o carácter social da Universidade do Algarve que, através do sistema de ação social escolar, permite aos estudantes social e economicamente mais vulneráveis o acesso ao ensino superior, apoiando também o exercício de uma frequência bem-sucedida. Os Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve garantem aos seus estudantes, modalidades de apoio direto e modalidades de apoio indireto. As modalidades de apoio direto compreendem a atribuição de bolsas de estudo e os auxílios de emergência. Nas modalidades de apoio indireto, temos o acesso à alimentação e alojamento, o acesso a serviços de saúde, o apoio a atividades culturais e desportivas, bem como outros apoios educativos.

As questões relativas ao alojamento são uma das maiores preocupações da Universidade que pretende providenciar alojamento de qualidade, a preços acessíveis, para que os seus estudantes tenham oportunidade de prosseguir o seu percurso académico, garantindo elevados padrões de bem-estar.

2. LOCALIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A residência localiza-se na Rua das Hortências, Bloco E, em Gambelas-Faro. Está localizada a 100 metros do *Campus* de Gambelas. Existem na sua proximidade equipamentos de saúde, comércio, desporto e o Parque Natural da Ria Formosa. Esta proximidade contribuirá não só para aumentar a sua qualidade de vida e fomentar a prática desportiva, mas também para uma política de mobilidade urbana sustentável, promovendo soluções de mobilidade ativa, como andar a pé e de bicicleta. Por sua vez, também ajudará a melhorar a qualidade de vida e as acessibilidades da própria cidade, quer para os residentes, quer para a comunidade estudantil.

A localização desta residência universitária também se caracteriza pela ausência de linhas de água, terrenos alagadiços e espaços ruidosos na sua vizinhança. Tratando-se de um edifício existente, as condições de fundação são adequadas, não se evidenciando assentamentos na estrutura existente, podendo-se concluir que as condições geotécnicas são favoráveis ao seu uso (residência).

¹ Neste momento está em fase final o Plano de Igualdade de género da Universidade do Algarve

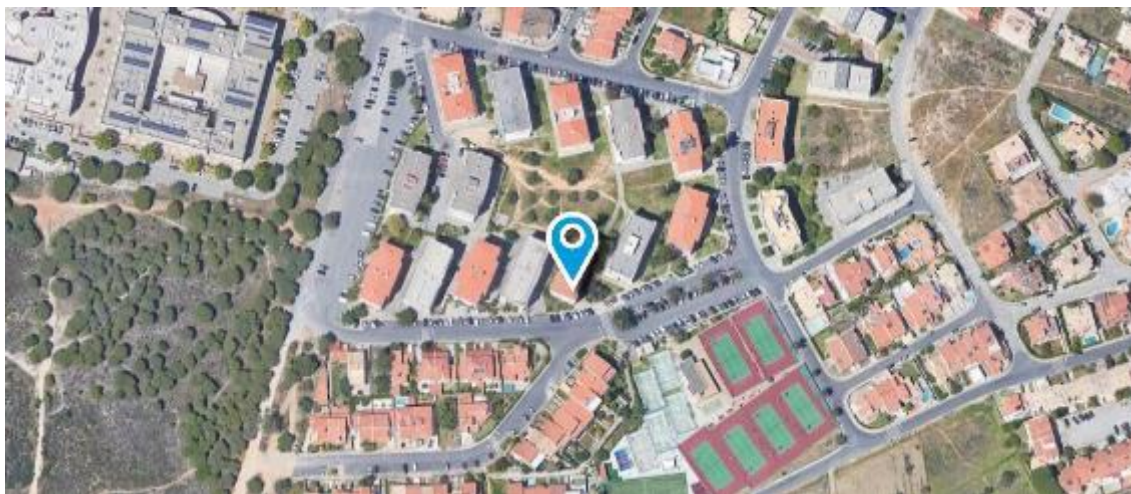


Figura 1- Localização da residência

3. CARACTERIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A presente candidatura da Universidade do Algarve enquadra-se na alínea d) do ponto 3 do Aviso n.º 02/C02-I06/2022, renovação de edifícios, já utilizados como alojamento para o ensino superior.

A residência universitária- Lote E, com uma área bruta de construção acima do solo de 1.713,23 m², entrou em funcionamento no ano letivo 1994/95, e tem atualmente 78 camas, sendo 6 quartos individuais e 36 quartos duplos, espaços comuns (afetos aos setores funcionais de alojamento, refeições, estudo e convívio) e serviços de apoio (afetos aos setores funcionais de tratamento de roupa, descanso e higiene do pessoal, arrecadações).

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 70% das camas sejam ocupadas por estudantes bolseiros deslocados e 30% por estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional. Manter-se-á como residência para o sexo masculino, proporcionando uma maior privacidade aos residentes.

O edifício, com a afetação exclusiva a residência universitária, com placa de identificação no exterior e acesso direto a partir do exterior. Tem uma cobertura em terraço acessível e em desvão constituída por uma subtelha em fibrocimento onde assenta telha cerâmica. A cobertura em desvão não possui isolamento térmico, situação que se pretende corrigir com esta intervenção. As paredes exteriores são duplas em tijolo revestido por reboco em cimento. Pode ser considerado um edifício com boa exposição solar, uma vez que tanto a fachada principal e de tardoaz são expostas, em vários períodos do dia, ao sol, permitindo um melhor aproveitamento da inércia térmica do edifício.

A residência universitária. é composta por três pisos elevados, nos quais existem duas unidades de alojamento por piso, constituindo unidades autónomas para os seus residentes. Por cada unidade de alojamento existe um quarto individual e seis quartos duplos, formando uma comunidade de treze residentes.

A idade da construção do edifício (28 anos), embora obedeça a parâmetros de média qualidade, justifica as intervenções agora propostas, de forma a tornar o edifício mais eficiente em termos energéticos e hídricos, possibilitando um ambiente seguro, confortável e humanizado aos residentes.

No ponto de vista arquitetónico, trata-se duma intervenção que apenas implica algumas mudanças no seu interior. Ao nível do piso térreo, pretende-se dotar a unidade de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada e de uma sala de estudo que promova um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico. As instalações sanitárias também serão intervencionadas permitindo uma maior privacidade dos residentes compatibilizando a vivência em comum com o respeito pela individualidade.

De forma a aumentar a segurança e o conforto dos residentes, será efetuada a substituição da rede de gás, a substituição do sistema predial de distribuição de água e do sistema predial de drenagem de águas residuais e pluviais. As instalações sanitárias e as cozinhas serão equipadas com dispositivos de eficiência hídrica, com caudais e volumes eficientes e funcionalidades indutoras de menor consumo de água e energia. Atualmente a residência dispõe de um sistema de produção e distribuição de águas quentes sanitárias. Pretende-se colocar na cobertura um sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, retirar o fibrocimento e a substituição dos pavimentos.

Ainda para aumentar a segurança aos residentes, será substituída toda a rede de distribuição de energia elétrica, possibilitando que cada quarto tenha um quadro elétrico próprio. Todos os quadros próprios terão uma reserva de 20% do espaço não equipado de modo a permitir futuras ampliações. Será elaborado o projeto das medidas de autoproteção e serão implementadas as medidas de segurança contra incêndios. Será feito o estudo de vulnerabilidade sísmica do edifício, contribuindo deste modo para garantir que estas intervenções salvaguardam as questões de segurança estrutural do edifício.

As residências visam promover um ambiente de estudo conducente ao sucesso académico, pelo que será instalada uma rede de comunicações interna do tipo estruturada que suporte as várias tecnologias e serviços. Atualmente, grande parte das atividades de estudo e de lazer carecem de acesso à internet. Consequentemente, todos os espaços e compartimentos terão acesso a sinal de internet por *wireless*. Na rede estruturada de voz e dados serão instalados pontos de acesso destinados à ligação de equipamentos na sala de estudo e convívio, nos quartos e na sala do pessoal. Em complemento à ligação *wireless* serão instalados pontos de acesso nos quartos, estúdios, espaços de estudo e de convívio. A rede de distribuição de sinal de TV será instalada nas salas de estudo e convívio e no estúdio adaptado. A rede telefónica terá pontos de ligação na sala de convívio e na sala do pessoal.

As residências são ainda, na sua essência, espaços de convivência, socialização, e promoção do espírito de comunidade entre os residentes, representando um importante contributo para a vida académica, justificando a criação de uma sala de estudo e de convívio com adequadas

condições de conforto e humanização.

As intervenções ao nível das fachadas e da cobertura, para a resolução dos problemas de infiltração existentes, não alteram a arquitetura existente.

As residências devem assegurar condições de acessibilidade e de utilização aos residentes e visitantes, de forma autónoma, confortável e segura. Alguns dos residentes, dos trabalhadores ou dos visitantes poderão ter mobilidade condicionada, pelo que é necessário a criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada e serão garantidas condições de acessibilidade a um conjunto de espaços e compartimentos essenciais à vida quotidiana dos residentes com mobilidade condicionada. Será igualmente garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada.

Está prevista a substituição de algum do mobiliário existente e a aquisição de novo para as salas de convívio e de estudo. O mobiliário a adquirir será de fácil limpeza, durável, resistente, funcional, versátil, seguro e cómodo.

De acordo com a Portaria nº25-A/2022 de 14 de janeiro, que aprova as normas técnicas que definem as condições de instalação e funcionamento a que devem obedecer os alojamentos para estudantes do ensino superior, a residência está organizada nos seguintes setores funcionais:

a) Acessos e circulação

Os acessos à residência são por três portas a partir do exterior. Uma porta é de acesso ao espaço de arrecadação para os residentes. Pela porta de acesso às unidades de alojamento podemos aceder à sala de estudo e ao espaço técnico, situado na cobertura que alberga as instalações de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias. O acesso à cobertura e às instalações técnicas é restrito ao pessoal de manutenção da residência. A outra porta dá acesso ao setor de descanso e higiene do pessoal. A largura dos corredores de acesso às unidades de alojamento (escada e átrio de acesso) têm cerca de 1,30 m de largura e os corredores interiores das unidades de alojamento varia entre os 1,10 e os 1,40 m de largura.

A circulação é feita através de um acesso vertical por escadas com cerca de 1,30 m de largura, havendo patamares de distribuição nos pisos elevados para acesso às unidades de alojamento. Serão colocadas portas de corta-fogo, iluminação de emergência e um sistema de ventilação natural e respetiva desenfumagem em caso de incêndio. Está prevista a instalação de máquinas de venda automática.

O sistema automático de deteção de incêndios (SADI), bem como recetáculos para a receção de correspondência serão colocados no átrio da residência.

O edifício não terá ascensores devido ao elevado custo e à complexidade da sua instalação do ponto de vista técnico-construtivo.

A área útil por residente é de 2,40 m², não cumprindo o valor definido nas normas técnicas (2,50 m²). Dada a preexistência do edifício seriam necessários trabalhos desaconselháveis por serem

complexos do ponto de vista técnico-construtivo. A receção será partilhada com a residência lote O, que se situa nas proximidades.

b) Alojamento

Os quartos individuais são seis na totalidade, um por unidade de alojamento. Os quartos dispõem de cama, mesa de cabeceira, mesa de estudo, cadeira, prateleira para livros e roupeiro.

Os quartos duplos são trinta e seis na totalidade, seis por unidade de alojamento. Os quartos dispõem de camas (2), mesas de cabeceira (2), mesas de estudo (2), cadeiras (2), prateleiras para livros e roupeiros.

Todos os quartos possuem iluminação natural e vãos envidraçados móveis, possibilitando a ventilação natural. Os vãos possuem dispositivos de oclusão noturna, possibilitando também o escurecimento total do quarto. Serão substituídos todos os envidraçados para caixilharia com corte térmico e vidro duplo com implementação de dispositivos de ventilação, com autorregulação. Serão instaladas uma tomada de rede elétrica por cabeceira, duas por local de estudo e uma junto à porta de acesso ao quarto.

A intervenção irá permitir criar um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso térreo assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura à entrada da residência e à sala de estudo. Está garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada, no entanto não será possível aceder a todos os espaços da residência, dado que não está prevista a colocação de ascensores.

Na definição deste espaço será cumprido o estipulado no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto. O estúdio terá uma instalação sanitária, kitchenette, mesa de estudo e armários para arrumação de roupa e objetos pessoais.

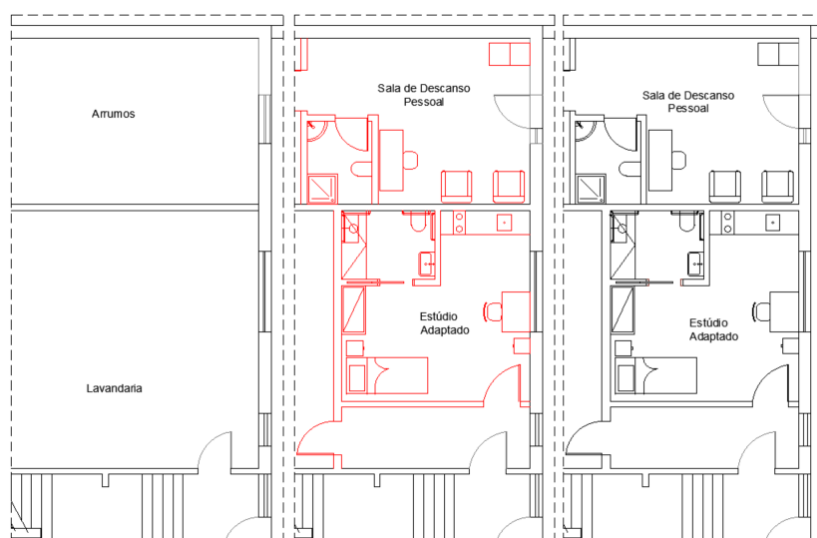


Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado

Não será cumprido o rácio do número total de quartos e estúdios adaptados com o número total de quartos e estúdios da residência, dado serem necessárias muitas alterações da organização espacial do edifício com um custo muito elevado.

Sendo os quartos destinados a atividades de descanso e estudo, são asseguradas adequadas condições de conforto propiciando a concentração e autonomia dos residentes, com a instalação de aparelhos de climatização dos espaços e a substituição das janelas de vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico por vidro duplo com caixilharia de corte térmico.

A área útil do quarto individual é de cerca de 12,05 m², superior à área útil mínima de 8,5m².

Os quartos duplos têm áreas úteis que variam entre os 14,90 m² e os 15,33 m², cumprindo os valores mínimos das normas técnicas (13,50 m²).

A área prevista para o estúdio adaptado é de 21,40 m², superior à área mínima exigível nas normas técnicas (19,0 m²).

Atualmente as unidades de alojamento são caracterizadas pela existência de dois tipos de **instalações sanitárias**. As instalações sanitárias destinadas à higiene pessoal (banhos e lavatórios) têm cerca de 10,60m² e as instalações sanitárias de serviço (sanitas e lavatórios) têm cerca de 6m². Com a presente intervenção pretende-se criar cinco instalações sanitárias com lavatório, sanita e chuveiro, possibilitando compatibilizar a vivência em comum com o respeito pela individualidade e privacidade de cada residente.

Está prevista a substituição da redes de drenagem de água residuais e rede de adução de água, uma vez que as atuais apresentam gravíssimos problemas de estanquicidade, potenciando problemas de segurança, salubridade e degradação dos revestimentos existentes.

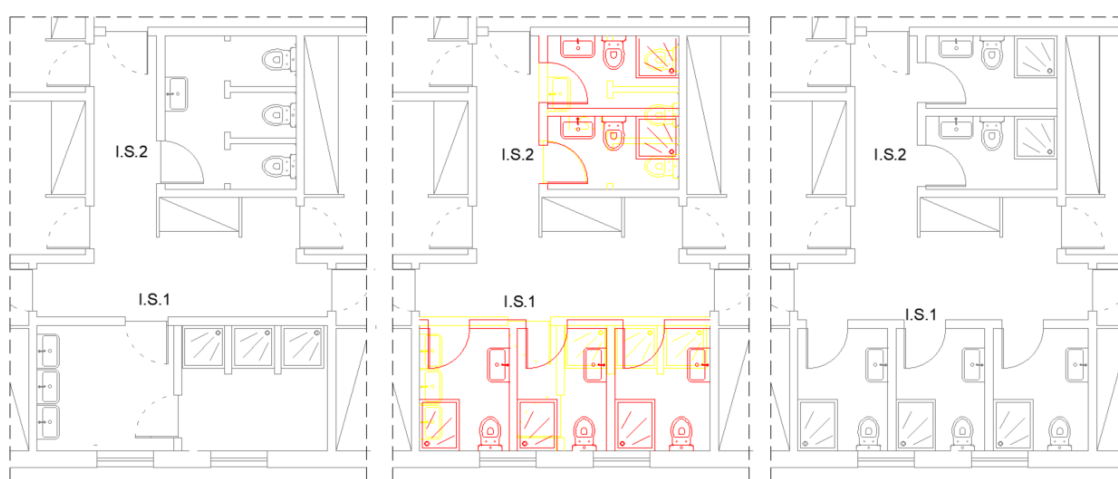


Figura 3 - Instalações sanitárias

Serão colocados ductos que permitam o acesso fácil à rede predial de adução de água e drenagem de águas residuais para se proceder a ações de limpeza e manutenção. Serão

colocadas válvulas de secionamento no início do abastecimento de todos os compartimentos. A rede de água quente será isolada termicamente por forma a minimizar as perdas de calor. Esta rede terá um sistema de recirculação de modo a minimizar as perdas de água e também o tempo de espera pelos seus utilizadores.

Nas instalações sanitárias serão instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras misturadoras e chuveiros temporizadores com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente e autoclismos com dupla descarga e volume nominal eficiente.

Todos os acessórios e tubagens instaladas na rede de adução de água e na rede de drenagem de águas residuais serão portadores de certificados de ensaio ou homologação de forma a garantir a qualidade das instalações.

Encontra-se prevista uma tomada de rede elétrica estanque por lavatório.

Dado que as instalações sanitárias são espaços interiores será colocada ventilação forçada por forma a garantir as taxas de renovação de ar de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro.

As áreas úteis das instalações sanitárias são cumpridas, o mesmo não se verifica na área útil por residente. Não serão feitas intervenções devido à complexidade das alterações do ponto de vista técnico construtivo que levaria a custos desproporcionados face aos benefícios, no entanto serão garantidas as condições de segurança, salubridade e funcionalidade.

A área útil por residente do setor alojamento (quartos e as instalações sanitárias) é de 9,38 m², valor superior ao exigível das normas técnicas (9,20 m²).

c) Refeições

A residência dispõe de seis cozinhas e espaços de refeições na totalidade sendo uma por unidade de alojamento.

As cozinhas e os espaços de refeições têm acesso a um espaço exterior (varanda) coberto. A junção destes dois espaços possibilita encontros casuais e conversas que levam à amizade, à formação de grupos e criação de um espírito de comunidade. Têm uma janela com 1,20x1,60 m e uma porta/janela com 0,80x2,10 m, no total de 3,60 m², que permitem ter uma boa iluminação natural, contribuindo para um ambiente agradável, dispensando a necessidade de iluminação artificial durante o dia e está garantida uma adequada ventilação.

Nas cozinhas estão instalados lava-louças de duas cubas, fogão, micro-ondas, máquina de lavar, frigoríficos, hotte, armários de arrumação e caixotes de lixo, em material ignífugo, que permite a separação seletiva. Serão instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente.

A rede elétrica será substituída possibilitando uma tomada elétrica por equipamento de cozinha e mais duas por cima da bancada.

A rede de drenagem de água residuais e rede de adução de água será substituída. Está prevista a aquisição de cacifos para arrumação dos géneros alimentares e utensílios de cozinha dos residentes.

A área útil do espaço de refeições é de 14,06m² e área útil por residente de 1,08 m², superior ao exigível (1,05 m²) nas normas técnicas.

d) Estudo

No piso térreo existirá uma sala de estudo com uma área de cerca de 71,56 m², com luz natural essencial para os residentes realizarem as suas atividades com condições de conforto visual.

De forma a promover um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico com um ambiente confortável e humanizado, pretende-se individualizar o espaço através de divisórias retráteis respeitando as condições de luminosidade existente.

Sendo um espaço com ocupação prolongada é fundamental proporcionar um ambiente calmo, favorável à concentração e adequadas as condições de conforto. Estas condições estão asseguradas com o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade ao ar e a ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como com um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

O isolamento sonoro é importante para a concentração dos utilizadores, pelo que será colocada uma ante camara, de forma a minimizar o ruído proveniente do átrio de acesso às unidades de alojamento.

Na sala de estudo existirão duas instalações sanitárias, sendo uma para pessoas com mobilidade condicionada.

Dado que esta residência tem uma percentagem elevada de quartos duplos será muito importante ter uma sala de estudo com boas dimensões e adequadas condições de conforto.

A dimensão deste espaço pode potenciar a adaptabilidade e a flexibilidade, permitindo colocar o mobiliário em diferentes disposições. Está prevista a aquisição de mobiliário de fácil arrumação e desmontagem de forma a permitir a sua utilização para outras atividades, nomeadamente, a organização de convívios sociais, sala de jogos, reuniões e atividades recreativas.

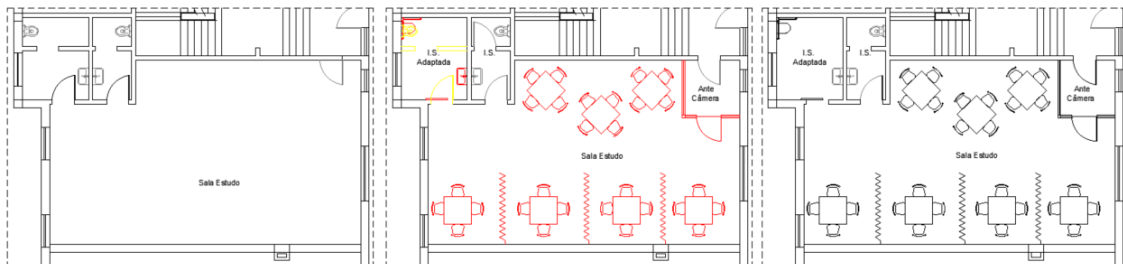


Figura 4 - Modelo da sala de estudo

A área útil do espaço é de 71,56 m² e a área útil por residente de 0,91 m², superior ao valor obrigatório das normas técnicas (0,60 m²).

e) Convívio

As salas de convívio são seis no total, uma por unidade de alojamento.

Sendo as salas de convívio locais de confraternização entre os residentes e visitantes e destinadas à ocupação prolongada de pessoas, na qual se podem desenvolver atividades de lazer como conversar, ouvir música, ver televisão ou jogar devem ter adequadas condições de conforto térmico e visual.

Na residência as salas de convívio têm acesso a um espaço exterior (varanda) coberto, com uma porta/janela com 2,00x2,10 m, no total de 4,20 m², com iluminação natural e ventilação natural.

O conforto térmico será assegurado com o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade ao ar e a ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Na proximidade da sala de convívio estão as instalações sanitárias e a cozinha, que permite preparar bebidas, aperitivos ou refeições ligeiras.

As salas de convívio dispõem de varandas cobertas, permitindo a convivência dos seus residentes e a prática de diversas atividades - ler, conversar, comer ou beber. Pretende-se dotar estas varandas de condições de segurança com a reabilitação dos elementos estruturais (laje de betão armado), que apresentam sinais de degradação pela oxidação da armadura resistente e desagregação da camada de recobrimento de betão.

A área útil do espaço é cerca de 33,71 m² e a área útil por residente é de 3,22 m², cumprindo o valor obrigatório (0,85 m²) das normas técnicas.

f) Tratamento de roupa

A residência dispõe de uma máquina de lavar roupa em cada cozinha das unidades de alojamento, permitindo um maior conforto para os residentes dado que não têm a necessidade de se deslocarem para outro compartimento específico para o efeito.

A preexistência do edifício torna inviável a existência de uma lavandaria de autosserviço com acesso livre, que integre zonas de lavagem, secagem e engomadoria.

No piso térreo existe uma lavandaria e uma rouparia destinada ao tratamento da roupa pelo pessoal técnico. Este espaço permitirá as várias atividades do tratamento da roupa e disporá de uma área para roupa suja e outra lavada. Será também instalada a sala para descanso do pessoal e uma instalação sanitária de apoio.

É intenção da UAlg criar uma lavandaria central de apoio a todas as residências.

Este setor tem um espaço útil de cerca de 38,05 m² e uma área útil por residente (0,48 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

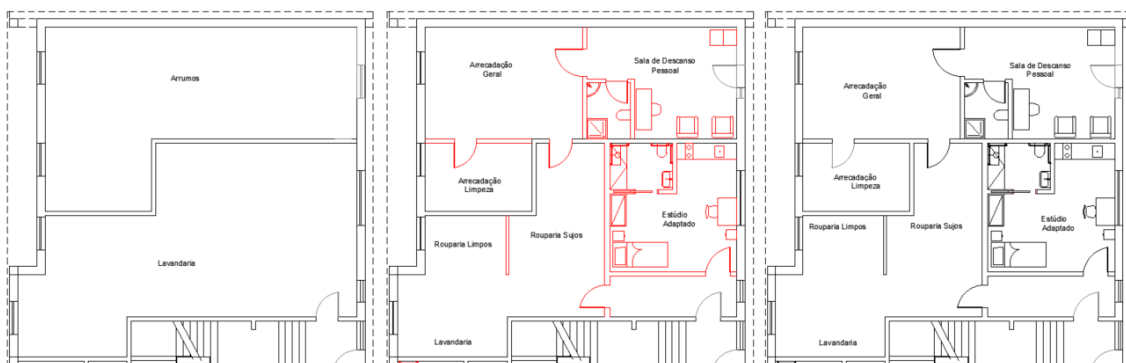


Figura 5 - Modelo da lavandaria de serviço e sala do pessoal

g) Gestão e serviços técnicos

As atividades de gestão e os serviços técnicos serão asseguradas pelos serviços centrais dos SASUAlg.

Não se prevê a existência de sala de segurança, pelo que a central de sinalização e comando do sistema automático de deteção de incêndios (SADI) será instalada em local de fácil acessibilidade, junto ao átrio. A sala do pessoal terá um armário-farmácia.

Os trabalhos de manutenção são realizados nas instalações das oficinas centrais da UAlg e SASUAlg, pelo que se dispensa a existência de uma oficina de manutenção.

h) Descanso e higiene do pessoal

Os espaços deste setor são um conjunto autónomo e com acesso reservado ao pessoal técnico, de modo a preservar a sua privacidade. Será localizado no piso térreo.

A sala de pessoal destina-se ao descanso e toma de refeições. A área é de cerca 18,70 m² e a instalação sanitária com 3,30 m². Existirá uma mesa de apoio, cadeiras, sofás e estante. Como não se prevê a criação de balneários serão instalados cacifos para guarda dos pertences pessoais.

Este setor tem uma área útil por residente (0,28 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

i) Arrecadações e depósitos de contentores

As arrecadações cumprirão os requisitos de segurança e salubridade, tendo materiais de revestimento laváveis e resistentes ao choque e será assegurado a renovação do ar natural.

Na arrecadação geral serão arrumados e armazenados os objetos volumosos, bem como os produtos consumíveis e as demais matérias em geral.

A arrecadação para residentes é de extrema utilidade para que os residentes possam arrumar os seus objetos pessoais, nomeadamente malas de viagem.

Existirá um espaço próprio interior para arrumação das bicicletas.

Atendendo às características da residência, os resíduos sólidos urbanos produzidos pelos residentes são colocados em recipientes próprios alojados em compartimentos específicos na cozinha de cada unidade de alojamento. Também existe na cozinha um kit com recipientes individualizados para a triagem e deposição de embalagens, nomeadamente, papel e cartão, plástico e metal e vidro. Nas proximidades da residência existem contentores para o depósito dos resíduos e ecopontos. O objetivo passa por promover as boas práticas ambientais junto dos ocupantes do espaço, através da valorização das infraestruturas existentes.

Este setor tem uma área útil por residente (0,94 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

j) Espaços para instalações e equipamentos

A residência terá espaços para as instalações e equipamentos. Os requisitos aplicáveis às instalações e equipamentos estão estabelecidos em conformidade com o disposto na regulamentação em vigor aplicável.

A residência irá proporcionar condições satisfatórias de **conforto acústico** aos residentes, eliminando os efeitos prejudiciais do ruído na saúde. A exposição ao ruído pode causar ansiedade, irritação e doenças do foro psicológico.

Os requisitos de isolamento sonoro referem-se a sons aéreos, sons de percussão e derivado do funcionamento de equipamentos.

Os sons aéreos são os sons com origem numa excitação direta do ar, como sejam a conversação, o funcionamento de equipamentos, as atividades diárias e o ruído do exterior. Para reduzir este impacto serão substituídos os vãos envidraçados de vidro simples, por vãos com vidro duplo e caixa de ar, permitindo um maior isolamento sonoro. Na sala de estudo será colocado um teto falso perfurado com isolamento acústico, que minimizará o tempo de reverberação dos ecos da conversação.

Os sons de percussão são os sons com origem numa excitação direta de um elemento de compartimentação, como seja o caminhar sobre um pavimento. Serão colocados pavimentos em ladrilho à base de cortiça reciclada e cerâmico de origem natural que utilizam matéria-prima reciclada na sua produção e também com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos).

O ruído derivado do funcionamento de equipamentos não será muito elevado dado não existirem ascensores, grupos hidropressores ou posto de transformação. O sistema de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias está assente sobre sinoblocos. As instalações de escoamento de águas serão devidamente isoladas.

A residência proporcionará, no seu interior, condições satisfatórias de **conforto térmico e de qualidade do ar interior** com elevada eficiência energética e com a adoção de soluções passivas.

Para promover a qualidade do ar interior (QAI), os espaços interiores serão dotados de um sistema de ventilação que assegura a renovação geral desses espaços. Como soluções passivas para a climatização e ventilação, será efetuado o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade do ar. A ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior e a QAI será efetuada com aberturas fixas autorreguláveis e os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores.

Considerando as elevadas temperaturas que se fazem sentir no verão no Algarve, está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência energética e um adequado sistema de controlo que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Os espaços interiores da residência têm **iluminação natural**, essencial para os residentes poderem realizar as suas atividades em condições de conforto. Os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores. Os quartos têm a possibilidade de obscurecimento total. A entrada de luz solar direta no interior dos espaços habitáveis é necessária para assegurar condições de salubridade, bem como para proporcionar conforto e bem-estar aos utilizadores.

Serão cumpridos os **requisitos ambientais e de eficiência energética**, nos termos definidos no ponto 9 do aviso de candidatura a financiamento, nomeadamente:

- De forma a assegurar o conforto e uma elevada eficiência energética, serão cumpridos os requisitos aplicáveis estabelecidos no sistema de certificação Energética de edifícios (Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua atual redação). Serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração da residência, nomeadamente os custos energéticos. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento, contribuindo de forma clara para uma maior sustentabilidade hídrica, particularmente relevante na região do Algarve. Para atingir os objetivos indicados, propõe-se a substituição de envidraçados, colocação de isolamento térmico nas coberturas, implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo, equipamentos de climatização tipo bomba de calor e a gestão técnica centralizada do edifício (estas medidas serão desenvolvidas em detalhe no ponto 8 da presente candidatura). De forma a aferir que estas medidas serão as ajustadas será requerido um certificado energético *ex-ante* e *ex-post*. Atendendo à experiência na execução dos projetos de eficiência energética no âmbito do programa POSEUR, as medidas indicadas consubstanciam o cumprimento das metas propostas. Estas medidas conciliam os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício.
- Nas intervenções a realizar será garantido que os componentes e materiais de construção utilizados não contêm amianto nem substâncias que suscitem elevada preocupação, identificadas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, e que os componentes e materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes emitam menos de 0,06 mg de formaldeído por m³ de material ou componente, e menos de 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1A e 1B por m³ de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e EU 16000-3, ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.
- Durante a fase de renovação do edifício serão consideradas medidas de mitigação das emissões de poeiras e ruído. Na realização de obras de construção civil será obtida uma licença especial de ruído para a execução de atividades ruidosas e limitando o período em que estas podem ser concretizadas nos termos do Regulamento Geral de Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007.
- As obras serão promovidas ao abrigo do novo regime geral da gestão de resíduos e do novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que transpõe para a legislação nacional as Diretiva (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852. Nestes termos, será elaborado um plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD), cujo cumprimento, será demonstrado através da vistoria, condição da receção da obra, a triagem dos RCD prévia ao encaminhamento para aterro, serão cumpridas as normas com vista à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos bem como a demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, e os componentes e/ou materiais, de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos, entre outras obrigações cujo objetivo é garantir a valorização de

todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

A UAlg garante que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532/CE), serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos. Este objetivo será cumprido pelo recurso a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija. Será ainda garantida a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados, ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas, ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

As obras de construção serão promovidas de acordo com as orientações de boas práticas estabelecidas no Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE e com os critérios ecológicos em vigor, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais ou Acordos-Quadro em vigor. No caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, serão adotados, a título facultativo, os critérios estabelecidos a nível da união Europeia.

A renovação agora proposta permite criar uma cama adicional, destinada a estudantes de mobilidade condicionada, ficando a residência estudantil com 79 camas.

De seguida, apresenta-se quadro (1) com os valores das áreas úteis dos espaços e compartimentos e o quadro das áreas úteis por setor e área bruta total (2) e o cumprimento das normas técnicas.

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos

Espaços e Compartimentos		Normas Técnicas		Residência				Cumprimento das normas técnicas
		Existência	Área útil do espaço	Área útil por residente	Quantidade	Residente	Área útil do espaço	
1. Alojamento								9,38
Quartos individuais	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	6,5 m ² (mín. abs.)	7,5 m ² (rec.)					
		8,5 m ² (mín.)						
Quartos individuais, com acesso a IS privativa		10,5 m ² (rec.)		6	6	12,05	12,05	✓
Estúdios individuais	9,0 m ² (mín.)							
	15,0 m ² (mín.)							
Quartos duplos	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	11,5 m ² (mín. abs.)						
		13,5 m ² (mín.)		36	72	14,90-15,33	7,44	✓
Quartos duplos, com acesso a IS privativa		16,0 m ² (rec.)						
Estúdios duplos		14,0 m ² (mín.)						
		21,0 m ² (mín.)						
Quartos adaptados	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	11,5 m ² (mín.)						
Quartos adaptados, com acesso a IS privativa		12,0 m ² (mín.)						
Estúdios adaptados		19,0 m ² (mín.)	1	1	21,40	21,40	✓	
Apartamentos para um residente		20,0 m ² (mín.)						
Adicional por cada residente suplementar	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	+ 8,5m ² (mín.)						
Quartos individuais integrados nos apartamentos		6,5 m ² (mín.)						
Quartos duplos integrados nos apartamentos		10,5 m ² (mín.)						
Instalações sanitárias	Obrigatório	2,5 m ² (rec.)	1,7 m ² (rec.)	30	78	3,30	1,28	✓ ⁽¹⁾
Instalações sanitárias adaptadas	Obrigatório	4,0 m ² (rec.)						
2. Refeições								1,08 ✓
Cozinhas	Obrigatório	6,0 m ² (mín.)	0,65 m ² (rec.)	6	13	14,06	1,08	✓
Espaços de refeições	Obrigatório	9,0 m ² (mín.)	0,40 m ² (rec.)					
3. Estudo								1,05 ✓
Sala de estudo	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,60 m ² (rec.)	1	79	71,56	0,91	✓
IS com lavatório e sanita	Facultativo*	1,6 m ² (mín.)	0,10 m ² (rec.)	1	79	4,22	0,15	✓
IS adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita)		3,4 m ² (mín.)		1	79	7,34		
Biblioteca	Facultativo	-	-	-	-	-	-	-
4. Convívio								3,22
Sala de convívio	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,75 m ² (rec.)	6	78	33,71	2,59	✓
Espaços de convívio com usos específicos	Facultativo	9,0 m ² (mín.)						
IS com lavatório e sanita		1,6 m ² (mín.)						✗ ⁽²⁾
IS adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita)	Obrigatório	3,4 m ² (mín.)	0,10 m ² (rec.)					✗ ⁽²⁾
Espaços exteriores de convívio	Facultativo	-		3	78	16,20	0,62	✓

5. Tratamento da roupa							0,48	
Lavandaria para residentes	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m² (rec.)					✓ ⁽³⁾
Lavandaria de serviço	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	79	17,56	0,48	✓
Rouparia	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		2	79	20,49		✓
Estendal exterior	Recomendado	-						✓
6. Gestão e serviços técnicos							0,00	
Gabinete de gestão	Obrigatório, podendo ser dispensado	9,0 m² (rec.)						✓ ⁽⁴⁾
Sala de segurança	Recomendado	-						
Espaço de primeiros socorros	Obrigatório (pelo menos um armário-farmácia)	-	0,20 m2 (rec.)					✓ ⁽⁵⁾
Instalação sanitária de apoio	Obrigatório, podendo ser dispensado	-						✓ ⁽⁴⁾
Oficina de manutenção	Facultativo	-						
7. Descanso e higiene do pessoal							0,28	
Sala do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	79	18,70	0,28	✓
Instalações sanitárias do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m2 (rec.)	1	79	3,30		
Vestírios/balneários do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-						
8. Arrecadações e depósitos de contentores							0,94	
Arrecadação geral	Obrigatório	-		1	79	23,58	0,30	✓
Arrecadação de utensílios e produtos de limpeza	Obrigatório, podendo estar integrada na arrecadação geral	-	0,20 m² (rec.)	1	79	9,75	0,12	✓
Arrecadação para residentes	Recomendado	-		1	79	40,81	0,52	✓
Depósito de contentores	Obrigatório	-						
9. Espaços para instalações e equipamentos							0,16	
Conjunto dos espaços para instalações e equipamentos	Depende das instalações e equipamentos	~ 0,02 * Au (rec.)	-	1	79	12,54	0,16	✓ ⁽⁶⁾
10. Acessos e circulação							2,40	
Conjunto dos espaços de acessos e circulação	-	~ 0,2 * Au (rec.)	-	1	79	73,49	0,93	✓
Átrio/recepção	Obrigatório	9,0 m² (rec.)	0,20 m² (rec.)					✗ ⁽⁷⁾
Espaços de circulação	Obrigatório	-	-	6	79	19,93	1,47	✓
Acessos de serviço	Facultativo	-	-					
Total de área útil							18,99	

* As normas técnicas não contemplam estes compartimentos.

mín.abs. valor mínimo admitido em intervenções de renovação ✓ cumpre
 mín. valor mínimo exigido ✗ não cumpre
 rec. valor mínimo recomendado

- (1) - É verificada a área mínima dos compartimentos, contudo não se verifica a área mínima recomendada por residente.
- (2) - As instalações sanitárias estão na proximidade da sala de convívio.
- (3) - A preexistência do edifício torna inviável uma lavandaria para residentes. Existem máquinas de lavar roupa nas cozinhas.
- (4) - A gestão e serviços técnicos será centralizada nos SASUALg
- (5) - A sala do pessoal terá um armário-farmácia
- (6) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários.
- (7) - A preexistência do edifício torna inviável uma recepção.

Quadro 2 – Quadro áreas úteis por setor e área bruta total

Setores, espaços e compartimentos	Normas Técnicas	Residência		Cumprimento das normas técnicas
	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (%)	
1. Alojamento	9,20	9,38	39%	✓
Quartos e estúdios	7,50	9,38	39%	
Instalações sanitárias	1,70			
2. Refeições	1,05	1,08	5%	✓
Cozinhas	0,65	1,08	5%	
Espaços de refeições	0,40			
3. Estudo	0,60	1,05	4%	✓
4. Convívio	0,85	3,22	13%	✓
Sala de convívio e compartimentos de convívio com usos específicos	0,75	3,22	13%	
Instalações sanitárias comuns	0,10	0,00		
Total dos setores 1 a 4	11,70	14,73	62%	✓
5. Tratamento da roupa	0,20	0,48	2%	✓
6. Gestão e serviços técnicos	0,20	0,00	0%	✓⁽¹⁾
7. Descanso e higiene do pessoal	0,20	0,28	1%	✓
8. Arrecadações e depósitos de contentores	0,20	0,94	4%	✓
Total dos setores 5 a 8	0,80	1,70	7%	✓
Total dos setores 1 a 8	12,50	16,43	69%	✓
9. Espaços para instalações e equipamentos (7%)	0,88	0,16	1%	✓⁽²⁾
10. Acessos e circulação (20%)	2,50	2,40	10%	✓⁽³⁾
Total dos setores 1 a 10	15,88	18,99	80%	
Área bruta				
11. Paredes (24%)	3,81	4,56	19%	
12. Margem (=1 a 2%)	0,31	0,32	1%	
Total	20,00	23,86	100%	

✓

✗

cumpre

não cumpre

(1) - A gestão e serviços técnicos serão centralizados nos SASUALg

(2) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários.

(3) - A preexistência do edifício torna inviável uma receção.

4. INOVAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

As residências devem garantir adequadas condições de bem-estar e qualidade de vida aos residentes, pretendendo-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência e socialização dos estudantes, contribuindo para a integração social e para o sucesso académico.

A renovação da residência será orientada pelos princípios **da sustentabilidade ambiental, social e económica**, visando um desempenho eficiente e o contributo para uma melhor segurança e conforto dos seus residentes.

As intervenções de renovação do edifício integram a preocupação de uma adequada preservação e valorização da preexistência, bem como a sua conjugação com a melhoria das condições de bem-estar e qualidade de vida dos residentes. A atividade de reabilitação será orientada para a minimização do seu impacto ambiental, assumindo a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade, com particular incidência na redução da extração e processamento de matérias-primas, produção de resíduos e emissão de gases nocivos. A reabilitação do edifício contribui para a sustentabilidade ambiental através do aumento da vida útil dos edifícios e irá privilegiar a reutilização de componentes da construção, a utilização de materiais reciclados, a redução da produção de resíduos, a utilização de materiais com reduzido impacto ambiental, a redução de emissão de gases com efeito estufa, a melhoria da eficiência energética e a redução das necessidades de energia, incluindo a energia incorporada na própria construção, bem como o aproveitamento de fontes de energia renováveis. A melhoria da qualidade de vida e da habitabilidade estará subjacente a todas as intervenções no edifício existente e as intervenções terão em consideração uma relação custo-benefício, no curto e longo prazo e financeira.

As intervenções permitirão quanto ao comportamento térmico e eficiência energética, conciliar os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício. Serão criadas as condições acústicas adequadas e uma melhoria das condições de acessibilidade para todos os utilizadores das residências.

De forma a dotar a residência de condições para que o seu desempenho energético seja compatível com a regulamentação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei nº101-D/2021, de 7 de dezembro, serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração, nomeadamente os custos energéticos e hídricos, da residência. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento. Para atingir os objetivos nomeados, propõem-se a implementação das seguintes medidas:

- a) Substituição de envidraçados;
- b) Colocação de isolamento térmico nas coberturas;
- c) Implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo;
- d) Instalação de equipamentos de climatização tipo bomba de calor
- e) Gestão técnica centralizada.

De seguida caracteriza-se cada um dos pontos.

a) Substituição de envidraçados: Executado o levantamento dos envidraçados existentes no edifício (90 unidades), constatou-se que são em vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico. Com esta intervenção propõe-se a sua substituição por vidro duplo com caixilharia de corte térmico, satisfazendo os requisitos de CLASSE+, com dispositivos de autorregulação para promoção da ventilação natural.

b) Colocação de isolamento térmico nas coberturas: Por forma a melhorar o comportamento térmico / energético do edifício, preconiza-se a solução passiva de colocação de isolamento térmico na cobertura em desvão. Isto irá permitir melhor aproveitamento energético, transmitindo maior conforto para os habitantes, e uma redução das necessidades de climatização forçada. Será retirado o fibrocimento existente.

c) Central fotovoltaica para autoconsumo: Propõe-se a instalação de sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, composto por 12 módulos de silício cristalino com 300Wp, 2 inversores com 6kW e todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. O pré dimensionamento desta solução teve em conta a área de cobertura disponível bem como a potência elétrica a contratar, o que permitirá uma diminuição de consumo de energia da rede, e a respetiva redução de CO₂.

d) Climatização: Para a climatização dos espaços propõe-se a utilização de unidades que funcionem por bomba de calor com elevada eficiência energética. Esta solução será materializada pela utilização de unidades exteriores VRF e respetivas unidades interiores. A utilização deste tipo de equipamento irá proporcionar elevadas condições de conforto térmico, limitando a utilização de aquecedores tipo termo-ventiladores, situação que é usual no comportamento dos residentes universitários, e que contribuiu para aumentos de consumo energético desnecessário. Na seleção dos equipamentos de climatização serão privilegiadas as soluções com elevada eficiência energética e reduzidos custos de manutenção, e que utilizem fluidos frigorigénos com um reduzido GWP (Global Warming Potencial) e impacto nulo na camada de ozono, em linha com as boas práticas internacionais.

A adoção de bombas de calor prende-se, complementarmente, com a intenção da UAlg, nos meses de menor ocupação, julho e agosto, poder alocar este empreendimento para o alojamento de carácter turístico universitário, contribuindo para uma mais eficiente projeção da instituição a nível nacional e internacional junto da atual e potencial comunidade académica, potenciando a atração e retenção de talento na região, em linha com a estratégia de desenvolvimento regional preconizada. De facto, e como é reconhecido, trata-se de uma zona de elevada procura, revestindo-se a climatização, também, como fator importante, e que garante um maior conforto e aclimação. Associada a esta climatização encontra-se o sistema de gestão técnica centralizada, que irá gerir a utilização do equipamento com maior eficiência. Estão previstos ainda a colocação de sensores de temperatura em diversos locais da residência, complementados com sensores no exterior, ajustando desta forma as necessidades de aquecimento e arrefecimento.

e) Gestão técnica centralizada. Para a obtenção de uma solução integrada entre os vários sistemas, designadamente iluminação, climatização, central fotovoltaica de autoconsumo, aquecimento de águas quentes sanitárias, e tendo por escopo uma gestão mais eficiente da

energia consumida, prevê-se a instalação de um Sistema de Gestão Técnica Centralizada (SGTC), conforme previsto na Portaria 138-I/2021, de 1 de julho.

O SGTC incluirá controladores, sensores de movimento, sensores de presença, crepusculares, reguladores de fluxo luminoso, e atuadores que permitam a gestão do funcionamento dos equipamentos a controlar. Pretende-se ainda otimizar o consumo energético e o conforto dos estudantes, adaptando o edifício aos usos e à ocupação dos espaços através de mecanismos de Inteligência Artificial que controlarão o edifício em função dos dados obtidos. Para o efeito, importa realçar a experiência da Universidade do Algarve neste contexto, quer a nível académico como operacional, resultante dos trabalhos de investigação e extensão (implementação) em parceria com empresas, em setores como o turismo e a indústria.

De forma a promover a **eficiência hídrica** é intenção da Universidade do Algarve, para além da reformulação de toda a rede de adução de água e rede de drenagem de águas residuais, substituir os dispositivos de uso de água por outros mais eficientes, nomeadamente, a existência de economizadores de água nos chuveiros, lava-loiças e torneiras. Quanto aos autoclismos, prevê-se a sua substituição por outros de dupla descarga. As ações propostas encontram-se em linha com a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010. Complementarmente, serão introduzidas soluções de gestão de água através da sua monitorização, controlo inteligente de consumos através da colocação de medidores de volume de água nas redes por forma a que a sua monitorização seja mais eficaz. Todos os dispositivos, anteriormente referidos, terão de possuir certificação ANQIP.

Serão ainda promovidas campanhas de sensibilização e informação para a melhoria da eficiência dos recursos, em particular os energéticos e hídricos. Neste contexto, serão implementadas ações de divulgação dos consumos, promovendo uma maior sensibilização sobre o impacto individual, estimulando a correção de hábitos desviantes e a implementação de boas práticas.

Em termos de **sustentabilidade social**, pretende-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência entre si, com a adoção de espaços partilhados, como a existência de sala de convívio, de estudo e sala de refeições, promovendo a vivência em comum.

No regulamento de funcionamento das residências universitárias da UAlg está previsto a comissão de residentes, que é o órgão representativo dos residentes junto do setor de alojamento dos SASUALg, desempenhando funções de coadjuvação na organização e funcionamento das residências. São competências da comissão de residentes: colaborar na criação de condições para a melhoria das instalações, bens e equipamentos das residências, favorecendo a integração dos residentes no meio académico e contribuindo para o sucesso escolar, atentos os recursos humanos e financeiros disponíveis; participar ativamente no desenvolvimento de iniciativas destinadas a garantir a otimização das condições de habitabilidade, visando a conservação e melhoria do património mobiliário e imobiliário das residências; propor formas de desenvolvimento de atividades sociais, culturais e recreativas que estimulem um melhor convívio entre estudantes, criando um ambiente agradável e académico.

Cientes da importância da participação individual para o desenvolvimento global da comunidade, a Universidade do Algarve participa na construção de uma cidadania ativa, nomeadamente através de diversas ações de voluntariado, promovidas pelo Grupo de

Voluntariado da Universidade do Algarve (UALg V+). As residências configuram um local de excelência para a dinamização destas atividades, pelo que se encontram previstas ações de promoção no seu seio.

A sustentabilidade económica é um dos três pilares necessários para alcançar o chamado desenvolvimento sustentável. O conceito de sustentabilidade tem vindo a conquistar um papel muito relevante e de grande importância nas Instituições de Ensino Superior, devido ao seu papel fundamental na formação das futuras gerações de cidadãos.

À semelhança do que já vem sendo feito numa residência universitária “Faro Albacor Residence”, desde 2018, iremos alargar o conceito de alojamento local às restantes residências, de modo a otimizar a ocupação dos edifícios, potencializando a rentabilização das residências existentes, que durante os meses de verão estão encerradas. Esta ocupação será afeta a pessoas individuais e/ou grupos nacionais e internacionais, estudantes de outros países a frequentar estágios ou cursos de verão (sector em que a UAlg apresenta excelentes índices de internacionalização) e apoio aos programas de ocupação de estudantes dos ensinos básico e secundário que decorrem nos meses de verão, e que permitem dar um conhecimento gradual da instituição e promover nos jovens o gosto pelas diversas áreas de ensino e investigação da UAlg e de algum modo ajudá-los no processo de escolha vocacional do seu percurso no ensino superior.

É importante realçar o alinhamento e complementaridade da presente candidatura com a estratégia regional de internacionalização do ecossistema de inovação (incluindo o ensino e a investigação), liderado pela Universidade do Algarve, em parceria com entidades de referência regional como a associação Algarve STP (reconhecido como Digital Innovation Hub), a associação Algarve Evolution, a CCDR Algarve, e a Região de Turismo do Algarve, entre outros.

A implementação desta estratégia, reconhecida e formalizada entre os principais agentes regionais, denominada ALGARVE TECH HUB (<https://algarvetechhub.com/>), assenta na capacidade de atração e retenção de capital humano qualificado como elemento diferenciador para a dinamização do sistema económico regional, em linha com a estratégia de especialização inteligente (RIS3).

Os custos de exploração serão reduzidos com a implementação de algumas medidas, tais como:

- Aquisição de equipamentos e máquinas eficientes no consumo de energia;
- Utilização de luzes com sensores de presença que impeçam que acendam sem necessidade;
- Utilização de lâmpadas LED (já existentes), que têm uma vida útil maior, o que reduz além da necessidade de manutenção o tempo gasto por parte dos colaboradores;
- Equilibrar o consumo de água dos banhos com a instalação de válvulas redutoras de vazão de água nas torneiras e chuveiros;
- Instalação de torneiras misturadoras, monocomando ou termoestáticas, que permitem reduzir o desperdício de água e regular a temperatura da água desejada;
- Instalação de painéis solares térmicos e fotovoltaicos, que permitam a captação de energia solar convertendo-a em energia térmica, e que constituirá um complemento à climatização e ao aquecimento das águas;
- Colocar as instalações técnicas à vista em ductos de fácil acesso;
- Automatização das unidades finais de climatização, regulando a temperatura do ambiente.

- Continuar sem a instalação de ascensores;
- As arrecadações, o espaço interior para bicicletas, a lavandaria de serviço, o setor de descanso e higiene do pessoal serão partilhados com a residência Ferragial 16.
- Criação de uma lavandaria de modo a reduzir os consumos de água e energia. Esta lavandaria permitirá a redução dos custos com pessoal e de manutenção dos equipamentos.

Nas intervenções serão garantidos os requisitos básicos das obras de construção em termos de segurança contra incêndio, higiene, saúde e ambiente, segurança e acessibilidade na utilização, proteção contra o ruído, economia de energia e isolamento térmico e utilização sustentável dos recursos naturais. Existe a preocupação, por parte da UAlg, na escolha dos melhores materiais para as soluções construtivas a adotar. O impacto que determinados materiais e tecnologias apresentam para a saúde conforto e segurança dos residentes dos edifícios não pode ser ignorado, pelo que será tido em conta a toxicidade de cada um dos materiais a utilizar, bem como identificadas soluções tecnológicas potenciadoras de maiores poupanças (energéticas, hídricas e ambientais) e conforto.

Cada vez é mais importante uma seleção de materiais adequados a cada situação, integrando sempre as preocupações ambientais na tomada de decisão. Existem vários tipos de materiais “amigos do ambiente”, tais como, materiais obtidos a partir de resíduos, materiais recicláveis, materiais de baixa energia incorporada, materiais obtidos a partir de fontes renováveis, pelo que serão esses os materiais que iremos optar por utilizar de modo a contribuirmos para a atenuação dos impactos ambientais associados aos materiais de construção.

Assim, e como referido anteriormente, os principais trabalhos de execução, à exceção das infraestruturas necessárias, são os de compartimentação interior, revestimento de pavimentos, paredes e tetos. A escolha destes produtos terá o seu principal foco na possibilidade de utilização de materiais reciclados e de origem natural. A título de exemplo, refira-se a escolha do isolamento térmico para as coberturas, que seja ambientalmente sustentável, com base num produto de origem regional, como o aglomerado de cortiça expandida, material resultante da matéria-prima natural que é a cortiça, para os revestimentos dos pavimentos será adotado, numa primeira abordagem, a utilização do aglomerado de cortiça nas zonas dos quartos. Também será prevista, em alternativa para os revestimentos de pavimentos das áreas comuns, os pavimentos com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos). Para os revestimentos dos pavimentos em zonas húmidas pretendem-se materiais estáveis à existência de água. Assim, será dada importância ao modelo de fabricação dos pavimentos cerâmicos, com especial ênfase para a racionalização dos consumos de água, e possibilidade de reciclagem e respetiva incorporação no processo de fabricação de subprodutos, bem como a minimização dos consumos de energia na sua produção. Todo este processo será comprovado com a certificação ISO 14001 e ISO 50001.

O edifício irá cumprir os 9 fundamentos essenciais de um edifício saudável: ventilação, qualidade do ar, conforto térmico, qualidade da água, pó e pragas, iluminação e vistas, ruído, humidade e proteção e segurança, como protagonizado pela Harvard T.H. Chan School of Public Health.

Uma das componentes associadas à inovação das candidaturas para construção, adaptação e renovação de residências universitárias consiste na **utilização generalizada de tecnologias BIM (Building Information Model)** na elaboração dos projetos a serem apresentados a concurso público.

Esta é uma oportunidade única para a introdução de inovações em termos de metodologias de projeto, materiais e equipamentos a utilizar. Com a utilização de ferramentas inovadoras de avaliação e diagnóstico, tendo por base os modelos 3D dos edifícios, espera-se um aumento de eficiência dos processos construtivos e eficiência da exploração nas referidas residências.

A disponibilidade do levantamento arquitetónico deste edifício em modelo tridimensional é um elemento essencial para permitir que o projeto de construção possa ser desenvolvido utilizando esta tecnologia, sem ser necessário gastar muito tempo na elaboração desta tarefa, pois o fator tempo é muito relevante nestes processos em curso.

A utilização das tecnologias BIM representa um importante salto tecnológico na produção de edifícios, podendo e devendo acompanhar as suas diferentes fases, desde a conceção até ao fim da sua vida útil, abrangendo as suas diversas dimensões.

BIM 3D – Esta é a dimensão mais corrente das metodologias BIM, e corresponde à criação dos diferentes projetos do edifício (arquitetura e especialidades de engenharia) tendo por base um modelo tridimensional partilhado e em formatos abertos (ficheiros IFC), onde cada projetista é responsável pela edição do seu projeto específico e onde pode perceber as relações e conflitos entre o seu e os demais projetos referentes a esse edifício. A utilização destes modelos 3D apresenta vantagens evidentes em termos de compatibilização entre os diferentes projetos e, se utilizados em pleno, permite reduzir drasticamente a existência de erros e omissões em sede de contratação. Os erros e omissões são os principais fatores de derrapagem de custos, incumprimento de prazos e litigância entre os donos de obra e as empresas de construção.

BIM 4D - Esta é a dimensão associada ao planeamento da construção propriamente dita, e é uma dimensão em que a UAlg, como o dono de obra, não poderá controlar o seu grau de implementação, por depender diretamente das empresas responsáveis pela execução das diversas construções.

BIM 5D – Esta é a dimensão associada à quantificação e orçamentação da obra. As tecnologias BIM, quando associadas a modelos com um grau de detalhe elevado, permitem a extração de elementos quantitativos de grande fiabilidade e rigor, reduzindo-se drasticamente as margens de segurança e de desperdício de materiais de construção.

BIM 6D – Esta é a dimensão associada à sustentabilidade do futuro edifício, relacionando-se com aspetos bastante diversos, tais como a eficiência energética e a utilização de materiais e equipamentos com ciclos de vida extensos. Consideramos que a questão do ciclo de vida dos materiais deve ser cuidadosamente ponderada em função do uso mais exigente que é expectável para este tipo de edifício, resultante das características específicas dos futuros utentes. O objetivo será sempre a procura de soluções e materiais que garantam o normal funcionamento das residências universitárias durante bastantes anos sem a necessidade de realização de obras “pesadas” de manutenção ou reabilitação.

BIM 7D – Esta é a dimensão da exploração em uso dos edifícios. As tecnologias BIM, tendo por base os elementos produzidos nas dimensões anteriores, permitem a monitorização em tempo real do funcionamento dos equipamentos, definir planos de manutenção programada e auxiliar as intervenções a serem executadas nos edifícios, através da disponibilização dos esquemas das redes e informações detalhadas sobre os seus diversos componentes. Os modelos BIM dos

edifícios em uso têm a enorme vantagem de serem dinâmicos e conseguirem, facilmente, integrar as alterações introduzidas ao edifício real nos diferentes momentos do seu ciclo de vida.

BIM 8D – Esta é a dimensão da segurança na construção, dependendo essencialmente da entidade responsável pela sua execução da obra, permite, no entanto, melhorar a monitorização desta variável pelo dono de obra, através dos processos de fiscalização e acompanhamento da construção.

BIM 9D – Esta é a dimensão da construção eficiente (lean Construction), a procura e implementação de soluções que reduzam o desperdício de materiais e recurso energéticos durante a construção (processo de pré-fabricação, sistemas modelares, definição de fluxos otimizados de materiais, etc.). Novamente trata-se de uma dimensão em que o dono de obra tem pouca capacidade de intervenção, para além da promoção do uso de matérias-primas da região e disponibilização de espaços generosos para os estaleiros de obra.

É intenção da Universidade do Algarve fomentar a utilização das tecnologias BIM na construção, adaptação e reabilitação das residências universitárias, com o objetivo de fomentar a eficiência do todo o processo. Estas permitem uma redução de custos, uma redução dos tempos de execução e também uma redução dos impactos ambientais.

5. PROCURA POTENCIAL ESTIMADA

Entre 2015/16 e 2021/22, o número total de estudantes inscritos na UAlg aumentou 30% (+2.131, de 7.190 para 9.321). Os estudantes estrangeiros de grau são responsáveis por 49% do aumento registado (+1.048, de 550 para 1.598), passando a representar 17% do número total inscritos em 2021/22 (8% em 2015/16).

Por aqui se pode inferir, com um elevado grau de certeza, que nos últimos 6 anos o aumento do número de estudantes deslocados terá sido bem superior a 30%.

Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22

Estudantes em Faro	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Inscritos (inclui mobilidade)	7.190	7.463	7.691	7.915	8.072	8.436	9.321
Em mobilidade	388	499	479	415	374	173	360
Estrangeiros de Grau	550	746	1.009	1.277	1.443	1.462	1.598

Fonte: DGEEC(2015/16 a 2020/21) e RAIDES 21-1.º momento

No mesmo período, o aumento do número de requerimentos de bolsa foi de 27% (+486), enquanto o aumento do número de pedidos de bolsa deferidos foi de 34% (+423). O aumento não foi uniforme ao longo do período, estando muito concentrado nos últimos dois anos.

Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22

Pedidos de bolsa	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Requerimentos	1.769	1.775	1.799	1.779	1.820	2.068	2.255
Deferidos	1.250	1.294	1.306	1.272	1.251	1.551	1.673

Fonte: DGES

Para o presente ano letivo (2021/22), de acordo com os dados reportados no RAIDES 21 – 1.º momento, e tendo por base a informação relativa ao concelho de residência permanente, considera-se que 3.994, correspondente a 45% dos 8.961 estudantes de grau, não necessitam de alojamento uma vez que residem em concelhos que distam menos de 30 Km dos campi da UAlg em Faro:

- Concelho de Faro: 2.055
- Concelho de Loulé: 968
- Concelho de Olhão: 786
- Concelho de S. Brás de Alportel: 185

Por sua vez, os 4.967 estudantes de grau deslocados, dos quais 1.061 são bolseiros, distribuem-se do seguinte modo:

- Residência permanente no Algarve a distância superior a 30 Km de Faro: 2.013
- Residência Permanente fora Algarve: 1.934
- Residência Permanente no estrangeiro (estudantes de grau): 1.020

Às necessidades de alojamento por parte dos estudantes de grau, acresce a procura por parte de estudantes em mobilidade, que se estima em 180 no 1.º semestre e 240 no 2.º semestre. O número mais elevado no 2.º semestre decorre de, aproximadamente, 30% dos estudantes que chegam no 1.º semestre permanecerem a totalidade do ano letivo na UAlg.

Assim, por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior, temos a seguinte procura potencial:

- a) Estudantes bolseiros deslocados: 1.061
- b) Estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional:
 - i. De grau: 3.906
 - ii. De mobilidade: 180 no 1.º semestre letivo e 240 no 2.º semestre letivo

O plano estratégico da UAlg para o período 2021/25 estabelece como meta atingir, em 2024/25, os 10 mil estudantes. O crescimento previsto para 2021/22, o mais elevado dos últimos 20 anos, tanto em termos absolutos (+885) como em termos percentuais (+10,5%), deixa antever que a meta fixada de 10 mil estudantes poderá ser alcançada antes de 2024/25.

Espera-se um crescimento mais forte entre os estudantes estrangeiros de grau e os estudantes em mobilidade, todos eles estudantes deslocados, devendo ser muito moderado entre os estudantes nacionais.

De facto, a meta nacional do aumento da taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens de 20 anos, de 50% em 2020, para 60% em 2030, em que a maioria, ainda que ligeira, não é deslocada, terá como tradução um crescimento do número de estudantes inferior a 2%.

Número de nados-vivos em 2000: $120.008 \times 50\% = 60.004$

Número de nados-vivos em 2010: $101.008 \times 60\% = 60.829$ (+1,4%, face a 60.004)

Para continuarmos a ter 60 mil jovens com 20 anos a frequentar o ensino superior em 2040, a taxa de escolarização terá de subir para 71%, uma vez que em 2020 foram registados 84.530 nados-vivos em Portugal.

Esta realidade irá “obrigar” as instituições de ensino superior (IES) portuguesas a aumentar o seu grau de internacionalização, o que se traduzirá num aumento do número de estudantes deslocados e, por consequência, da procura por alojamento.

A UAlg já se encontra entre as IES portuguesas com percentagem mais elevada de estudantes de nacionalidade estrangeira, o que deverá manter-se nos próximos anos, em resultado de políticas ativas, nomeadamente a lecionação de vários cursos de mestrado em língua inglesa, a participação em vários consórcios Erasmus Mundus e a capacidade de recrutamento para a formação inicial na América do Sul.

A tudo isto, acresce a recente integração numa Aliança de Universidades Europeias (<https://sea-eu.org/sea-eu2/>), o que se irá traduzir num aumento significativo de fluxos de mobilidade de estudantes e de staff.

A oferta atual de alojamento na cidade de Faro encontra-se distribuída por 8 residências, a mais recente das quais data de 1998/99.

As 505 camas disponíveis em 2021/22 repartem-se pelas seguintes tipologias:

- Número de camas em quartos individuais: 99
- Número de camas em quartos duplos: 406

Em 2019/20, ano pré-pandémico, a oferta de alojamento foi de 524 camas, que poderá ser reposta em 2022/23, caso as condições sanitárias o permitam.

Desde o ano letivo 2017/18 que a oferta de alojamento existente deixou de ser suficiente para dar resposta à crescente procura gerada pelo forte aumento do número de estudantes deslocados, com a taxa de ocupação a aproximar-se dos 100%, tornando-se crítico, em alguns momentos, conseguir garantir o alojamento para todos os estudantes bolseiros candidatos a alojamento, sendo dada prioridade aos residentes em locais mais distantes de Faro.

Os registos ligeiramente mais baixos das taxas de ocupação em 2020/21 e em 2021/22 não traduzem uma redução da procura, mas tão só a chegada mais tardia de estudantes de mobilidade e de estudantes internacionais. Aliás, como se pode verificar, nestes últimos 2 anos, manteve-se a tendência de crescimento do número de candidaturas a alojamento.

Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021

	set-dez 2015	set-dez 2016	set-dez 2017	set-dez 2018	set-dez 2019	set-dez 2020	set-dez 2021
Número médio de camas ocupadas	480	466	519	524	514	474	484
Número de camas disponíveis	515	515	524	524	524	505	505
Taxa de ocupação	93%	90%	99%	100%	98%	94%	96%
Número de candidaturas a alojamento (1)	540	570	648	749	782	903	981

Fonte: Serviços de Ação Social da UAlg

(1) Não inclui candidaturas espontâneas que ocorrem ao longo do ano letivo, fora dos períodos definidos para apresentação

Em 2020/21 e em 2021/22, a realização de protocolos com unidades de alojamento local em constituiu um pequeno contributo para a mitigação do desequilíbrio existente entre procura e oferta de alojamento. A esperada retoma da atividade turística fará com que seja muito difícil, senão mesmo impossível, a utilização deste tipo de alojamento por parte de estudantes a partir de 2022/23.

A escassez de oferta de alojamento face aos níveis existentes de procura fez com que, de acordo com o índice de preços dos quartos do Observatório do Alojamento Estudantil (https://wwwcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/documentos_internos/alfredo_student_report_20210917.pdf), no início do ano letivo 2021/22, o preço médio mensal do quarto em Faro, apenas fosse ultrapassado por Lisboa. Preço médio = 250 €, oscilando entre 172 € (mínimo) e 352 € (máximo).

A presente manifestação de interesse não terá impacto sobre o aumento de novas camas, permitindo, para além da necessária renovação do equipamento, a criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso térreo assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura à entrada da residência e à sala de estudo.

Nos últimos anos, os 36 quartos duplos e os 6 quartos individuais têm registado ocupações próximo dos 100%. Em 2021/22, verifica-se a seguinte distribuição por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior:

- Estudantes bolseiros deslocados: 70%
- Estudantes deslocados nacionais: 15%
- Estudantes deslocados estrangeiros: 12%

- Estudantes em mobilidade: 3%

O conjunto das 8 manifestações de interesses apresentadas pela UAlg à fase 2 do aviso de abertura de concurso “INVESTIMENTO RE-C02-I06 - ALOJAMENTO ESTUDANTIL A CUSTOS ACESSÍVEIS”, 6 de renovação e 2 de construção, tem associado a oferta de mais 292 camas.

Em termos globais, o número total de camas passará a ser de 816, o qual permitirá dar resposta, no máximo, a apenas 16,4% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, tendo por base os 4.967 identificados em 2021/22, número que não inclui os estudantes de mobilidade.

Se admitirmos que 20% dos estudantes deslocados podem recorrer a alojamento de familiares e amigos, as 816 camas permitirão dar resposta, no máximo, a 20,5% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, valor que permanece relativamente reduzido o que constitui uma garantia de ocupação plena.

Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados

Taxa de ocupação	Número de camas ocupadas	% Estudantes deslocados em residências	% Estudantes deslocados em residências, admitindo que 20% recorrem a alojamento de familiares e amigos
100%	816	16,4%	20,5%
95%	775	15,6%	19,5%
90%	734	14,8%	18,5%
85%	694	14,0%	17,5%
80%	653	13,1%	16,4%

Pelo exposto, fica demonstrada a manutenção de existência de procura para manter os atuais níveis de ocupação da atual residência. Admitimos que os níveis de procura possam vir a estabilizar nos próximos anos, podendo verificar-se uma maior expressão de estudantes estrangeiros de grau, o que poderá traduzir-se numa ligeira recomposição da ocupação com um aumento dos estudantes deslocados (estrangeiros e nacionais), continuando os estudantes bolseiros a constituir a maioria dos residentes.

Acreditamos que os níveis de conforto proporcionados pelas novas construções e pelas renovações, associados às excelentes localizações oferecidas, no centro da cidade ou no interior dos campi, com boas acessibilidades a serviços públicos e a infraestruturas desportivas, culturais e de lazer, contribuirá para que uma crescente percentagem de estudantes deslocados opte pelo alojamento em residências universitárias.

De referir, ainda, que o preço máximo a praticar para estudantes não bolseiros (45% do IAS = 199,44€, em quarto individual), será inferior em cerca de 20% face ao preço médio apurado pelo Observatório do Alojamento Estudantil, o qual, habitualmente, não inclui despesas com água, energia e internet.

A residência localiza-se na Rua das Hortências, Bloco E, em Gambelas-Faro (freguesia de Montenegro), a 100 metros do *Campus* de Gambelas.

Num recente inquérito realizado à mobilidade foi possível apurar que, aproximadamente, 30% dos estudantes residentes no centro da cidade de Faro (união de freguesias da Sé e de S. Pedro) que frequentam cursos que funcionam no Campus de Gambelas são deslocados. Tal facto, decorre, em larga medida, da menor disponibilidade de alojamento na freguesia de Montenegro.

De acordo com os resultados do referido inquérito, os estudantes que permanecem nesta residência, em alternativa a outros alojamentos na cidade de Faro “poupam” 60 minutos por dia em deslocações e 30 euros mensais em gastos com transportes.

O local é servido pela rede de transportes públicos urbanos, que asseguram, em aproximadamente 30 minutos, deslocações até ao terminal rodoviário interurbano e de longo curso e até à estação ferroviária.

A melhoria da qualidade da oferta, a preços acessíveis, terá um efeito sobre a restante oferta de alojamento privado, nomeadamente ao nível da “regulação” de preços.

A concretização das intenções apresentadas contribuirá para uma redução do custo do alojamento, principal componente nos gastos dos estudantes deslocados. Desse modo, estaremos a contribuir para uma maior acessibilidade à formação superior por parte dos jovens cujo local de residência não permite deslocações diárias para a UAlg.

No caso do Algarve, a deficiente rede de transportes públicos introduz desigualdades no acesso ao ensino superior ao não permitir movimentos pendulares diários entre a residência habitual e a cidade de Faro, para além dos concelhos limítrofes de Olhão, Loulé e S. Brás de Alportel. Esta realidade faz com que uma menor percentagem de jovens dos concelhos não limítrofes frequente o ensino superior, nomeadamente por razões económicas, pelo que a redução dos gastos com alojamento constitui um fator crítico para redução das barreiras existentes.

Dados oficiais do INE ilustram uma situação preocupante para o Algarve. A taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens dos 18 aos 22 anos² por localização da instituição do ensino superior, para além de apresentar, em 2020/21, um registo muito inferior à média nacional, 22% e 40%, respetivamente, tem vindo a registar uma divergência nos últimos 10 anos, com a diferença (fosso) a agravar-se conforme pode ser verificado no quadro seguinte.

² Relação percentual entre o número de alunos matriculados em cursos de formação inicial, com idade entre 18 e 22 anos, e a população residente dos mesmos níveis etários. Fórmula: (Alunos com idade entre 18 e 22 anos matriculados em cursos de formação inicial no ensino superior ÷ População residente com idade entre 18 e 22 anos) × 100. Fonte: INE.

Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Portugal	31,9%	31,4%	31,3%	31,3%	31,4%	33,1%	34,3%	35,6%	36,4%	37,6%	40,0%
Continente	33,3%	32,8%	32,8%	32,7%	32,9%	34,6%	35,9%	37,2%	38,1%	39,3%	41,7%
Norte	28,6%	28,0%	28,1%	28,1%	28,6%	30,2%	31,7%	33,0%	34,2%	36,1%	39,0%
Centro	35,3%	34,8%	35,0%	34,5%	34,1%	36,0%	37,6%	39,2%	40,2%	41,7%	43,4%
Área Metropolitana de Lisboa	44,2%	44,0%	43,9%	44,6%	44,5%	46,5%	47,1%	48,2%	48,5%	48,4%	50,7%
Alentejo	20,8%	19,8%	19,1%	18,5%	18,6%	20,8%	22,2%	23,2%	23,6%	24,4%	26,7%
Algarve	19,2%	18,4%	17,8%	16,0%	15,6%	16,4%	17,2%	17,7%	18,4%	19,7%	22,0%

Estamos convictos que a oferta de alojamento em residências universitárias desempenha um papel crítico para o desígnio de aumentar a taxa de escolarização no ensino superior no Algarve, qualificando jovens e, por essa via, as comunidades.

6. COMPOSIÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA

O modelo de gestão deste projeto será acompanhado por uma equipa interna multidisciplinar, das mais variadas competências, que possui uma larga experiência no acompanhamento de obras e projetos, evidenciando as várias fases do projeto. A seguir descreve-se a equipa do projeto, de acordo com as suas especificidades:

Coordenação

João Rodrigues, Vice-reitor para a Transferência, Inovação e Universidade Digital da Universidade do Algarve, acompanha as atividades dos Serviços Técnicos e supervisiona o desenvolvimento dos sistemas de informação e infraestruturas informáticas promovidos pelos Serviços de Informática.

António Cabecinha, Administrador dos Serviços de Ação Social desde 1 de março 2015 e a partir de 2 de maio de 2018, em regime de acumulação, Administrador da Universidade do Algarve e dos Serviços de Ação Social.

Equipa Técnica

Paulo Jorge Miguel Charneca, licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa, mestre em Desenho Urbano, pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Professor adjunto do Instituto Superior de Engenharia da UAlg em regime de não exclusividade e diretor do curso TeSP em Desenho e Modelação Digital. Autor de variados projetos de arquitetura nos últimos 30 anos, com particular relevo para cinco empreendimentos de promoção de habitação a custos controlados (CDHs de génese privada e municipal).

Ana Paula Ferreira, licenciada em Geografia, mestre em Administração e Desenvolvimento Regional, com formação em Higiene e Segurança no Trabalho, diretora dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Com desempenho de funções de direção na área do planeamento, construção e manutenção em diversas instituições públicas. Larga experiência na coordenação e gestão dos projetos de obras públicas de construção e das equipas de fiscalização de

empreitadas, na gestão de serviços de manutenção e em procedimentos por contratação pública.

Nuno Miguel Bello Gonçalves, mestre em Engenharia Civil, especialização em construção, chefe de divisão de Manutenção, Qualidade e Segurança da Direção dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Experiência na coordenação de planos de manutenção e conservação das instalações da Universidade do Algarve. Realização e coordenação na elaboração de projetos de execução. Elaboração dos procedimentos de empreitada ao abrigo do Código dos Contratos Públicos. Fiscalização de empreitadas públicas.

João Vicente Madeira Lopes, professor adjunto do Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia da UAlg, mestre em Engenharia Mecânica, engenheiro técnico mecânico. É especialista em Sistemas de Climatização pela Ordem dos Engenheiros Técnicos.

Ricardo José Ferreira Amaro, licenciado em Engenharia Mecânica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações mecânicas de ar, ventilação e ar condicionado, sistemas de transporte de pessoas, estações elevatórias e sistemas de pressurização da Universidade do Algarve.

João Manuel Colaço Pereira Mascarenhas, licenciado em Engenharia Elétrica e Eletrónica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações elétricas e telecomunicações da Universidade do Algarve.

Luisa Vitória Caramês y Quinteiro, licenciada em Segurança e Higiene do Trabalho, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora Planos de Segurança e Saúde (PSS) e Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD). Realização de coordenação de segurança de empreitadas e apoio na Organização e Gestão da Segurança Contra Incêndios da Universidade do Algarve.

Fiscalização

Patrícia do Nascimento Lourenço Santos Pereira, licenciada em Engenharia Civil, técnica superior na Direção dos Serviços Técnicos, com larga experiência em fiscalização, elaboração de caderno de encargos e programas de procedimento para empreitadas de obras públicas. Tem elaborado e verificado toda a documentação relacionada com as empreitadas, nomeadamente, as cofinanciadas pelo Programa Operacional Regional do Algarve.

Execução financeira

Maria João Cruz, mestre em Gestão e Políticas Públicas, coordena desde 2011 a Divisão de Apoio a Candidaturas, na Universidade do Algarve. Tem uma larga experiência no acompanhamento de projetos no âmbito do QCA III, QREN e Portugal 2020. Entre 2017 e 2018 integrou a Estrutura de Apoio Técnico do CRESC Algarve onde avaliou e auditou projetos no âmbito do Programa Regional, tendo uma perspetiva global dos fundos europeus, tanto na ótica do financiador como do beneficiário.

Contratação pública

Elsa Margarida Guerreiro Pereira Mendonça, chefe de Divisão de Aprovisionamento e Património dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, mestre em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, na vertente de gestão por objetivos, com desempenho de funções de chefia na área do aprovisionamento e património nos últimos 11 anos, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Carlos Filipe Martins do Nascimento, diretor dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, licenciado em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, com desempenho de funções de direção e chefia na área administrativa e financeira em várias instituições públicas, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Cidália Maria Martins Mendes, pós-graduada em Registos e Notariado, licenciada em Direito, desempenha funções de jurista na Universidade do Algarve, prestando apoio diverso, incluindo em matéria de contratação pública. Na qualidade de notária privativa e oficial público de município da região, conduziu processos notariais e a contratualização de empreitadas, fornecimentos de bens e serviços, concessões e hastas públicas.

Gestão do alojamento

Maria da Graça Ferreira Rafael, licenciada em Serviço Social, mestre em Relação de Ajuda, mestre em Gestão de Recursos Humanos, Graduação em Mediação de Conflitos. Coordenadora do Departamento de Apoio Social dos Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve. Experiência de gestão, organização e coordenação na prestação dos serviços de alojamento. Responsável pela seriação dos estudantes candidatos a alojamento e do acompanhamento na dinâmica das residências, nomeadamente com as comissões de residentes.

Anabela Henrique Pereira, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2000. Acompanhamento das experiências e vivências dos estudantes em contexto de alojamento universitário. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Rute Isabel Rodrigues Augusto, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2020. Análise de candidaturas e atribuição de alojamento universitário; admissão, acompanhamento e integração social de estudantes residentes. Elaboração e implementação de projetos de apoio social dirigidos a estudantes da Universidade do Algarve. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Consultoria

Amadeu de Matos Cardoso, licenciado em Filosofia, tendo desempenhado as funções de Administrador dos Serviços de Ação Social, de 1985, ano da sua criação, até 2015. Durante este período participou ativamente na instalação, desenvolvimento e criação das condições necessárias de apoio ao estudante, designadamente nos domínios da construção de residências, unidades alimentares e outras.

7. GRAU DE PREPARAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS

O quadro 8 ilustra o grau de desenvolvimento de cada uma das especialidades do projeto. Considera-se que não são elementos de complexidade acrescida, prevendo-se a execução destas especialidades no prazo de 60 dias, estando as mesmas concluídas em 30 de setembro de 2022.

Será necessário recorrer a contratualização externa para os seguintes projetos:

- certificação energética;
- rede de gás;
- medidas de autoproteção;
- segurança contra incêndios.

Para estes projetos estão a ser elaboradas as peças dos procedimentos, que respeitará as regras da contratação pública. Já foram efetuados vários procedimentos idênticos para outras obras.

O projeto de arquitetura será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Já foi feito o levantamento dimensional da residência em formato digital, que serviu de base às estimativas orçamentais.

O estudo de vulnerabilidade sísmica também será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg.

Os projetos de eletricidade, infraestruturas de telecomunicações e a central fotovoltaica para autoconsumo será realizado pela equipa técnica dos Serviços Técnicos da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Esta equipa já foi responsável pela elaboração este tipo de projetos em residências universitárias, ao abrigo do programa POSEUR.

Os projetos de sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) e o sistema de gestão técnica centralizada também serão elaborados por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Foi feito o estudo de pré-dimensionamento e consulta ao mercado.

Quadro 8 – Grau de desenvolvimento

Projeto	Grau de desenvolvimento
Certificado energético	Preparação das peças do procedimento
Rede de gás	Preparação das peças do procedimento
Medidas de autoproteção	Preparação das peças do procedimento
Segurança contra incêndios	Preparação das peças do procedimento
Arquitetura	Estudo prévio
Estudo de vulnerabilidade sísmica	Programa preliminar
Eletricidade	Estudo prévio
Infraestruturas de telecomunicações	Estudo prévio
Central fotovoltaica	Estudo prévio
Sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC)	Estudo prévio
Gestão técnica centralizada	Estudo prévio

8. CALENDÁRIO DOS INVESTIMENTOS

A data de início prevista para o investimento é 01 de agosto de 2022. A execução prevista é de 400 dias, pelo que a data da sua conclusão é 08 de setembro de 2023. A data prevista para o início da utilização da residência será 11 de setembro de 2023, coincidente com o início do ano letivo 2023/24.

As intervenções que se propõe desenvolver, são essencialmente obras de conservação no imóvel, bem como, pequenas alterações no seu interior, que não implicam modificações na estrutura de estabilidade, das cêrceas, da forma das fachadas e da forma dos telhados, pelo que, e de acordo com as alíneas a) e b) do artigo 6º do Decreto Lei 555/99, de 16 de dezembro (Regime Jurídico da Urbanização e Edificação) na sua redação atual, dada pela Lei nº118/2019, de 17 de setembro, **as obras previstas para o projeto a desenvolver estão isentas de controlo prévio por parte da entidade licenciadora.**

De seguida, apresentamos as fases do investimento, que consideramos credível e coerente com o grau de preparação dos projetos de especialidade e com metas temporais realistas:

- **Execução dos projetos de especialidades:** a preparação desta obra não implica a elaboração de projetos de complexidade acrescida. Algumas destas peças serão preparadas com recurso aos técnicos especializados e docentes que fazem parte do quadro de pessoal da Universidade do Algarve. Porém, algumas destas especialidades terão de ser contratadas externamente. Estima-se um prazo de 60 dias para a execução e entrega destes elementos. Com início em 01 de agosto de 2022, esta fase estará concluída em 30 de setembro de 2022.
- **Preparação da Obra:** com início em 03 de outubro de 2022, num prazo de 240 dias, prevê-se em 31 de maio de 2023 a conclusão do procedimento concursal para seleção do empreiteiro executor. A celebração do contrato em 31 de janeiro de 2023, o Visto do Tribunal de Contas em 22 de março de 2023 e a consignação da obra em 31 de maio de 2023.

- **Cronograma da Obra:** com um prazo de execução de 100 dias, a obra será consignada ao empreiteiro em 31 de maio de 2023 e concluída em 8 de setembro de 2023.

Quadro 9 – Cronograma

Cronograma		Prazo	Projetos		Preparação da obra								Cronograma da obra									
Dias		Total/Etapa	60 dias		240 dias								100									
Etapas	Parcial	30	30	15	35	20	20	10	10	10	10	50	70	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Acumulado	30	60	75	110	130	150	160	170	180	230	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400
Projeto de execução																						
Assistência técnica																						
														Obra								
Preparação do procedimento																						
Abertura do procedimento																						
Análise de propostas																						
Preparação da adjudicação (relatório preliminar+ audiência prévia)																						
Preparação da adjudicação (relatório final)																						
Apresentação de documentos de habilitação																						
Celebração de contrato																						
Visto do Tribunal de Contas																						
Consignação																						
Execução da obra																						

Prazo Total [dias] 400

01-08-2022

30-09-2022

03-10-2022

31-01-2023

22-03-2023

31-05-2023

08-09-2023

9. MODELO DE GESTÃO DOS ALOJAMENTOS

A gestão das residências de alojamento estudantil, assim como outros equipamentos sociais, está na alçada de competências dos Serviços de Ação Social (SASUALg), pelo que a gestão direta desta residência de alojamento será da responsabilidade dos SASUALg.

O processo de adaptação a uma nova cidade e realidade onde os estudantes se encontram distantes das suas famílias e do ambiente com o qual estavam familiarizados, tem tanto de libertador como de 'penoso'. De forma a colmatar estes sentimentos, os SASUALg dispõem de uma equipa constituída por assistentes sociais, psicólogos e assistentes operacionais, que facilita o acompanhamento e integração destes estudantes.

Os profissionais dos SASUALg desempenham um papel fundamental no acompanhamento dos estudantes durante toda a estadia, potenciando o desenvolvimento pessoal, académico e profissional. Incentivam, ainda, à participação em ações de responsabilidade social que visam consciencializar os residentes para as questões ambientais, despertar o espírito de solidariedade no seio das residências e fomentar uma participação social mais ativa.

Os SASUALg têm uma estrutura organizacional composta por diversas unidades, nomeadamente o Departamento de Apoio Social (DAS), que exerce as suas atribuições nos domínios dos apoios sociais diretos – bolsas de estudo e auxílios de emergência- e indiretos – acesso a alojamento- e outros apoios.

Este departamento é dirigido por um coordenador, equiparado a dirigente de 3º grau, e, em 31 de dezembro de 2021, contava com 27 trabalhadores, distribuídos da seguinte forma:

Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social

	Coordenação	Núcleo de Bolsas	Núcleo de Alojamento e Integração Social	Núcleo de Apoio Técnico	TOTAL
Dirigente Intermédio 3.º grau	1				1
Técnico Superior		2			2
Assistente Técnico				2	2
Assistente Operacional			22		22
TOTAL	1	2	22	2	27

10. VALOR MENSAL PREVISTO A COBRAR POR CAMA PARA CADA UMA DAS TIPOLOGIAS DE DESTINATÁRIOS

As residências destinadas a estudantes do ensino superior não têm uma finalidade lucrativa. Esta atividade é considerada essencial e de interesse público, atuando no quadro da sua missão nos domínios social, cultural e educativo, perante a população estudantil.

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 70% das camas sejam ocupadas por estudantes bolsheiros deslocados e 30% por estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional.

A tabela de preços a praticar é a que se propõe:

Quadro 11 – Tabela de Preços indexada ao IAS

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	17,5% IAS	25% IAS
Não Bolseiro	32,5% IAS	45% IAS

Fazendo uma análise para o ano de 2022, considerando o valor do Indexante dos Apoios Sociais (IAS) de 443,20 €, as mensalidades seriam as seguintes:

Quadro 12 – Tabela de preços previsto 2022

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	77,56 €	110,80 €
Não Bolseiro	144,04 €	199,44 €

É importante referir que a tabela de preços de alojamento a aplicar nas residências universitárias terá que ser aprovada em sede de Conselho de Ação Social.

A título informativo, indicamos a tabela de preços (quadro 13) aplicada nos últimos três anos letivos, que atesta que não se prevê alterações significativas.

Quadro 13 – Tabela de preços

Estudantes	Ano letivo 2019/20		Ano letivo 2020/21		Ano letivo 2021/22	
	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual
	Mensalidade		Mensalidade		Mensalidade	
Bolseiro	76,26 €	125,00 €	76,79 €	130,00 €	76,79 €	130,00 €
Não Bolseiro	125,00 €	175,00 €	130,00 €	185,00 €	130,00 €	185,00 €

11. PROPOSTA FUNDAMENTADA SOBRE O MONTANTE DE FINANCIAMENTO SOLICITADO

A estimativa das renovações a efetuar na presente residência universitária tem por base orçamentos com preços de mercado atuais bem como custos unitários comparáveis com obras recentemente adjudicadas. A estimativa das renovações a efetuar na presente residência universitária tem por base orçamentos com preços de mercado atuais bem como custos unitários comparáveis com obras recentemente adjudicadas.

A estimativa da implementação das medidas de autoproteção e da segurança contra incêndios foi elaborada com base num levantamento das necessidades e dos equipamentos. Este valor inclui o número de extintores, sinalização fotoluminescente, mantas ignífugas, sinalização de emergência e incêndio, sinalização das vias de evacuação e saídas de emergência. Foram considerados o fornecimento e colocação de aparelhos de iluminação de segurança com proteção IP65 com um mínimo de 60 lux e autonomia mínima de 60 minutos, o fornecimento e colocação de portas corta-fogo E60C e a respetiva barra antipânico. Também está incluído o fornecimento e instalação da central SADI e fornecimento e instalação de sistema automático de deteção de gás bem como a instalação de grelhas para a desenfumagem.

As estimativas da climatização e do sistema de gestão técnica centralizada foram feitas com base no pré-dimensionamento e consulta ao mercado. Foram estimadas (sujeito a confirmação na fase de projeto de execução) as potências a serem instaladas nos quartos cerca de 1,7 Kw, e nas áreas comuns cerca de 7,1 kW, sendo que as unidades exteriores variam entre os 33,5 kW e os 45,0 kW (potencia de aquecimento).

Assim, a estimativa do investimento é a que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 14 – Estimativa do investimento

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Valor
Medidas de eficiência energética				
Envidraçados	un	90	1.050,00 €	94.500,00 €
Cobertura/remoção do fibrocimento	un	1	44.400,00 €	44.400,00 €
Climatização	Bomba de Calor	un	31.500,00 €	31.500,00 €
	Tubagens	vg	325,00 €	17.875,00 €
	Piso 1, 2, 3, 4 - unidades Int.	un	700,00 €	38.500,00 €
Central fotovoltaica	Painéis	un	3.000,00 €	16.000,00 €
	Inversores	un	3.000,00 €	
	Monotorização e comando	un	10.000,00 €	
Gestão técnica centralizada	un	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica				
Instalações sanitárias	un	1	109.200,00 €	109.200,00 €
Rede predial de drenagem de águas residuais	un	1	8.125,00 €	8.125,00 €
Rede predial de adução de águas	un	1	16.250,00 €	16.250,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica	un	7	768,00 €	5.376,00 €
Projetos de especialidade				
Certificação energética	Auditoria e análise das medidas de melhoria / ex-ante	un	950,00 €	950,00 €
	Certificação energética - ex-post	un	950,00 €	950,00 €
	Taxa ADENE	un	750,00 €	1.500,00 €
Rede de gás	Projeto	un	1.000,00 €	1.000,00 €
	Rede	un	10.400,00 €	10.400,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios	un	1	1.845,00 €	1.845,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica	vg	1	99.910,00 €	99.910,00 €
Infraestruturas e equipamentos				
Cozinhas	un	6	13.550,00 €	81.300,00 €
Pavimentos	m2	923	70,00 €	64.610,00 €
Fachadas	Reparação das varandas	un	3.000,00 €	9.000,00 €
	Tratamento das fachadas / pintura	m2	24,00 €	33.288,00 €
Implementação das medidas de segurança contra incêndios	un	1	57.000,00 €	57.000,00 €
Rede informática	Fornecimento e instalação de link	un	18.333,00 €	18.333,00 €
	Placa switches de core	un	6.400,00 €	6.400,00 €
	Switches de 10Gbps	un	2.000,00 €	6.000,00 €
	SFP de ligação	un	415,00 €	3.735,00 €
	Pontos de rede	un	200,00 €	19.600,00 €
	Antenas e ligações	un	300,00 €	14.700,00 €
Electricidade Acs	Piso 1	un	2	500,00 €
	Piso 2	un	16	
	Piso 3	un	16	
	Piso 4	un	16	
Quadros elétricos	Piso 1	un	5.000,00 €	20.000,00 €
	Piso 2	un	5.000,00 €	
	Piso 3	un	5.000,00 €	
	Piso 4	un	5.000,00 €	
Mobiliário				20.000,00 €
Total				887.247,00 €

Considerando que o montante de financiamento por cama máximo elegível estabelecido no n.º 2 do Artigo 5.º da Portaria 29-A/2022, de 10 de janeiro, atualizado a janeiro de 2022 de acordo com o disposto no n.º 3 do mesmo Artigo, para uma renovação é 9.287€ e o número de camas (79) a financiar, o valor do financiamento solicitado é de 733.673€ e o autofinanciamento de 153.574€ (quadro 15). Ao montante do investimento e do autofinanciamento deverá ser acrescido o valor do IVA à taxa legal.

O montante do autofinanciamento e do IVA, na totalidade de 357.640,81€ (quadro 16) será suportado por Receitas Próprias da instituição.

Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	887.247,00 €
Financiamento	733.673,00 €
Autofinanciamento	153.574,00 €

Quadro 16 – Quadro resumo com IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	1.091.313,81 €
Financiamento	733.673,00 €
Autofinanciamento	357.640,81 €

O cronograma financeiro, sem IVA, é o que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 17 – Cronograma financeiro

Descrição	Cronograma Financeiro						TOTAL
	ago-22	set-22	jun-23	jul-23	ago-23	set-23	
Medidas de eficiência energética							
Envidraçados					94.500,00 €		94.500,00 €
Cobertura/remoção do fibrocimento					44.400,00 €		44.400,00 €
Climatização				56.375,00 €	31.500,00 €		87.875,00 €
Central fotovoltaica					16.000,00 €		16.000,00 €
Gestão técnica centralizada					10.000,00 €		10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica							
Instalações sanitárias				109.200,00 €			109.200,00 €
Rede predial de drenagem de águas residuais			8.125,00 €				8.125,00 €
Rede predial de adução de águas			16.250,00 €				16.250,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica			5.376,00 €				5.376,00 €
Projetos de especialidade							
Certificação energética	1.700,00 €					1.700,00 €	3.400,00 €
Rede de gás		1.000,00 €	10.400,00 €				11.400,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios		1.845,00 €					1.845,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica			99.910,00 €				99.910,00 €
Infraestruturas e equipamentos							
Cozinhas					81.300,00 €		81.300,00 €
Pavimentos					64.610,00 €		64.610,00 €
Fachadas					42.288,00 €		42.288,00 €
Implementação das medidas de segurança contra incêndios				57.000,00 €			57.000,00 €
Rede informática				34.300,00 €	34.468,00 €		68.768,00 €
Electricidade Acs				25.000,00 €			25.000,00 €
Quadros elétricos					20.000,00 €		20.000,00 €
Mobiliário					20.000,00 €		20.000,00 €
Total	1.700,00 €	2.845,00 €	140.061,00 €	281.875,00 €	459.066,00 €	1.700,00 €	887.247,00 €

Através das contas prestadas nos últimos dois anos, é possível aferir uma capacidade de solvabilidade financeira, cujo indicador aponta para valores próximos de 4. Significa, portanto, que, o Património Líquido é 4 vezes superior ao Total do Passivo (Quadro 18).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em saldar os seus compromissos financeiros perante terceiros, ou seja, a capacidade em pagar as dívidas aos seus credores, sendo calculado da seguinte forma: Solvabilidade Financeira = Património Líquido / Passivo Total

Quadro 18 – Solvabilidade financeira

	2020	2021
Património Líquido	42.611.929,31 €	46.663.947,66 €
Passivo	10.972.811,83 €	12.827.733,64 €
Solvabilidade Financeira	3,88	3,64

Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Além disso, se for analisada mais detalhadamente a capacidade em solver as dívidas de curto prazo, temos nos últimos dois anos, muito bons indicadores de liquidez imediata, em que o saldo bancário supera largamente o montante de elegível no curto prazo (Quadro 19).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em solver as suas dívidas no curto prazo, sendo calculado da seguinte forma: Liquidez imediata = Caixa e Depósitos/Exigível de curto prazo

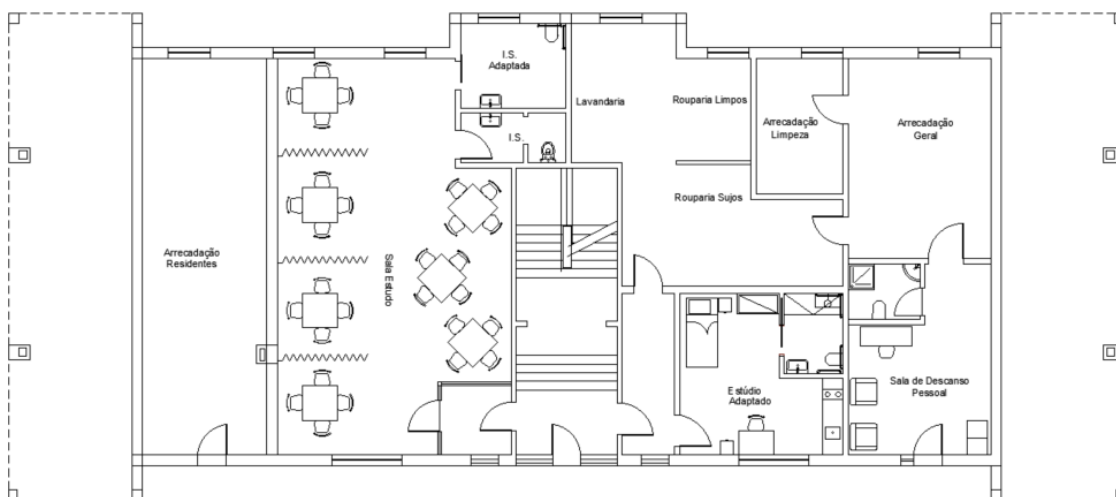
Quadro 19 – Liquidez imediata

	2020	2021
Caixa e Depósitos	3.164.407,45 €	5.721.711,71 €
Exigível de curto prazo:		
Fornecedores	100.747,12 €	52.933,56 €
Estado e outros entes públicos	-18.061,28 €	-32.289,08 €
Financiamentos obtidos	27.834,46 €	67.992,90 €
Fornecedores de investimentos	5.325,86 €	11.961,35 €
Total de exigível de curto prazo	115.846,16 €	100.598,73 €
Liquidez Imediata	27,32	56,88

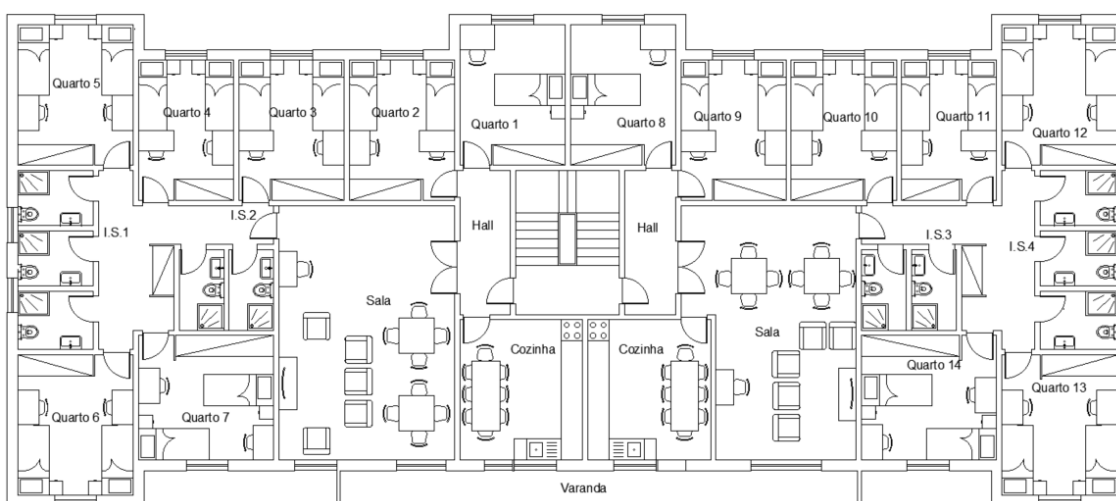
Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Seja pela análise do rácio de Solvabilidade Financeira, seja pela análise do rácio de Liquidez imediata, conclui-se claramente que a Universidade do Algarve não apresenta problemas de liquidez financeira, pelo que tem plena capacidade para executar este projeto de investimento.

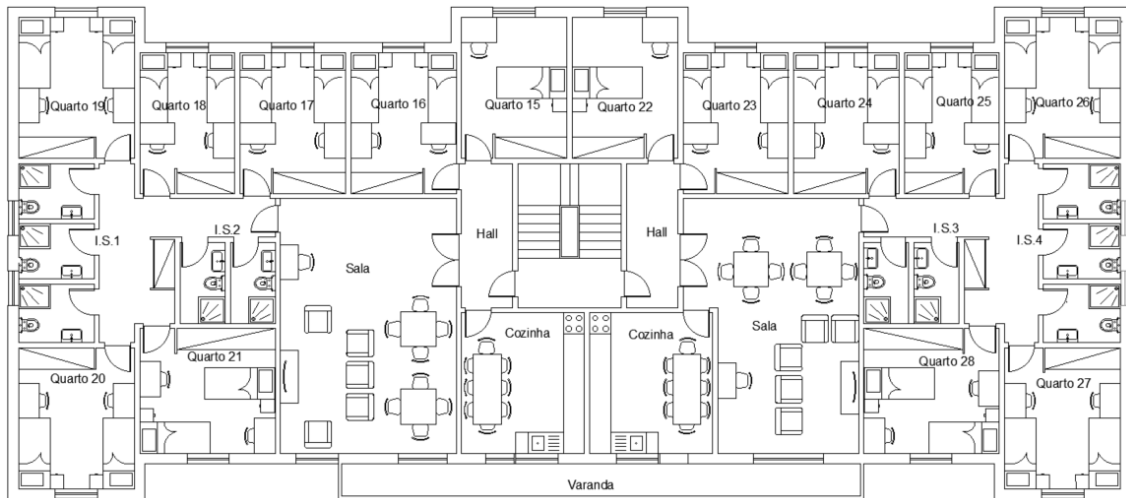
ANEXO A – PLANTAS DA RESIDÊNCIA



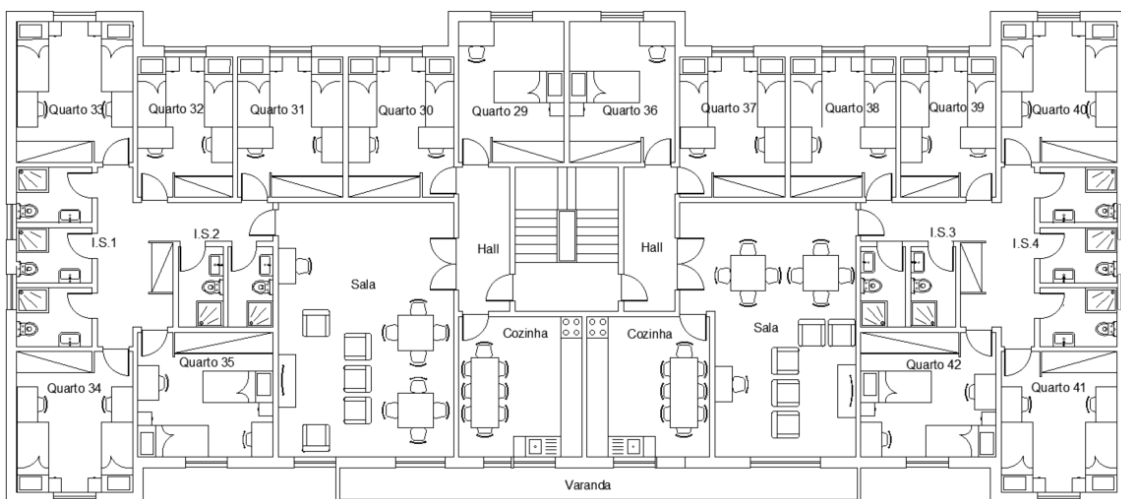
Planta n.º 1-Piso 1



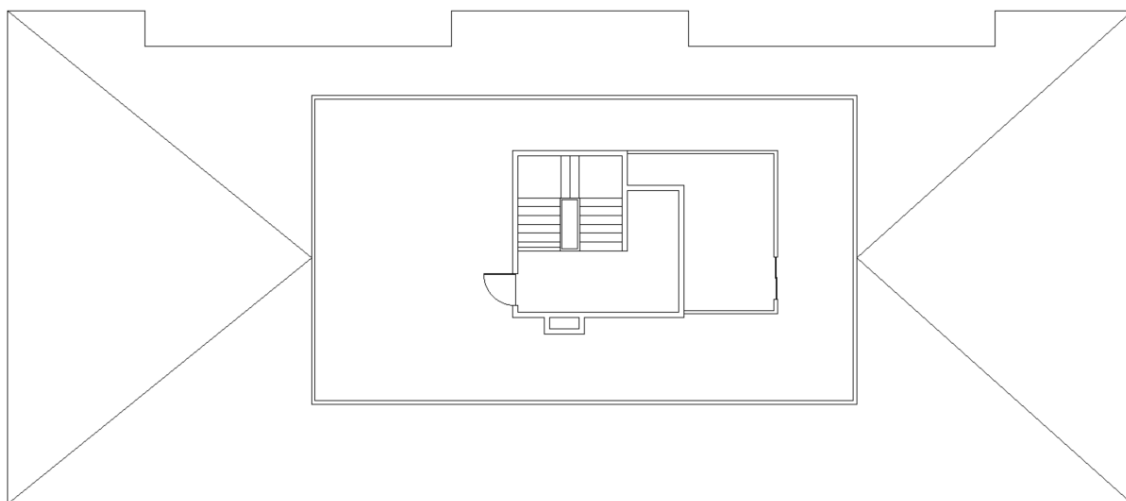
Planta n.º 2- Piso 2



Planta n.º 3 - Piso 3



Planta n.º 4 - Piso 4



Planta n.º 5 - Cobertura

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – Lote 4

A. OBJETO DA AQUISIÇÃO

A Universidade do Algarve pretende efetuar a Aquisição de Serviços para Elaboração de Projeto para a Remodelação da **Residência Lote O** *situ* na R. das Violetas em Gambelas, freguesia do Montenegro.

B. ELEMENTOS FORNECIDOS PELA ENTIDADE ADJUDICANTE

1. A Entidade Adjudicante fornecerá, se necessário, todas as informações com relevância para o processo de elaboração dos Projetos.
2. Para a correta execução dos projetos da Remodelação da Residência Universitária do Lote O, a Entidade Adjudicante fornecerá ao adjudicatário o Levantamento Dimensional da Arquitetura (sujeito a confirmação pelo adjudicatário) e o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica.

C. ÂMBITO DOS SERVIÇOS

1. Os serviços a que dizem respeito este Caderno de Encargos tem como objetivo a realização de projeto de execução e demais tarefas e obrigações associadas a este âmbito.
2. A aquisição de serviços deverá ser conduzida nos termos da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, bem como toda a legislação em vigor, sobre todas as especialidades envolvidas.
3. Os projetos devem observar os seguintes requisitos, de forma a assegurar o conforto necessário e uma elevada eficiência energética:
 - a) Cumprimento dos requisitos previstos no Sistema de Certificação Energética de Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua redação atual;
 - b) O valor das necessidades de energia primária para o edifício objeto de intervenção de adaptação/renovação, calculado de acordo com o Manual do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios – SCE, previsto no Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho, da Direção-Geral de Energia e Geologia, não deve exceder 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção (Indicador de eficiência energética previsto do tipo S [kWhEP/(m2.ano) - Indicador de eficiência energética previsto renovável [kWhEP/(m2.ano)]), assegurando um grau de renovação, pelo menos, do nível médio, com base nas poupanças de energia primária, tal como previsto na Recomendação da Comissão (UE) 2019/786.

- c) Nas intervenções de adaptação as necessidades de energia primária antes da intervenção devem ser calculadas assumindo os mesmos princípios (e.g. perfis e usos) aplicáveis à avaliação da residência;
 - d) No caso de operações relativas a edifícios classificados como de habitação (residências com uma capacidade não superior a 10 camas), as necessidades nominais anuais de energia primária (Necessidades nominais anuais de energia primária [kWhEP/(m2.ano), calculadas de acordo como Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho de 2021 não devem exceder 70% das necessidades nominais anuais de energia primária (Ntc) do edifício antes da intervenção;
 - e) Certificado ex-ante (o pagamento da taxa ADENE será por conta da entidade contratante);
 - f) As componentes e os materiais de construção utilizados não podem conter amianto ou qualquer outro tipo de substâncias previstas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006;
 - g) As componentes e os materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes devem assegurar emissões inferiores a 0,06 mg de formaldeído por m3 de material ou componente e inferiores a 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1ª e 1B por m3 de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e eu 16000-3 ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.
4. A aquisição de serviços inclui o projeto de execução com todas as especialidades e todos os elementos de solução à realização da obra, tais como:
- a) Projeto de arquitetura, contemplando os seguintes aspetos;
 - a.1) Substituição dos envidraçados existentes por caixilharia de vidro duplo com corte térmico satisfazendo os requisitos de CLASSE+;
 - a.2) Reformulação das instalações sanitárias, em conformidade com a candidatura, nomeadamente;
 - a.2.1) Substituição da rede de adução de águas;
 - a.2.2) Impermeabilização do pavimento;
 - a.2.3) Substituição dos revestimentos;
 - a.3) Substituição da rede de águas nas cozinhas
 - a.3.1) Substituição dos revestimentos (quando aplicável);
 - a.4) Criação da sala de descanso do pessoal com instalação sanitária;
 - a.5) Criação de uma arrecadação para residentes no piso térreo;
 - a.6) Criação de uma sala de estudo no piso térreo;

- a.7) Reformulação das cozinhas existentes (redes de gás e rede de águas);
- a.8) Substituição dos pavimentos em quartos, salas de estar, cozinhas, corredores;
- a.9) Execução de pinturas em todos os compartimentos interiores;
- a.10) Criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada no piso térreo;
- a.11) Reformulação da rede de drenagem existente no piso térreo;
- a.12) Reparação das fissuras existentes nas fachadas, reparação do betão armado e guardas das varandas, pintura das fachadas;
- a.13) Reparação das carpintarias existentes (portas e aros);
- b) Projeto de estabilidade, contemplando o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica;
- c) Projeto de rede predial de abastecimento de água e da rede de combate a incêndios (inclui sistema de aquecimento de águas sanitárias AQS);
 - d.1) Promover a eficiência hídrica com a substituição dos dispositivos existentes por outros mais eficientes.
- d) Projeto da rede predial e de infraestruturas de drenagem de águas residuais domésticas;
 - e.2) As coretes existentes a reformular deverão ser acessíveis às operações de manutenção (quando aplicável);
- e) Estudo de condicionamento acústico;
- f) Projeto de segurança contra incêndios em edifícios e elaboração das medidas de autoproteção;
- g) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas elétricos (inclui central fotovoltaica) em articulação com os Serviços Técnicos, contemplando;
 - h.1) Verificação da necessidade de aumento de potência da instalação;
 - h.2) Reformulação da instalação elétrica (Quadro geral, Quadros elétricos das frações, tomadas, iluminação);
 - h.3) Monitorização dos consumos elétricos dos quartos;
 - h.4) Articulação com o projeto de AVAC;
 - h.5) Articulação com o Sistema de Gestão Técnica Centralizada (controlo de consumos elétricos e utilização dos sistemas de AVAC)
 - h.6) Adoção de equipamentos com consumo de energia mais eficiente;
 - h.7) Implementação de sensores de presença;
- h) Projeto de ITED contemplando as Instalações, equipamentos e sistemas de comunicações, em articulação com os Serviços de Informática e Serviços Técnicos da UAlg;

- i.1) Fornecimento e instalação de bastidor,
- i.2) Instalação de switches de 10 Gbps,
- i.3) instalação de pontos de rede;
- i.4) Instalação de antenas de rede;
- i) Projeto de sistema de gestão técnica centralizada do edifício;
- j) Estudo de verificação do comportamento térmico;
- k) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC), incluindo declaração de conformidade regulamentar (pré-certificado);
 - l.1) Prever a climatização dos quartos, salas de estar, sala de estudo;
 - l.2) Prever a ventilação nas instalações sanitárias;
 - l.3) Prever a exaustão nas cozinhas;
- l) Projeto de gases combustíveis;
- m) Plano de segurança e saúde em projeto e Compilação Técnica;
- n) Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição contemplando que cumpra as normas relativas à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos e que favoreça os métodos construtivos que facilitem uma demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, nomeadamente que permita desmontar o edifício em elementos (não só os mais facilmente removíveis, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, mas também os outros componentes e/ou materiais) de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos, garantindo a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

O PPGRCD deverá contemplar que os operadores económicos responsáveis pela intervenção garantem que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532 / CE) serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos, recorrendo para o efeito a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija.

Deverá ser ainda garantido a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

Nota: Deverão ser contempladas as alterações necessárias a todas as infraestruturas existentes que venham a colidir com a intervenção a realizar.

5. Constitui obrigação do Prestador de Serviços o cumprimento integral de todas as normas e disposições legais aplicáveis aos estudos/projetos a fornecer, assim como a obtenção, junto das entidades competentes, de todas as informações consideradas necessárias para a elaboração dos fornecimentos definidos no objeto deste procedimento.
6. No caso de existir a necessidade de obtenção de parecer prévio favorável por parte de alguma entidade externa, o Prestador de Serviços tem ainda a responsabilidade de elaborar todos os elementos e estudos necessários para o efeito e diligenciar no sentido da sua obtenção, a expensas da entidade adjudicante. **Todas as taxas aplicáveis para o efeito serão liquidadas pela entidade adjudicante**
7. No presente projeto a gestão BIM assegurará a elaboração do Plano de Execução BIM, com a coordenação de uma reunião inicial da equipa, a organização da documentação associada num CDE - Common Data Environment em ambiente google drive, e um relatório final por edifício relativo à coordenação de projetos.

Tratando-se de uma remodelação de edifícios existentes, os usos BIM previstos serão a modelação arquitetónica e de especialidades, ao nível de detalhe suficiente para uma visualização e verificação macro de compatibilidades.

Os Modelos de arquitetura será desenvolvido a nível LOD 300, de forma a servir de base para o desenvolvimento das especialidades e posteriormente federar os modelos das especialidades e de forma visual analisar eventuais incompatibilidades.

As especialidades desenvolverão apenas os elementos intervencionados e ou criados, dispensando-se a modelação dos existentes e que não tenham implicações para a modelação arquitetónica, num grau de detalhe macro, LOD 100 ou LOD 200, nomeadamente elementos estruturais, Ramais de Distribuição e Alimentação, colunas montante e equipamentos de AQS, Ramais de descarga individuais/coletivos, tubos de queda e coletores prediais, Caminho de Cabos, Iluminárias, Quadros Elétricos, Central Fotovoltaica, bastidores e Equipamentos de climatização e ventilação e condutas associadas. Nas partes dos edifícios que não sofram intervenção, não será efetuado o modelo das especialidades.

Os modelos tridimensionais devem ser entregues no formato IFC para sobreposição no modelo de arquitetura e verificação macro de compatibilidades.

Cada especialidade é responsável pelo desenvolvimento do modelo da sua especialidade, que deverá entregar em formato IFC, para além da produção de todas as peças escritas e desenhadas em PDF e DWG com plantas, cortes, alçados e pormenores que forem aplicáveis e que permitam a correta compreensão dos trabalhos a efetuar, bem como a elaboração do mapa de quantidades para concurso.

O âmbito da gestão BIM não contempla qualquer outro trabalho extra ao acima descrito, nomeadamente criação de modelos, aquisição de licenças de software ou plataformas, bem como serviços relacionados com outros Usos BIM diferentes dos acima identificados.

8. Projeto de execução inclui, além de outros elementos constantes de regulamentação aplicável, todas as peças mencionadas no artigo n.º 7 da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, nomeadamente, termos de Responsabilidade, mapa de medições de trabalho e Orçamentos parcelares e global da obra, Cadernos de Encargos e respetivas especificações Técnicas.
9. Os serviços, objeto do Contrato, devem ser elaborados de acordo com o teor do capítulo C destas Especificações Técnicas, a candidatura submetida ao Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis (ANEXO II), a Portaria nº35-A/2022 de 14 de janeiro e o Guia de Apoio à Aplicação das Normas Técnicas publicado em janeiro de 2022 pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
10. Os elementos do projeto de execução a apresentar deverão ser entregues em 2 conjuntos completos em suporte de papel, um original e uma cópia, dobrados em formato A4, e um (1) CD-ROM / DVD contendo a totalidade do trabalho em formato digital (XLS, DOC, DWG, DWF e PDF) que permita a adequada manipulação em sede de concurso da empreitada subsequente.
11. A coordenação das atividades dos intervenientes no projeto tem como objetivo a integração das suas diferentes partes num conjunto harmónico, de fácil interpretação e capaz de fornecer todos os elementos necessários à execução da empreitada, garantindo a adequada articulação da equipa de projeto em função das características da obra e assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade.
12. O Coordenador do Projeto deve compatibilizar a sua ação com a do Coordenador de Segurança e Saúde em fase de projeto.
13. A Assistência Técnica deve ser prestada, quer na fase do procedimento de formação do contrato de empreitada, e até à adjudicação da mesma, quer durante a execução da empreitada.
14. Os serviços de Assistência Técnica compreenderão, nomeadamente, a prestação de informações e esclarecimentos, sob forma escrita, de acordo com o que for solicitado pela Universidade do Algarve,

sobre problemas relativos à interpretação dos projetos ou a ambiguidades, omissões ou contradições dos mesmos.

15. As atividades relativas na Assistência Técnica são definidas pelos artigos 9.º, 10.º e 162.º, da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho.
16. Na conceção do projeto de execução, o Adjudicatário deverá ter em conta que o valor estimado para a reformulação da **residência universitária do Lote O é de € 691.180,00**, (seiscentos e noventa e um mil cento e oitenta euros) excluindo o valor do IVA à taxa legal em vigor.
17. O orçamento baseado nas quantidades e qualidades de trabalho resultantes das medições e mapas de quantidades a apresentar em fase de Projeto de Execução, deverá assegurar o valor no número anterior.

D. PRAZO PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

Aviso n.º 02/C02-I06/2022

Candidatura a financiamento

Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis

Universidade do Algarve
Residência Universitária - **Lote O**

ÍNDICE

1. Identificação da entidade promotora.....	4
2. Localização dos alojamentos	5
3. Caracterização dos alojamentos para estudantes do ensino superior	6
4. Inovação da solução proposta	20
5. Procura potencial estimada.....	27
6. Composição da equipa técnica	27
7. Grau de Preparação dos estudos e projetos	35
8. Calendário dos investimentos	36
9. Modelo de gestão dos alojamentos	39
10. Valor mensal previsto a cobrar por cama para cada uma das tipologias de destinatários	39
11. Proposta fundamentada sobre o montante de financiamento solicitado	41
Anexo A – Plantas da Residência	46

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos	18
Quadro 2 - Quadro áreas úteis por setor e área bruta total	20
Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22	27
Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22	28
Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021	30
Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados..	31
Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica	32
Quadro 8 - Grau de desenvolvimento	36
Quadro 9 - Cronograma	38
Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social	39
Quadro 11 - Tabela de Preços indexada ao IAS	40
Quadro 12 - Tabela de preços previsto 2022	40
Quadro 13 – Tabela de preços	40
Quadro 14 - Estimativa do investimento	42
Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA.....	43
Quadro 16 - Quadro resumo com IVA.....	43
Quadro 17 – Cronograma financeiro	44
Quadro 18 - Solvabilidade financeira	44
Quadro 19 - Liquidez imediata	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da residência	6
Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado	9
Figura 3 - Modelo da sala do pessoal e arrecadação para residentes.....	13
Figura 4- Modelo da arrecadação geral e lavandaria de serviço.....	14

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE PROMOTORA

A entidade promotora da presente candidatura é a Universidade do Algarve (UALg). Esta instituição resultou da união das duas instituições previamente existentes: a Universidade do Algarve, criada pela Lei n.º 11/79 de 28 de março, e o Instituto Politécnico de Faro, criado pelo Decreto-lei n.º 513-T/79, de 26 de dezembro. Definida como pessoa coletiva de direito público, é dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar.

Situada no sul de Portugal, numa região de clima mediterrânico procurada por milhares de turistas, a UAlg está sediada em Faro, capital do Algarve. A sua localização privilegiada junto ao Aeroporto Internacional de Faro e o grande número de novas rotas aéreas de ligação às principais cidades portuguesas (Porto e Lisboa), à Europa e ao Mundo, bem como as excelentes condições que, juntamente com a região, tem para oferecer, fazem com que, cada vez mais, esta academia adquira um estatuto central e internacional, visível nas ruas da cidade de Faro, que recebe anualmente cerca de 1700 alunos internacionais provenientes de mais de 84 nacionalidades.

A UAlg tem vindo a multiplicar e a consolidar a sua oferta formativa nos seus três *campi*, dois na cidade de Faro e um em Portimão, ministrando cursos técnicos superiores profissionais, licenciaturas e mestrados integrados (graduação), mestrados, doutoramentos e pós-graduações, que se distribuem pelas suas grandes áreas de formação: Artes, Comunicação e Património; Ciências Sociais e da Educação; Ciências e Tecnologias da Saúde; Ciências Exatas e Naturais; Economia, Gestão e Turismo; Engenharias e Tecnologias. Com salas de aula e de estudo, anfiteatros e laboratórios para atividades de ensino e investigação, bibliotecas com acesso *online*, *wifi* em todos os *campi*, alojamento para cerca de 500 estudantes, serviços de restauração, serviços médicos, atividades culturais e desportivas, a Universidade do Algarve e a região proporcionam as condições ideais para estudar, investigar, empreender e fomentar o enriquecimento pessoal.

A investigação científica tem sido um fator fundamental para o desenvolvimento da Universidade, colocando-a numa trajetória de afirmação nacional e internacional. A excelência que preside às suas atividades de investigação e desenvolvimento traduz-se na densa rede de parcerias estabelecidas com universidades e instituições de I&D de todo o mundo, nos mais diversos domínios.

Com 42 anos de existência, aparece pela quinta vez no ranking do **Times Higher Education (THE) Young University Rankings 2022**, que analisa o desempenho de instituições de ensino superior criadas há 50 anos ou menos, destacando-se no indicador que avalia a projeção internacional. Também o **Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2021** selecionou a Universidade do Algarve em seis áreas científicas: Gestão Turística e Hospitalidade (posição 76-100); Oceanografia (posição 151-200); Ecologia (posição 301-400); Ciências Agrárias, Ciências da Terra e Ciências Farmacêuticas (posições 401-500). Comprometida com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, em 2020 a UAlg integrou pela primeira vez o **Times Higher Education Impact Rankings**, que avalia o desempenho e contributo das universidades para os ODS, colocando-se na posição 201-300, entre 766 Instituições de Ensino Superior, de 85 países, que cumpriram os requisitos de inclusão.

Registe-se que a Universidade do Algarve tem nos seus princípios a responsabilidade social garantido e promovendo a igualdade de género¹ e a inclusão de todos os seus membros.

Destaca-se ainda o carácter social da Universidade do Algarve que, através do sistema de ação social escolar, permite aos estudantes social e economicamente mais vulneráveis o acesso ao ensino superior, apoiando também o exercício de uma frequência bem-sucedida. Os Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve garantem aos seus estudantes, modalidades de apoio direto e modalidades de apoio indireto. As modalidades de apoio direto compreendem a atribuição de bolsas de estudo e os auxílios de emergência. Nas modalidades de apoio indireto, temos o acesso à alimentação e alojamento, o acesso a serviços de saúde, o apoio a atividades culturais e desportivas, bem como outros apoios educativos.

As questões relativas ao alojamento são uma das maiores preocupações da Universidade que pretende providenciar alojamento de qualidade, a preços acessíveis, para que os seus estudantes tenham oportunidade de prosseguir o seu percurso académico, garantindo elevados padrões de bem-estar.

2. LOCALIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A residência localiza-se na Rua das Violetas, Lote O, em Gambelas-Faro. Está localizada a 195 metros do Campus de Gambelas. Existem na sua proximidade equipamentos de saúde, comércio, desporto e o Parque Natural da Ria Formosa. Esta proximidade contribuirá não só para aumentar a sua qualidade de vida e fomentar a prática desportiva, mas também para uma política de mobilidade urbana sustentável, promovendo soluções de mobilidade ativa, como andar a pé e de bicicleta. Por sua vez, também ajudará a melhorar a qualidade de vida e as acessibilidades da própria cidade, quer para os residentes, quer para a comunidade estudantil.

A localização desta residência universitária também se caracteriza pela ausência de linhas de água, terrenos alagadiços e espaços ruidosos na sua vizinhança. Tratando-se de um edifício existente, as condições de fundação são adequadas, não se evidenciando assentamentos na estrutura existente, podendo-se concluir que as condições geotécnicas são favoráveis ao seu uso (residência).

¹ Neste momento está em fase final o Plano de Igualdade de Género da Universidade do Algarve

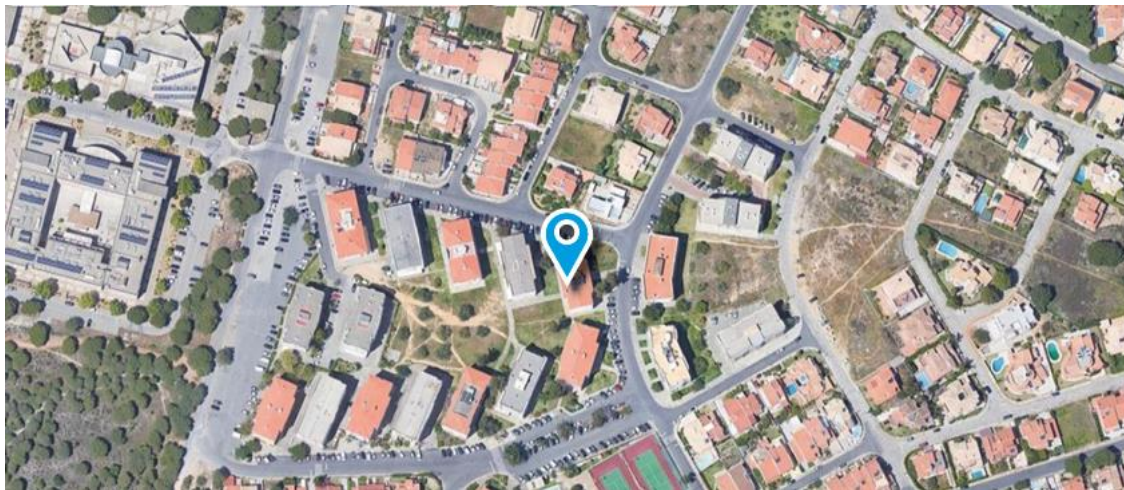


Figura 1 - Localização da residência

3. CARACTERIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS PARA ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR

A presente candidatura da Universidade do Algarve enquadra-se na alínea d) do ponto 3 do Aviso n.º 02/C02-I06/2022, renovação de edifícios, já utilizados como alojamento para o ensino superior.

A residência universitária- Lote O, com uma área bruta de construção acima do solo de 1.504,34 m², entrou em funcionamento no ano letivo 1993/94, e tem atualmente 48 camas, sendo 24 quartos duplos, espaços comuns (afetos aos setores funcionais de alojamento, refeições, estudo e convívio) e serviços de apoio (afetos aos setores funcionais de tratamento de roupa, descanso e higiene do pessoal e arrecadações).

O edifício é composto por 4 pisos, sendo o piso térreo destinado aos serviços de apoio e sala de estudo. Pretende-se construir um estúdio adaptado para pessoas com mobilidade condicionada com a respetiva instalação sanitária e kitchenette.

A cobertura é constituída por desvão fortemente ventilado sendo o revestimento constituído por telhas cerâmicas. As paredes exteriores são duplas em tijolo cerâmico revestidas a reboco. Pode ser considerado um edifício com boa exposição solar, uma vez todas as fachadas, com a exceção da orientada a norte, estão expostas em vários períodos do dia, ao sol, permitindo um melhor aproveitamento da inércia térmica do edifício.

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 70% das camas sejam ocupadas por estudantes bolseiros deslocados e 30% por estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional. Manter-se-á como residência para o sexo masculino, proporcionando uma maior privacidade aos residentes.

O edifício, com a afetação exclusiva a residência universitária, com placa de identificação no exterior e acesso direto a partir do exterior. Tem uma cobertura em desvão constituída por uma subtelha onde assenta telha cerâmica. A cobertura em desvão não possui isolamento térmico, situação que se pretende corrigir com esta intervenção. Pode ser considerado um edifício com boa exposição solar, uma vez que tanto a fachada principal e de tardoz são expostas, em vários períodos do dia, ao sol, permitindo um melhor aproveitamento da inércia térmica do edifício.

A idade da construção do edifício (29 anos), embora obedeça a parâmetros de média qualidade, justifica as intervenções agora propostas, de forma a tornar o edifício mais eficiente em termos energéticos e hídricos, possibilitando um ambiente seguro, confortável e humanizado aos residentes.

No ponto de vista arquitetónico, trata-se duma intervenção que apenas implica algumas mudanças no seu interior. Ao nível do piso térreo, pretende-se dotar a unidade de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada e de uma sala de estudo que promova um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico.

De forma a aumentar a segurança e o conforto dos residentes, será efetuada a substituição da rede de gás, a substituição do sistema predial de distribuição de água. As instalações sanitárias e as cozinhas serão equipadas com dispositivos de eficiência hídrica, com caudais e volumes eficientes e funcionalidades indutoras de menor consumo de água e energia. Atualmente a residência dispõe de um sistema de produção de águas quentes sanitárias que se encontra obsoleto, apresentando avarias recorrentes e reparações frequentes. Pretende-se ainda colocar na cobertura um sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, substituição da iluminação por tecnologia LED e a substituição dos vãos envidraçados que são em vidro simples e caixilharia sem corte térmico.

Ainda para aumentar a segurança aos residentes, será substituída toda a rede de distribuição de energia elétrica, possibilitando que cada quarto tenha um quadro elétrico próprio. Todos os quadros próprios terão uma reserva de 20% do espaço não equipado de modo a permitir futuras ampliações. Será elaborado o projeto das medidas de autoproteção e serão implementadas as medidas de segurança contra incêndios. Será feito o estudo de vulnerabilidade sísmica do edifício, contribuindo deste modo para garantir que estas intervenções salvaguardam as questões de segurança estrutural do edifício.

As residências visam promover um ambiente de estudo conducente ao sucesso académico, pelo que será instalada uma rede de comunicações interna do tipo estruturada que suporte as várias tecnologias e serviços. Atualmente, grande parte das atividades de estudo e de lazer carecem de acesso à internet. Consequentemente, todos os espaços e compartimentos terão acesso a sinal de internet por *wireless*. Na rede estruturada de voz e dados serão instalados pontos de acesso destinados à ligação de equipamentos na sala de estudo e convívio, nos quartos e no posto de trabalho do pessoal administrativo. Em complemento à ligação *wireless* serão instalados pontos de acesso nos quartos, estúdios, espaços de estudo e de convívio e na sala de descanso do pessoal. A rede de distribuição de sinal de TV será instalada nas salas de estudo e convívio, no estúdio adaptado e na sala de descanso. A rede telefónica terá pontos de ligação na sala de convívio e na sala do pessoal.

As residências são ainda, na sua essência, espaços de convivência, socialização, e promoção do

espírito de comunidade entre os residentes, representando um importante contributo para a vida académica, justificando a criação de uma sala de estudo com adequadas condições de conforto e humanização.

As intervenções ao nível das fachadas visam a resolução dos problemas de infiltração existentes, não alteram a arquitetura existente.

As residências devem assegurar condições de acessibilidade e de utilização aos residentes e visitantes, de forma autónoma, confortável e segura. Alguns dos residentes, dos trabalhadores ou dos visitantes poderão ter mobilidade condicionada, pelo que é necessário a criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada e serão garantidas condições de acessibilidade a um conjunto de espaços e compartimentos essenciais à vida quotidiana dos residentes com mobilidade condicionada. Será igualmente garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada.

Está prevista a substituição de algum do mobiliário existente e a aquisição de novo para as salas de convívio e de estudo. O mobiliário a adquirir será de fácil limpeza, durável, resistente, funcional, versátil, seguro e cómodo.

De acordo com a Portaria nº25-A/2022 de 14 de janeiro, que aprova as normas técnicas que definem as condições de instalação e funcionamento a que devem obedecer os alojamentos para estudantes do ensino superior, a residência está organizada nos seguintes setores funcionais:

a) Acessos e circulação

Os acessos à residência são por duas portas a partir do exterior. Uma porta é de acesso às arrecadações, rouparia e lavandaria de serviço. O estúdio adaptado terá uma porta de acesso direto ao exterior. Pela porta de acesso às unidades de alojamento podemos aceder à sala de estudo, à sala de descanso do pessoal, a arrecadação para os residentes e ao espaço técnico, situado na cobertura que alberga as instalações de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias. O acesso à cobertura e às instalações técnicas é restrito ao pessoal de manutenção da residência. A largura dos corredores de acesso às unidades de alojamento (escada e átrio de acesso) têm cerca de 1,20 m de largura e os corredores interiores das unidades de alojamento cerca de os 1,10 e os 1,30 m de largura.

A circulação é feita através de um acesso vertical por escadas com cerca de 1,20 m de largura, havendo patamares de distribuição nos pisos elevados para acesso às unidades de alojamento. Serão colocadas portas de corta-fogo, iluminação de emergência e um sistema de ventilação natural e respetiva desenfumagem em caso de incêndio. Está prevista a instalação de máquinas de venda automática.

A central de sinalização e comando do sistema automático de deteção de incêndios (SADI), bem como recetáculos para a receção de correspondência também estará localizada neste espaço.

O edifício não terá ascensores devido ao elevado custo e ser complexa a sua instalação do ponto de vista técnico-construtivo.

A área útil por residente é de 5,48 m², cumprindo o valor definido nas normas técnicas (2,50 m²).

b) Alojamento

Os quartos duplos são vinte e quatro na totalidade, quatro por unidade de alojamento.

Os quartos dispõem de camas (2), mesas de cabeceira (2), mesas de estudo (2), cadeiras (2), prateleiras para livros e roupeiros. Todos os quartos possuem iluminação natural e vãos envidraçados móveis, possibilitando a ventilação natural. Os vãos possuem dispositivos de oclusão noturna, possibilitando também o escurecimento total do quarto. Serão substituídos todos os envidraçados para caixilharia com corte térmico e vidro duplo com implementação de dispositivos de ventilação, com autorregulação.

Nos quartos serão instaladas 1 tomada de rede elétrica por cabeceira, duas por local de estudo e uma junto à porta de acesso ao quarto.

A intervenção irá permitir criar um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso térreo assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura à entrada da residência e à sala de estudo. Está garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada, no entanto não será possível aceder a todos os espaços da residência, dado que não está prevista a colocação de ascensores.

Na definição deste espaço será cumprido o estipulado no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto. O estúdio terá uma instalação sanitária, kitchenette, mesa de estudo e armários para arrumação de roupa e objetos pessoais.

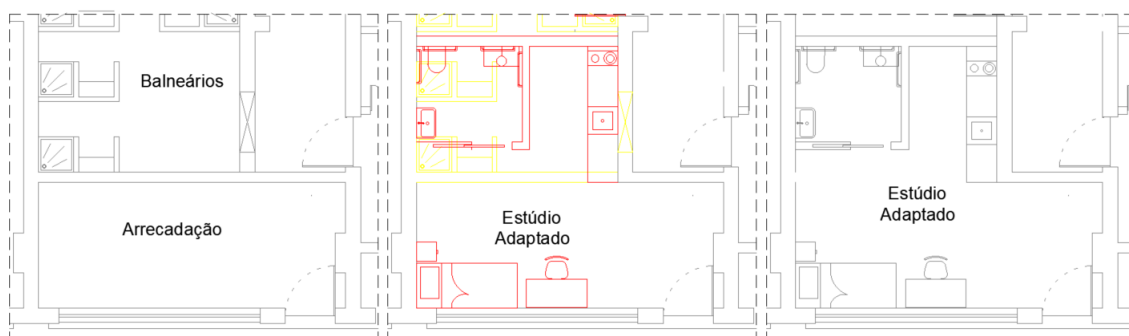


Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado

O número total de quartos e estúdios adaptados para utilização por pessoas com mobilidade condicionada será de 2% (1) do número total de quartos e estúdios da residência (48).

Sendo os quartos destinados a atividades de descanso e estudo, são asseguradas adequadas condições de conforto propiciando a concentração e autonomia dos residentes, com a

instalação de aparelhos de climatização dos espaços e a substituição das janelas de vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico por vidro duplo com caixilharia de corte térmico.

Os quartos duplos têm áreas úteis de 11,61 m², cumprindo o valor mínimo admitido em intervenções de renovação (11,50 m²).

A área prevista para o estúdio adaptado é de 25,30 m², superior à área mínima (19,0 m²) exigível nas normas técnicas.

As unidades de alojamento são caracterizadas pela existência de **instalações sanitárias**. As instalações sanitárias têm cerca de 5,30m², dispondo de lavatório, bidé, sanita e base de duche.

Está prevista a substituição da rede de adução de água, uma vez que as atuais apresentam gravíssimos problemas de estanquicidade, potenciando problemas de segurança, salubridade e degradação dos revestimentos existentes.

Serão colocados ductos que permitam o acesso fácil à rede predial de adução de água para se proceder a ações de manutenção. Serão colocadas válvulas de secionamento no início do abastecimento de todos os compartimentos e na distribuição dos pisos. A rede de água quente será isolada termicamente por forma a minimizar as perdas de calor. Esta rede terá um sistema de recirculação de modo a minimizar as perdas de água e também o tempo de espera pelos seus utilizadores.

Nas instalações sanitárias são instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras misturadoras e chuveiros temporizadores com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente e autoclismos com dupla descarga e volume nominal eficiente.

Todos os dispositivos, acessórios e tubagens instaladas na rede de adução de água serão portadores de certificados de ensaio ou homologação de forma a garantir a qualidade das instalações.

Dado que as instalações sanitárias dispõem de vão envidraçados basculantes que permitem garantir as taxas de renovação de ar de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro.

As áreas úteis das instalações sanitárias são cumpridas, o mesmo não se verifica na área útil por residente. Não serão feitas intervenções devido à complexidade das alterações do ponto de vista técnico construtivo que levaria a custos desproporcionados face aos benefícios, no entanto serão garantidas as condições de segurança, salubridade e funcionalidade.

A área útil por residente do setor alojamento (quartos e as instalações sanitárias) é de 7,61 m², valor inferior ao valor exigível (9,20 m²) das normas técnicas, no entanto os quartos cumprem o valor mínimo admitido em intervenções de renovação (11,50 m²).

c) Refeições

A residência dispõe de doze cozinhas e espaços de refeições na totalidade, sendo uma por unidade de alojamento.

As cozinhas e os espaços de refeições têm acesso a um espaço exterior (varanda) coberto. As junções destes dois espaços possibilitam encontros casuais e conversas que levam à amizade, à formação de grupos e criação de um espírito de comunidade. Têm uma janela com 1,00x1,60 m e uma porta/janela com 0,80x2,10 m, no total de 3,28 m², que permitem ter uma boa iluminação natural, contribuindo para um ambiente agradável, dispensando a necessidade de iluminação artificial durante o dia e está garantida uma adequada ventilação.

Nas cozinhas estão instalados lava-louças, fogão, micro-ondas, máquina de lavar, frigoríficos, hotte, armários de arrumação e caixotes de lixo, em material ignífugo, que permite a separação seletiva.

Nas cozinhas serão instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente.

A rede elétrica será substituída possibilitando uma tomada elétrica por equipamento de cozinha e mais duas por cima da bancada.

A rede de drenagem de água residuais e rede de adução de água será substituída. Está prevista a aquisição de cacifos para arrumação dos géneros alimentares e utensílios de cozinha dos residentes.

A área útil do espaço de refeições é de 12,12 m² e área útil por residente de 3,03 m², superior ao exigível (1,05 m²) nas normas técnicas.

d) Estudo

O piso térreo será dotado de uma sala de estudo com uma área de cerca de 30 m² com luz natural essencial para os residentes realizarem as suas atividades com condições de conforto visual.

Sendo um espaço com ocupação prolongada, é fundamental proporcionar um ambiente calmo, favorável à concentração e adequadas as condições de conforto. Estas condições estão asseguradas com o isolamento térmico da envolvente opaca e que será reforçada ainda, pela substituição do envidraçado existente por um outro em vidro duplo com caixilharia de corte térmico, para reduzir perdas de calor. Serão também utilizados dispositivos autorreguláveis de forma a garantir a ventilação natural e assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como com um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Dado que esta residência tem apenas quartos duplos será muito importante ter uma sala de estudo com boas dimensões e adequadas condições de conforto.

A dimensão deste espaço pode potenciar a adaptabilidade e a flexibilidade, permitindo colocar o mobiliário em diferentes disposições. Está prevista a aquisição de mobiliário de fácil arrumação e desmontagem de forma a permitir a sua utilização para outras atividades, nomeadamente, a organização de convívios sociais, sala de jogos, reuniões e atividades recreativas.

A área útil do espaço é de 30,0 m² e a área útil por residente de 0,61 m², valor superior ao obrigatório (0,60 m²) das normas técnicas.

e) Convívio

As salas de convívio são doze no total, uma por unidade de alojamento.

Sendo as salas de convívio locais de confraternização entre os residentes e visitantes e destinadas à ocupação prolongada de pessoas, na qual se podem desenvolver atividades de lazer como conversar, ouvir música, ver televisão ou jogar devem ter adequadas condições de conforto térmico e visual.

Na residência as salas de convívio têm acesso a um espaço exterior (varanda) coberto, com uma porta/janela com 2,00x2,10 m, no total de 4,20 m², com iluminação natural e ventilação natural.

O conforto térmico será assegurado com o isolamento térmico existente na envolvente opaca e pela substituição do vão envidraçado, para redução das perdas de calor. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização elevada eficiência e dispositivos de ventilação com autorregulação, bem como um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Na proximidade da sala de convívio estão as instalações sanitárias e a cozinha, que permite preparar bebidas, aperitivos ou refeições ligeiras.

As salas de convívio dispõem de varandas cobertas, permitindo a convivência dos seus residentes e a prática de diversas atividades - ler, conversar, comer ou beber. Pretende-se dotar estas varandas de condições de segurança com a reabilitação dos elementos estruturais (laje de betão armado), que apresentam sinais de degradação pela oxidação da armadura resistente e desagregação da camada de recobrimento de betão.

A área útil do espaço é cerca de 21,21 m² e a área útil por residente é de 3,66 m², cumprindo o valor obrigatório (0,85 m²) das normas técnicas.

f) Tratamento de roupa

A residência dispõe de uma máquina de lavar roupa em cada cozinha das unidades de alojamento, permitindo um maior conforto para os residentes dado que não têm a necessidade de se deslocarem para outro compartimento específico para o efeito.

A preexistência do edifício torna inviável a existência de uma lavandaria de autosserviço com acesso livre, que integre zonas de lavagem, secagem e engomadoria.

No piso térreo existe uma lavandaria e uma rouparia destinada ao tratamento da roupa pelo pessoal técnico. Este espaço permitirá as várias atividades do tratamento da roupa e disporá de uma área para roupa suja e outra lavada. Será também instalada a sala para descanso do pessoal e uma instalação sanitária de apoio.

É intenção da Universidade do Algarve criar uma lavandaria central de apoio a todas as residências.

Este setor tem um espaço útil de cerca de 25,95 m² e uma área útil por residente (0,53 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

g) Gestão e serviços técnicos

As atividades de gestão e os serviços técnicos serão asseguradas pelos serviços centrais dos SASUAlg.

Não se prevê a existência de sala de segurança, pelo que a central de sinalização e comando do sistema automático de deteção de incêndios (SADI) será instalada em local de fácil acessibilidade, junto ao átrio. A sala do pessoal terá um armário-farmácia.

Os trabalhos de manutenção são realizados nas instalações das oficinas centrais da UAlg e SASUAlg, pelo que se dispensa a existência de uma oficina de manutenção.

h) Descanso e higiene do pessoal

Os espaços deste setor são um conjunto autónomo e com acesso reservado ao pessoal técnico, de modo a preservar a sua privacidade. Será criada no piso térreo com uma instalação sanitária.

A sala de pessoal destina-se ao descanso e toma de refeições. A área é de cerca 11,57 m² e a instalação sanitária com 3,25 m². Existirá uma mesa de apoio, cadeiras, sofás e estante. Como não se prevê a criação de balneários serão instalados cacifos para guarda dos pertences pessoais.

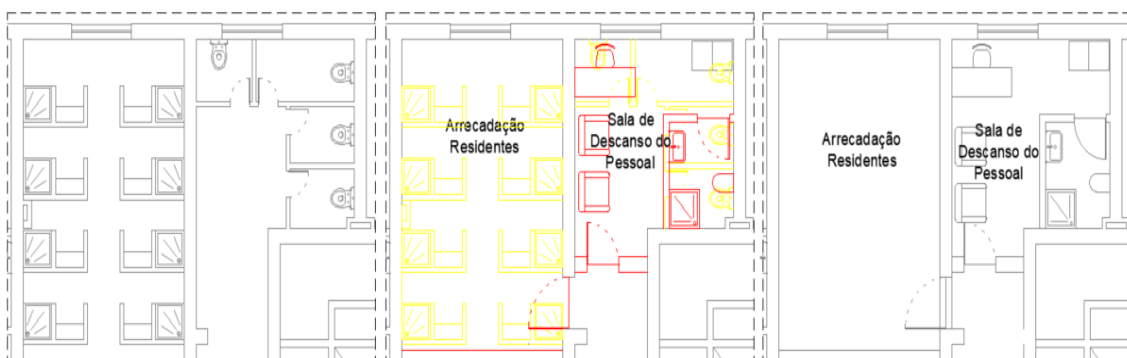


Figura 3 - Modelo da sala do pessoal e arrecadação para residentes

Este setor tem uma área útil por residente (0,30 m²) superior ao recomendado nas normas técnicas (0,2m²).

i) Arrecadações e depósitos de contentores

As arrecadações cumprirão os requisitos de segurança e salubridade, tendo materiais de revestimento laváveis e resistentes ao choque e será assegurado a renovação do ar natural.

Na arrecadação geral serão arrumados e armazenados os objetos volumosos, bem como os produtos consumíveis e as demais matérias em geral.

A arrecadação para residentes é de extrema utilidade para que os residentes possam arrumar os seus objetos pessoais, nomeadamente malas de viagem.

Atendendo às características da residência, os resíduos sólidos urbanos produzidos pelos residentes são colocados em recipientes próprios alojados em compartimentos específicos na cozinha de cada unidade de alojamento. Também existe na cozinha um kit com recipientes individualizados para a triagem e deposição de embalagens, nomeadamente, papel e cartão, plástico e metal e vidro. Nas proximidades da residência existem contentores para o depósito dos resíduos e ecopontos. O objetivo passa por promover as boas práticas ambientais junto dos ocupantes do espaço, através da valorização das infraestruturas existentes.



Figura 4- Modelo da arrecadação geral e lavandaria de serviço

Este setor tem uma área útil por residente ($1,17 \text{ m}^2$) superior às normas técnicas ($0,2 \text{ m}^2$).

j) Espaços para instalações e equipamentos

A residência terá espaços para as instalações e equipamentos. Os requisitos aplicáveis às instalações e equipamentos estão estabelecidos em conformidade com o disposto na regulamentação em vigor aplicável.

A residência irá proporcionar condições satisfatórias de **conforto acústico** aos residentes, eliminando os efeitos prejudiciais do ruído na saúde. A exposição ao ruído pode causar ansiedade, irritação e doenças do foro psicológico.

Os requisitos de isolamento sonoro referem-se a sons aéreos, sons de percussão e derivado do funcionamento de equipamentos.

Os sons aéreos são os sons com origem numa excitação direta do ar, como sejam a conversação, o funcionamento de equipamentos, as atividades diárias e o ruído do exterior. Para reduzir este impacto serão substituídos os vãos envidraçados de vidro simples, por vãos com vidro duplo e caixa de ar, permitindo um maior isolamento sonoro. Na sala de estudo será colocado um teto falso perfurado com isolamento acústico, que minimizará o tempo de reverberação dos ecos da conversação.

Os sons de percussão são os sons com origem numa excitação direta de um elemento de compartimentação, como seja o caminhar sobre um pavimento. Serão colocados pavimentos em ladrilho à base de cortiça reciclada e cerâmico de origem natural que utilizam matéria-prima reciclada na sua produção e também com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos).

O ruído derivado do funcionamento de equipamentos não será muito elevado dado não existirem ascensores, grupos hidropressores ou posto de transformação. O sistema de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias está assente sobre sinoblocos.

A residência proporcionará, no seu interior, condições satisfatórias de **conforto térmico e de qualidade do ar interior** com elevada eficiência energética e com a adoção de soluções passivas.

Para promover a qualidade do ar interior (QAI), os espaços interiores serão dotados de um sistema de ventilação que assegura a renovação geral desses espaços. Como soluções passivas para a climatização e ventilação, será efetuada substituição dos vãos envidraçados que são de vidro simples e caixilharia sem corte térmico. A ventilação natural será assegurada para a renovação do ar interior e a QAI, sendo colocadas aberturas fixas autorreguláveis.

Considerando as elevadas temperaturas que se fazem sentir no verão no Algarve, está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência energética e um adequado sistema de controlo que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Os espaços interiores da residência têm **iluminação natural**, essencial para os residentes poderem realizar as suas atividades em condições de conforto. Os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores. Os quartos têm a possibilidade de obscurecimento total. A entrada de luz solar direta no interior dos espaços habitáveis é necessária para assegurar condições de salubridade, bem como para proporcionar conforto e bem-estar aos utilizadores.

Serão cumpridos os **requisitos ambientais e de eficiência energética**, nos termos definidos no ponto 9 do aviso de candidatura a financiamento, nomeadamente:

- De forma a assegurar o conforto e uma elevada eficiência energética, serão cumpridos os requisitos aplicáveis estabelecidos no sistema de certificação Energética de edifícios (Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua atual redação). Serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração da residência, nomeadamente os custos energéticos. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento, contribuindo de forma clara para uma maior sustentabilidade hídrica, particularmente relevante na região do Algarve. Para atingir os objetivos indicados, propõe-se a substituição de envidraçados, substituição do sistema de aquecimento de águas quentes sanitárias, implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo, substituição da iluminação por tecnologia LED, equipamentos de climatização tipo bomba de calor e a gestão técnica centralizada do edifício (estas medidas serão desenvolvidas em detalhe no ponto 8 da presente candidatura). De forma a aferir que estas medidas serão as ajustadas será requerido um certificado energético *ex-ante* e *ex-post*. Atendendo à experiência na execução dos projetos de eficiência energética no âmbito do programa POSEUR, as medidas indicadas consubstanciam o cumprimento das metas propostas. Estas medidas conciliam os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício.
- Nas intervenções a realizar será garantido que os componentes e materiais de construção utilizados não contêm amianto nem substâncias que suscitem elevada preocupação, identificadas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, e que os componentes e materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes emitam menos de 0,06 mg de formaldeído por m³ de material ou componente, e menos de 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1A e 1B por m³ de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e EU 16000-3, ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.
- Durante a fase de renovação do edifício serão consideradas medidas de mitigação das emissões de poeiras e ruído. Na realização de obras de construção civil será obtida uma licença especial de ruído para a execução de atividades ruidosas e limitando o período em que estas podem ser concretizadas nos termos do Regulamento Geral de Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007.
- As obras serão promovidas ao abrigo do novo regime geral da gestão de resíduos e do novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que transpõe para a legislação nacional as Diretiva (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852. Nestes termos, será elaborado um plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD), cujo cumprimento, será demonstrado através da vistoria, condição da receção da obra, a triagem dos RCD prévia ao encaminhamento para aterro, serão cumpridas as normas com vista à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos bem como a demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, e os componentes e/ou materiais, de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos

e/ou materiais construtivos, entre outras obrigações cujo objetivo é garantir a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

A UAlg garante que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532/CE), serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos. Este objetivo será cumprido pelo recurso a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija. Será ainda garantida a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados, ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas, ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

As obras de construção serão promovidas de acordo com as orientações de boas práticas estabelecidas no Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE e com os critérios ecológicos em vigor, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais ou Acordos-Quadro em vigor. No caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, serão adotados, a título facultativo, os critérios estabelecidos a nível da união Europeia.

A renovação agora proposta permite criar uma cama adicional, destinada a estudantes de mobilidade condicionada, ficando a residência estudantil com 49 camas.

De seguida, apresenta-se quadro (1) com os valores das áreas úteis dos espaços e compartimentos e o quadro das áreas úteis por setor e área bruta total (2) e o cumprimento das normas técnicas.

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos

Espaços e Compartimentos	Normas Técnicas			Residência		Cumprimento das normas técnicas	
	Existência	Área útil do espaço	Área útil por residente	Quantidade	Residente	Área útil do espaço	Área útil por residente
1. Alojamento						7,61	
Quartos individuais		6,5 m ² (mín. abs.) 8,5 m ² (mín.)					
Quartos individuais, com acesso a IS privativa	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	10,5 m ² (rec.) 9,0 m ² (mín.)					
Estúdios individuais		15,0 m ² (mín.)					
Quartos duplos, com acesso a IS privativa	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	11,5 m ² (mín. abs.) 13,5 m ² (mín.) 16,0 m ² (rec.) 14,0 m ² (mín.)		24	48	11,61	5,81
Estúdios duplos		21,0 m ² (mín.)					
Quartos adaptados		11,5 m ² (mín.)	7,5 m ² (rec.)				
Quartos adaptados, com acesso a IS privativa	Obrigatório (2% ou 4% do n.º total de quartos e estúdios)	12,0 m ² (mín.)					
Estúdios adaptados		19,0 m ² (mín.)		1	1	25,30	21,30
Apartamentos para um residente		20,0 m ² (mín.)					
Adicional por cada residente suplementar		+ 8,5m ² (mín.)					
Quartos individuais integrados nos apartamentos	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	6,5 m ² (mín.)					
Quartos duplos integrados nos apartamentos		10,5 m ² (mín.)					
Instalações sanitárias	Obrigatório	2,5 m ² (rec.)	1,7 m ² (rec.)	13	48	5,31	1,44
Instalações sanitárias adaptadas	Obrigatório	4,0 m ² (rec.)					
2. Refeições						3,03	
Cozinhas	Obrigatório	6,0 m ² (mín.)	0,65 m ² (rec.)	12	4	12,12	3,03
Espaços de refeições	Obrigatório	9,0 m ² (mín.)	0,40 m ² (rec.)				
3. Estudo						0,61	
Sala de estudo	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,60 m ² (rec.)	1	49	30,00	0,61
Biblioteca	Facultativo	-	-	-	-	-	-
4. Convívio						3,66	
Sala de convívio	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,75 m ² (rec.)	12	48	21,21	3,66
Espaços de convívio com usos específicos	Facultativo	9,0 m ² (mín.)					
IS com lavatório e sanita		1,6 m ² (mín.)					
IS adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita)	Obrigatório	3,4 m ² (mín.)	0,10 m ² (rec.)				
Espaços exteriores de convívio	Facultativo	-					

5. Tratamento da roupa							0,53	
Lavandaria para residentes	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m2 (rec.)	1	49	13,05	0,53	✓ ⁽³⁾
Lavandaria de serviço	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		49	13,05	✓		
Rouparia	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		2	49	12,90	✓	
Estendal exterior	Recomendado	-					✓	
6. Gestão e serviços técnicos							0,00	
Gabinete de gestão	Obrigatório, podendo ser dispensado	9,0 m² (rec.)	0,20 m2 (rec.)					✓ ⁽⁴⁾
Sala de segurança	Recomendado	-						
Espaço de primeiros socorros	Obrigatório (pelo menos um armário-	-					✓ ⁽⁵⁾	
Instalação sanitária de apoio	Obrigatório, podendo ser dispensado	-					✓ ⁽⁴⁾	
Oficina de manutenção	Facultativo	-						
7. Descanso e higiene do pessoal							0,30	
Sala do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m2 (rec.)	1	49	11,57	0,30	✓
Instalações sanitárias do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	49	3,25		
Vestiários/balneários do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-						
8. Arrecadações e depósitos de contentores							1,17	
Arrecadação geral	Obrigatório	-	0,20 m² (rec.)	1	49	26,73	0,55	✓
Arrecadação de utensílios e produtos de limpeza	Obrigatório, podendo estar integrada na arrecadação geral	-		1	49	6,70	0,14	✓
Arrecadação para residentes	Recomendado	-		1	49	24,00	0,49	✓
Depósito de contentores	Obrigatório	-						
9. Espaços para instalações e equipamentos							0,23	
Conjunto dos espaços para instalações e equipamentos	Depende das instalações e equipamentos	~ 0,07 * Au (rec.)	-	1	49	11,40	0,23	✓ ⁽⁶⁾
10. Acessos e circulação							5,48	
Conjunto dos espaços de acessos e circulação	-	~ 0,2 * Au (rec.)	-	1	49	56,02	1,14	✓
Átrio/recepção	Obrigatório	9,0 m² (rec.)	0,20 m² (rec.)	1	49	10,27	0,21	✓
Espaços de circulação	Obrigatório	-	-	4	48	198,28	4,13	✓
Acessos de serviço	Facultativo	-	-					
Total de área útil							22,63	

mín.abs. valor mínimo admitido em intervenções de renovação

✓

cumpre

mín. valor mínimo exigido

✗

não cumpre

rec. valor mínimo recomendado

(1) - É verificada a área mínima dos compartimentos, contudo não se verifica a área mínima recomendada por residente

(2) - As instalações instalações estão próximas da sala de convívio.

(3) - A preexistência do edifício torna inviável uma lavandaria para residentes. Existem máquinas de lavar roupa nas cozinhas.

(4) - A gestão e serviços técnicos será centralizada nos SASUALg

(5) - A sala do pessoal terá um armário-farmácia

(6) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários.

Quadro 2 - Quadro áreas úteis por setor e área bruta total

Setores, espaços e compartimentos	Normas Técnicas	Residência		Cumprimento das normas técnicas
	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (%)	
1. Alojamento	9,20	7,61	27%	✓ ⁽¹⁾
Quartos e estúdios	7,50	7,61	27%	
Instalações sanitárias	1,70			
2. Refeições	1,05	3,03	11%	✓
Cozinhas	0,65	3,03	11%	
Espaços de refeições	0,40			
3. Estudo	0,60	0,61	2%	✓
4. Convívio	0,85	3,66	13%	✓
Sala de convívio e compartimentos de convívio com usos específicos	0,75	3,66	13%	
Instalações sanitárias comuns	0,10	0,00		
Total dos setores 1 a 4	11,70	14,91	52%	✓
5. Tratamento da roupa	0,20	0,53	2%	✓
6. Gestão e serviços técnicos	0,20	0,00	0%	✓ ⁽²⁾
7. Descanso e higiene do pessoal	0,20	0,30	1%	✓
8. Arrecadações e depósitos de contentores	0,20	1,17	4%	✓
Total dos setores 5 a 8	0,80	2,00	7%	✓
Total dos setores 1 a 8	12,50	16,91	59%	✓
9. Espaços para instalações e equipamentos (7%)	0,88	0,23	1%	✓ ⁽³⁾
10. Acessos e circulação (20%)	2,50	5,48	19%	✓
Total dos setores 1 a 10	15,88	22,62	80%	
Área bruta				
11. Paredes (24%)	3,81	5,43	19%	
12. Margem (=1 a 2%)	0,31	0,38	1%	
Total	20,00	28,43	100%	

✓ cumpre
 ✗ não cumpre

(1) - É verificada a área mínima dos compartimentos, contudo não se verifica a área mínima recomendada por residente.

(2) - A gestão e serviços técnicos serão centralizados nos SASUALg

(3) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários.

4. INOVAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

As residências devem garantir adequadas condições de bem-estar e qualidade de vida aos residentes, pretendendo-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência e socialização dos estudantes, contribuindo para a integração social e para o sucesso académico.

A renovação da residência será orientada pelos princípios da sustentabilidade ambiental, social e económica, visando um desempenho eficiente e o contributo para uma melhor segurança e conforto dos seus residentes.

As intervenções de renovação do edifício integram a preocupação de uma adequada preservação e valorização da preexistência, bem como a sua conjugação com a melhoria das condições de bem-estar e qualidade de vida dos residentes. A atividade de reabilitação será orientada para a minimização do seu impacto ambiental, assumindo a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade, com particular incidência na redução da extração e processamento de matérias-primas, produção de resíduos e emissão de gases nocivos. A reabilitação do edifício contribui para a sustentabilidade ambiental através do aumento da vida útil dos edifícios e irá privilegiar a reutilização de componentes da construção, a utilização de materiais reciclados, a redução da produção de resíduos, a utilização de materiais com reduzido impacto ambiental, a redução de emissão de gases com efeito estufa, a melhoria da eficiência energética e a redução das necessidades de energia, incluindo a energia incorporada na própria construção, bem como o aproveitamento de fontes de energia renováveis. A melhoria da qualidade de vida e da habitabilidade estará subjacente a todas as intervenções no edifício existente e as intervenções terão em consideração uma relação custo-benefício, no curto e longo prazo e financeira.

As intervenções permitirão quanto ao comportamento térmico e eficiência energética, conciliar os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício. Serão criadas as condições acústicas adequadas e uma melhoria das condições de acessibilidade para todos os utilizadores das residências.

De forma a dotar a residência de condições para que o seu desempenho energético seja compatível com a regulamentação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei nº101-D/2021, de 7 de dezembro, serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração, nomeadamente os custos energéticos e hídricos, da residência. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento. Para atingir os objetivos nomeados, propõem-se a implementação das seguintes medidas:

- a) Substituição de envidraçados;
- b) Substituição de luminárias;
- c) Substituição do sistema de águas quentes sanitárias;
- d) Implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo;
- e) Instalação de equipamentos de climatização tipo bomba de calor;
- f) Gestão técnica centralizada.

De seguida caracteriza-se cada um dos pontos.

a) Substituição de envidraçados: Executado o levantamento dos envidraçados existentes no edifício (91 unidades), constatou-se que são em vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico. Com esta intervenção propõe-se a sua substituição por vidro duplo com caixilharia de corte térmico, satisfazendo os requisitos de CLASSE+, com dispositivos de autorregulação para promoção da ventilação natural.

b) Substituição de luminárias: A iluminação atual é na maioria à base de lâmpadas fluorescentes tubulares com balastro ferromagnético, situação que provoca consumos elevados de energia e elevada produção de CO₂. Pretende-se a sua substituição por luminárias integradas LED de elevada eficácia luminosa com balastro eletrónico integrado, permitindo aumentar o conforto dos utilizadores, promovendo uma melhor luminosidade dos espaços, bem como aumentando a eficiência do mesmo, existindo assim um enorme potencial de racionalização que se pretende valorizar.

c) Substituição do sistema de aquecimento de águas quentes: o existente está obsoleto e em fase de fim de vida útil, nomeadamente os coletores solares e o depósito acumulador, que apresentam fugas, e o isolamento térmico deteriorado. O apoio para aquecimento é efetuado por resistências elétricas. Assim, propõe-se a substituição deste sistema por outro que se apoie em novas tecnologias, potenciando uma redução de consumos de eletricidade e de CO₂.

d) Central fotovoltaica para autoconsumo: Propõe-se a instalação de sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, composto por 8 módulos de silício cristalino com 300Wp, 1 inversor com 6kW e todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. O pré dimensionamento desta solução teve em conta a área de cobertura disponível bem como a potência elétrica a contratar, o que permitirá uma diminuição de consumo de energia da rede, e a respetiva redução de CO₂.

e) Climatização: Para a climatização dos espaços propõe-se a utilização de unidades que funcionem por bomba de calor com elevada eficiência energética. Esta solução será materializada pela utilização de unidades exteriores VRF e respetivas unidades interiores. A utilização deste tipo de equipamento irá proporcionar elevadas condições de conforto térmico, limitando a utilização de aquecedores tipo termo-ventiladores, situação que é usual no comportamento dos residentes universitários, e que contribuiu para aumentos de consumo energético desnecessário. Na seleção dos equipamentos de climatização serão privilegiadas as soluções com elevada eficiência energética e reduzidos custos de manutenção, e que utilizem fluidos frigorigénos com um reduzido GWP (Global Warming Potencial) e impacto nulo na camada de ozono, em linha com as boas práticas internacionais.

A adoção de bombas de calor prende-se, complementarmente, com a intenção da UAlg, nos meses de menor ocupação, julho e agosto, poder alocar este empreendimento para o alojamento de carácter turístico universitário, contribuindo para uma mais eficiente projeção da instituição a nível nacional e internacional junto da atual e potencial comunidade académica, potenciando a atração e retenção de talento na região, em linha com a estratégia de desenvolvimento regional preconizada. De facto, e como é reconhecido, trata-se de uma zona de elevada procura, revestindo-se a climatização, também, como fator importante, e que garante um maior conforto e aclimação. Associada a esta climatização encontra-se o sistema de gestão técnica centralizada, que irá gerir a utilização do equipamento com maior eficiência. Estão previstos ainda a colocação de sensores de temperatura em diversos locais da residência, complementados com sensores no exterior, ajustando desta forma as necessidades de aquecimento e arrefecimento.

f) Gestão técnica centralizada. Para a obtenção de uma solução integrada entre os vários sistemas, designadamente iluminação, climatização, central fotovoltaica de autoconsumo, aquecimento de águas quentes sanitárias, e tendo por escopo uma gestão mais eficiente da

energia consumida, prevê-se a instalação de um Sistema de Gestão Técnica Centralizada (GTC), conforme previsto na Portaria 138-I/2021, de 1 de julho.

O GTC incluirá controladores, sensores de movimento, sensores de presença, crepusculares, reguladores de fluxo luminoso, e atuadores que permitam a gestão do funcionamento dos equipamentos a controlar. Pretende-se ainda otimizar o consumo energético e o conforto dos estudantes, adaptando o edifício aos usos e à ocupação dos espaços através de mecanismos de Inteligência Artificial que controlarão o edifício em função dos dados obtidos. Para o efeito, importa realçar a experiência da Universidade do Algarve neste contexto, quer a nível académico como operacional, resultante dos trabalhos de investigação e extensão (implementação) em parceria com empresas, em setores como o turismo e a indústria.

De forma a promover a eficiência hídrica é intenção da Universidade do Algarve, substituir os dispositivos de uso de água por outros mais eficientes, nomeadamente, a existência de economizadores de água nos chuveiros, lava-louças e torneiras. Quanto aos autoclismos, prevê-se a sua substituição por outros de dupla descarga. As ações propostas encontram-se em linha com a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010. Complementarmente, serão introduzidas soluções de gestão de água através da sua monitorização, controlo inteligente de consumos através da colocação de medidores de volume de água nas redes por forma a que a sua monitorização seja mais eficaz. Todos os dispositivos, anteriormente referidos, terão de possuir certificação ANQIP.

Serão ainda promovidas campanhas de sensibilização e informação para a melhoria da eficiência dos recursos, em particular os energéticos e hídricos. Neste contexto, serão implementadas ações de divulgação dos consumos, promovendo uma maior sensibilização sobre o impacto individual, estimulando a correção de hábitos desviantes e a implementação de boas práticas.

Em termos de sustentabilidade social, pretende-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência entre si, com a adoção de espaços partilhados, como a existência de sala de convívio, de estudo e sala de refeições, promovendo a vivência em comum.

No regulamento de funcionamento das residências universitárias da UAlg está previsto a comissão de residentes, que é o órgão representativo dos residentes junto do setor de alojamento dos SASUAlg, desempenhando funções de coadjuvação na organização e funcionamento das residências. São competências da comissão de residentes: colaborar na criação de condições para a melhoria das instalações, bens e equipamentos das residências, favorecendo a integração dos residentes no meio académico e contribuindo para o sucesso escolar, atentos os recursos humanos e financeiros disponíveis; participar ativamente no desenvolvimento de iniciativas destinadas a garantir a otimização das condições de habitabilidade, visando a conservação e melhoria do património mobiliário e imobiliário das residências; propor formas de desenvolvimento de atividades sociais, culturais e recreativas que estimulem um melhor convívio entre estudantes, criando um ambiente agradável e académico.

Cientes da importância da participação individual para o desenvolvimento global da comunidade, a Universidade do Algarve participa na construção de uma cidadania ativa, nomeadamente através de diversas ações de voluntariado, promovidas pelo Grupo de Voluntariado da Universidade do Algarve (UAlg V+). As residências configuram um local de

excelência para a dinamização destas atividades, pelo que se encontram previstas ações de promoção no seu seio.

A sustentabilidade económica é um dos três pilares necessários para alcançar o chamado desenvolvimento sustentável. O conceito de sustentabilidade tem vindo a conquistar um papel muito relevante e de grande importância nas Instituições de Ensino Superior, devido ao seu papel fundamental na formação das futuras gerações de cidadãos.

À semelhança do que já vem sendo feito numa residência universitária “Faro Albacore Residence”, desde 2018, iremos alargar o conceito de alojamento local às restantes residências, de modo a otimizar a ocupação dos edifícios, potencializando a rentabilização das residências existentes, que durante os meses de verão estão encerradas. Esta ocupação será afeta a pessoas individuais e/ou grupos nacionais e internacionais, estudantes de outros países a frequentar estágios ou cursos de verão (sector em que a UAlg apresenta excelentes índices de internacionalização) e apoio aos programas de ocupação de estudantes dos ensinos básico e secundário que decorrem nos meses de verão, e que permitem dar um conhecimento gradual da instituição e promover nos jovens o gosto pelas diversas áreas de ensino e investigação da UAlg e de algum modo ajudá-los no processo de escolha vocacional do seu percurso no ensino superior.

É importante realçar o alinhamento e complementaridade da presente candidatura com a estratégia regional de internacionalização do ecossistema de inovação (incluindo o ensino e a investigação), liderado pela Universidade do Algarve, em parceria com entidades de referência regional como a associação Algarve STP (reconhecido como Digital Innovation Hub), a associação Algarve Evolution, a CCDR Algarve, e a Região de Turismo do Algarve, entre outros.

A implementação desta estratégia, reconhecida e formalizada entre os principais agentes regionais, denominada ALGARVE TECH HUB (<https://algarvetechhub.com/>), assenta na capacidade de atração e retenção de capital humano qualificado como elemento diferenciador para a dinamização do sistema económico regional, em linha com a estratégia de especialização inteligente (RIS3).

Os custos de exploração serão reduzidos com a implementação de algumas medidas, tais como:

- Aquisição de equipamentos e máquinas eficientes no consumo de energia;
- Utilização de luzes com sensores de presença que impeçam que acendam sem necessidade;
- Utilização de lâmpadas LED, que têm uma vida útil maior, o que reduz além da necessidade de manutenção o tempo gasto por parte dos colaboradores;
- Equilibrar o consumo de água dos banhos com a instalação de válvulas redutoras de vazão de água nas torneiras e chuveiros;
- Instalação de torneiras misturadoras, monocomando ou termoestáticas, que permitem reduzir o desperdício de água e regular a temperatura da água desejada;
- Instalação de painéis solares térmicos e fotovoltaicos, que permitam a captação de energia solar convertendo-a em energia térmica, e que constituirá um complemento à climatização e ao aquecimento das águas;
- Automatização das unidades finais de climatização, regulando a temperatura do ambiente;

- Criação de uma lavandaria central de modo a reduzir os consumos de água e energia. Esta lavandaria permitirá a redução dos custos com pessoal e de manutenção dos equipamentos.

Nas intervenções serão garantidos os requisitos básicos das obras de construção em termos de segurança contra incêndio, higiene, saúde e ambiente, segurança e acessibilidade na utilização, proteção contra o ruído, economia de energia e isolamento térmico e utilização sustentável dos recursos naturais. Existe a preocupação, por parte da UAlg, na escolha dos melhores materiais para as soluções construtivas a adotar. O impacto que determinados materiais e tecnologias apresentam para a saúde conforto e segurança dos residentes dos edifícios não pode ser ignorado, pelo que será tido em conta a toxicidade de cada um dos materiais a utilizar, bem como identificadas soluções tecnológicas potenciadoras de maiores poupanças (energéticas, hídricas e ambientais) e conforto.

Cada vez é mais importante uma seleção de materiais adequados a cada situação, integrando sempre as preocupações ambientais na tomada de decisão. Existem vários tipos de materiais “amigos do ambiente”, tais como, materiais obtidos a partir de resíduos, materiais recicláveis, materiais de baixa energia incorporada, materiais obtidos a partir de fontes renováveis, pelo que serão esses os materiais que iremos optar por utilizar de modo a contribuirmos para a atenuação dos impactos ambientais associados aos materiais de construção.

Assim, e como referido anteriormente, os principais trabalhos de execução, à exceção das infraestruturas necessárias, são os de compartimentação interior, revestimento de pavimentos, paredes e tetos. A escolha destes produtos terá o seu principal foco na possibilidade de utilização de materiais reciclados e de origem natural. A título de exemplo, para os revestimentos dos pavimentos será adotado, numa primeira abordagem, a utilização do aglomerado de cortiça nas zonas dos quartos. Também será prevista, em alternativa para os revestimentos de pavimentos das áreas comuns, os pavimentos com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos). Para os revestimentos dos pavimentos em zonas húmidas pretendem-se materiais estáveis à existência de água. Assim, será dada importância ao modelo de fabricação dos pavimentos cerâmicos, com especial ênfase para a racionalização dos consumos de água, e possibilidade de reciclagem e respetiva incorporação no processo de fabricação de subprodutos, bem como a minimização dos consumos de energia na sua produção. Todo este processo será comprovado com a certificação ISO 14001 e ISO 50001.

O edifício irá cumprir os 9 fundamentos essenciais de um edifício saudável: ventilação, qualidade do ar, conforto térmico, qualidade da água, pó e pragas, iluminação e vistas, ruído, humidade e proteção e segurança, como protagonizado pela Harvard T.H. Chan School of Public Health.

Uma das componentes associadas à inovação das candidaturas para construção, adaptação e renovação de residências universitárias consiste na utilização generalizada de tecnologias BIM (Building Information Model) na elaboração dos projetos a serem apresentados a concurso público.

Esta é uma oportunidade única para a introdução de inovações em termos de metodologias de projeto, materiais e equipamentos a utilizar. Com a utilização de ferramentas inovadoras de

avaliação e diagnóstico, tendo por base os modelos 3D dos edifícios, espera-se um aumento de eficiência dos processos construtivos e eficiência da exploração nas referidas residências.

A disponibilidade do levantamento arquitetónico deste edifício em modelo tridimensional é um elemento essencial para permitir que o projeto de construção possa ser desenvolvido utilizando esta tecnologia, sem ser necessário gastar muito tempo na elaboração desta tarefa, pois o fator tempo é muito relevante nestes processos em curso.

A utilização das tecnologias BIM representa um importante salto tecnológico na produção de edifícios, podendo e devendo acompanhar as suas diferentes fases, desde a conceção até ao fim da sua vida útil, abrangendo as suas diversas dimensões.

BIM 3D – Esta é a dimensão mais corrente das metodologias BIM, e corresponde à criação dos diferentes projetos do edifício (arquitetura e especialidades de engenharia) tendo por base um modelo tridimensional partilhado e em formatos abertos (ficheiros IFC), onde cada projetista é responsável pela edição do seu projeto específico e onde pode perceber as relações e conflitos entre o seu e os demais projetos referentes a esse edifício. A utilização destes modelos 3D apresenta vantagens evidentes em termos de compatibilização entre os diferentes projetos e, se utilizados em pleno, permite reduzir drasticamente a existência de erros e omissões em sede de contratação. Os erros e omissões são os principais fatores de derrapagem de custos, incumprimento de prazos e litigância entre os donos de obra e as empresas de construção.

BIM 4D - Esta é a dimensão associada ao planeamento da construção propriamente dita, e é uma dimensão em que a UAlg, como o dono de obra, não poderá controlar o seu grau de implementação, por depender diretamente das empresas responsáveis pela execução das diversas construções.

BIM 5D – Esta é a dimensão associada à quantificação e orçamentação da obra. As tecnologias BIM, quando associadas a modelos com um grau de detalhe elevado, permitem a extração de elementos quantitativos de grande fiabilidade e rigor, reduzindo-se drasticamente as margens de segurança e de desperdício de materiais de construção.

BIM 6D – Esta é a dimensão associada à sustentabilidade do futuro edifício, relacionando-se com aspetos bastante diversos, tais como a eficiência energética e a utilização de materiais e equipamentos com ciclos de vida extensos. Consideramos que a questão do ciclo de vida dos materiais deve ser cuidadosamente ponderada em função do uso mais exigente que é expectável para este tipo de edifício, resultante das características específicas dos futuros utentes. O objetivo será sempre a procura de soluções e materiais que garantam o normal funcionamento das residências universitárias durante bastantes anos sem a necessidade de realização de obras “pesadas” de manutenção ou reabilitação.

BIM 7D – Esta é a dimensão da exploração em uso dos edifícios. As tecnologias BIM, tendo por base os elementos produzidos nas dimensões anteriores, permitem a monitorização em tempo real do funcionamento dos equipamentos, definir planos de manutenção programada e auxiliar as intervenções a serem executadas nos edifícios, através da disponibilização dos esquemas das redes e informações detalhadas sobre os seus diversos componentes. Os modelos BIM dos edifícios em uso têm a enorme vantagem de serem dinâmicos e conseguem, facilmente, integrar as alterações introduzidas ao edifício real nos diferentes momentos do seu ciclo de vida.

BIM 8D – Esta é a dimensão da segurança na construção, dependendo essencialmente da entidade responsável pela sua execução da obra, permite, no entanto, melhorar a monitorização desta variável pelo dono de obra, através dos processos de fiscalização e acompanhamento da construção.

BIM 9D – Esta é a dimensão da construção eficiente (lean Construction), a procura e implementação de soluções que reduzam o desperdício de materiais e recurso energéticos durante a construção (processo de pré-fabricação, sistemas modelares, definição de fluxos otimizados de materiais, etc.). Novamente trata-se de uma dimensão em que o dono de obra tem pouca capacidade de intervenção, para além da promoção do uso de matérias-primas da região e disponibilização de espaços generosos para os estaleiros de obra.

É intenção da Universidade do Algarve fomentar a utilização das tecnologias BIM na construção, adaptação e reabilitação das residências universitárias, com o objetivo de fomentar a eficiência do todo o processo. Estas permitem uma redução de custos, uma redução dos tempos de execução e também uma redução dos impactos ambientais.

5. PROCURA POTENCIAL ESTIMADA

Entre 2015/16 e 2021/22, o número total de estudantes inscritos na UAlg aumentou 30% (+2.131, de 7.190 para 9.321). Os estudantes estrangeiros de grau são responsáveis por 49% do aumento registado (+1.048, de 550 para 1.598), passando a representar 17% do número total inscritos em 2021/22 (8% em 2015/16).

Por aqui se pode inferir, com um elevado grau de certeza, que nos últimos 6 anos o aumento do número de estudantes deslocados terá sido bem superior a 30%.

Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22

Estudantes em Faro	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Inscritos (inclui mobilidade)	7.190	7.463	7.691	7.915	8.072	8.436	9.321
Em mobilidade	388	499	479	415	374	173	360
Estrangeiros de Grau	550	746	1.009	1.277	1.443	1.462	1.598

Fonte: DGEEC(2015/16 a 2020/21) e RAIDES 21-1.º momento

No mesmo período, o aumento do número de requerimentos de bolsa foi de 27% (+486), enquanto o aumento do número de pedidos de bolsa deferidos foi de 34% (+423). O aumento não foi uniforme ao longo do período, estando muito concentrado nos últimos dois anos.

Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22

Pedidos de bolsa	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Requerimentos	1.769	1.775	1.799	1.779	1.820	2.068	2.255
Deferidos	1.250	1.294	1.306	1.272	1.251	1.551	1.673

Fonte: DGES

Para o presente ano letivo (2021/22), de acordo com os dados reportados no RAIDES 21 – 1.º momento, e tendo por base a informação relativa ao concelho de residência permanente, considera-se que 3.994, correspondente a 45% dos 8.961 estudantes de grau, não necessitam de alojamento uma vez que residem em concelhos que distam menos de 30 Km dos campi da UAlg em Faro:

- Concelho de Faro: 2.055
- Concelho de Loulé: 968
- Concelho de Olhão: 786
- Concelho de S. Brás de Alportel: 185

Por sua vez, os 4.967 estudantes de grau deslocados, dos quais 1.061 são bolseiros, distribuem-se do seguinte modo:

- Residência permanente no Algarve a distância superior a 30 Km de Faro: 2.013
- Residência Permanente fora Algarve: 1.934
- Residência Permanente no estrangeiro (estudantes de grau): 1.020

Às necessidades de alojamento por parte dos estudantes de grau, acresce a procura por parte de estudantes em mobilidade, que se estima em 180 no 1.º semestre e 240 no 2.º semestre. O número mais elevado no 2.º semestre decorre de, aproximadamente, 30% dos estudantes que chegam no 1.º semestre permanecerem a totalidade do ano letivo na UAlg.

Assim, por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior, temos a seguinte procura potencial:

- a) Estudantes bolseiros deslocados: 1.061
- b) Estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional:
 - i. De grau: 3.906
 - ii. De mobilidade: 180 no 1.º semestre letivo e 240 no 2.º semestre letivo

O plano estratégico da UAlg para o período 2021/25 estabelece como meta atingir, em 2024/25, os 10 mil estudantes. O crescimento previsto para 2021/22, o mais elevado dos últimos 20 anos, tanto em termos absolutos (+885) como em termos percentuais (+10,5%), deixa antever que a meta fixada de 10 mil estudantes poderá ser alcançada antes de 2024/25.

Espera-se um crescimento mais forte entre os estudantes estrangeiros de grau e os estudantes em mobilidade, todos eles estudantes deslocados, devendo ser muito moderado entre os estudantes nacionais.

De facto, a meta nacional do aumento da taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens de 20 anos, de 50% em 2020, para 60% em 2030, em que a maioria, ainda que ligeira, não é deslocada, terá como tradução um crescimento do número de estudantes inferior a 2%.

Número de nados-vivos em 2000: $120.008 \times 50\% = 60.004$

Número de nados-vivos em 2010: $101.008 \times 60\% = 60.829$ (+1,4%, face a 60.004)

Para continuarmos a ter 60 mil jovens com 20 anos a frequentar o ensino superior em 2040, a taxa de escolarização terá de subir para 71%, uma vez que em 2020 foram registados 84.530 nados-vivos em Portugal.

Esta realidade irá “obrigar” as instituições de ensino superior (IES) portuguesas a aumentar o seu grau de internacionalização, o que se traduzirá num aumento do número de estudantes deslocados e, por consequência, da procura por alojamento.

A UAlg já se encontra entre as IES portuguesas com percentagem mais elevada de estudantes de nacionalidade estrangeira, o que deverá manter-se nos próximos anos, em resultado de políticas ativas, nomeadamente a lecionação de vários cursos de mestrado em língua inglesa, a participação em vários consórcios Erasmus Mundus e a capacidade de recrutamento para a formação inicial na América do Sul.

A tudo isto, acresce a recente integração numa Aliança de Universidades Europeias (<https://sea-eu.org/sea-eu2/>), o que se irá traduzir num aumento significativo de fluxos de mobilidade de estudantes e de staff.

A oferta atual de alojamento na cidade de Faro encontra-se distribuída por 8 residências, a mais recente das quais data de 1998/99.

As 505 camas disponíveis em 2021/22 repartem-se pelas seguintes tipologias:

- Número de camas em quartos individuais: 99
- Número de camas em quartos duplos: 406

Em 2019/20, ano pré-pandémico, a oferta de alojamento foi de 524 camas, que poderá ser reposta em 2022/23, caso as condições sanitárias o permitam.

Desde o ano letivo 2017/18 que a oferta de alojamento existente deixou de ser suficiente para dar resposta à crescente procura gerada pelo forte aumento do número de estudantes deslocados, com a taxa de ocupação a aproximar-se dos 100%, tornando-se crítico, em alguns momentos, conseguir garantir o alojamento para todos os estudantes bolseiros candidatos a alojamento, sendo dada prioridade aos residentes em locais mais distantes de Faro.

Os registos ligeiramente mais baixos das taxas de ocupação em 2020/21 e em 2021/22 não traduzem uma redução da procura, mas tão só a chegada mais tardia de estudantes de mobilidade e de estudantes internacionais. Aliás, como se pode verificar, nestes últimos 2 anos, manteve-se a tendência de crescimento do número de candidaturas a alojamento.

Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021

	set-dez 2015	set-dez 2016	set-dez 2017	set-dez 2018	set-dez 2019	set-dez 2020	set-dez 2021
Número médio de camas ocupadas	480	466	519	524	514	474	484
Número de camas disponíveis	515	515	524	524	524	505	505
Taxa de ocupação	93%	90%	99%	100%	98%	94%	96%
Número de candidaturas a alojamento (1)	540	570	648	749	782	903	981

Fonte: Serviços de Ação Social da UAlg

(1) Não inclui candidaturas espontâneas que ocorrem ao longo do ano letivo, fora dos períodos definidos para apresentação

Em 2020/21 e em 2021/22, a realização de protocolos com unidades de alojamento local em constituiu um pequeno contributo para a mitigação do desequilíbrio existente entre procura e oferta de alojamento. A esperada retoma da atividade turística fará com que seja muito difícil, senão mesmo impossível, a utilização deste tipo de alojamento por parte de estudantes a partir de 2022/23.

A escassez de oferta de alojamento face aos níveis existentes de procura fez com que, de acordo com o índice de preços dos quartos do Observatório do Alojamento Estudantil (https://wwwcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/documentos_internos/alfredo_student_report_20210917.pdf), no início do ano letivo 2021/22, o preço médio mensal do quarto em Faro, apenas fosse ultrapassado por Lisboa. Preço médio = 250 €, oscilando entre 172 € (mínimo) e 352 € (máximo).

A presente manifestação de interesse não terá impacto sobre o aumento de novas camas, permitindo, para além da necessária renovação do equipamento, a criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso térreo assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura à entrada da residência e à sala de estudo.

Nos últimos anos, os 24 quartos duplos têm registado ocupações próximo dos 100%. Em 2021/22, verifica-se a seguinte distribuição por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior:

- Estudantes bolseiros deslocados: 70%
- Estudantes deslocados nacionais: 15%
- Estudantes deslocados estrangeiros: 12%
- Estudantes em mobilidade: 3%

O conjunto das 8 manifestações de interesses apresentadas pela UAlg à fase 2 do aviso de abertura de concurso “INVESTIMENTO RE-C02-I06 - ALOJAMENTO ESTUDANTIL A CUSTOS ACESSÍVEIS”, 6 de renovação e 2 de construção, tem associado a oferta de mais 292 camas.

Em termos globais, o número total de camas passará a ser de 816, o qual permitirá dar resposta, no máximo, a apenas 16,4% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, tendo por base os 4.967 identificados em 2021/22, número que não inclui os estudantes de mobilidade.

Se admitirmos que 20% dos estudantes deslocados podem recorrer a alojamento de familiares e amigos, as 816 camas permitirão dar resposta, no máximo, a 20,5% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, valor que permanece relativamente reduzido o que constitui uma garantia de ocupação plena.

Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados

Taxa de ocupação	Número de camas ocupadas	% Estudantes deslocados em residências	% Estudantes deslocados em residências, admitindo que 20% recorrem a alojamento de familiares e amigos
100%	816	16,4%	20,5%
95%	775	15,6%	19,5%
90%	734	14,8%	18,5%
85%	694	14,0%	17,5%
80%	653	13,1%	16,4%

Pelo exposto, fica demonstrada a manutenção de existência de procura para manter os atuais níveis de ocupação da atual residência. Admitimos que os níveis de procura possam vir a estabilizar nos próximos anos, podendo verificar-se uma maior expressão de estudantes estrangeiros de grau, o que poderá traduzir-se numa ligeira recomposição da ocupação com um aumento dos estudantes deslocados (estrangeiros e nacionais), continuando os estudantes bolseiros a constituir a maioria dos residentes.

Acreditamos que os níveis de conforto proporcionados pelas novas construções e pelas renovações, associados às excelentes localizações oferecidas, no centro da cidade ou no interior dos campi, com boas acessibilidades a serviços públicos e a infraestruturas desportivas, culturais e de lazer, contribuirá para que uma crescente percentagem de estudantes deslocados opte pelo alojamento em residências universitárias.

De referir, ainda, que o preço máximo a praticar para estudantes não bolseiros (45% do IAS = 199,44€, em quarto individual), será inferior em cerca de 20% face ao preço médio apurado pelo Observatório do Alojamento Estudantil, o qual, habitualmente, não inclui despesas com água, energia e internet.

A residência localiza-se na Rua das Violetas, Lote O, em Gambelas-Faro (freguesia de Montenegro), a 195 metros do Campus de Gambelas.

Num recente inquérito realizado à mobilidade foi possível apurar que, aproximadamente, 30% dos estudantes residentes no centro da cidade de Faro (união de freguesias da Sé e de S. Pedro) que frequentam cursos que funcionam no Campus de Gambelas são deslocados. Tal facto, decorre, em larga medida, da menor disponibilidade de alojamento na freguesia de Montenegro.

De acordo com os resultados do referido inquérito, os estudantes que permanecem nesta residência, em alternativa a outros alojamentos na cidade de Faro “poupam” 60 minutos por dia em deslocações e 30 euros mensais em gastos com transportes.

O local é servido pela rede de transportes públicos urbanos, que asseguram, em aproximadamente 30 minutos, deslocações até ao terminal rodoviário interurbano e de longo curso e até à estação ferroviária.

A melhoria da qualidade da oferta, a preços acessíveis, terá um efeito sobre a restante oferta de alojamento privado, nomeadamente ao nível da “regulação” de preços.

A concretização das intenções apresentadas contribuirá para uma redução do custo do alojamento, principal componente nos gastos dos estudantes deslocados. Desse modo, estaremos a contribuir para uma maior acessibilidade à formação superior por parte dos jovens cujo local de residência não permite deslocações diárias para a UAlg.

No caso do Algarve, a deficiente rede de transportes públicos introduz desigualdades no acesso ao ensino superior ao não permitir movimentos pendulares diários entre a residência habitual e a cidade de Faro, para além dos concelhos limítrofes de Olhão, Loulé e S. Brás de Alportel. Esta realidade faz com que uma menor percentagem de jovens dos concelhos não limítrofes frequente o ensino superior, nomeadamente por razões económicas, pelo que a redução dos gastos com alojamento constitui um fator crítico para redução das barreiras existentes.

Dados oficiais do INE ilustram uma situação preocupante para o Algarve. A taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens dos 18 aos 22 anos² por localização da instituição do ensino superior, para além de apresentar, em 2020/21, um registo muito inferior à média nacional, 22% e 40%, respetivamente, tem vindo a registar uma divergência nos últimos 10 anos, com a diferença (fosso) a agravar-se conforme pode ser verificado no quadro seguinte.

Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Portugal	31,9%	31,4%	31,3%	31,3%	31,4%	33,1%	34,3%	35,6%	36,4%	37,6%	40,0%
Continente	33,3%	32,8%	32,8%	32,7%	32,9%	34,6%	35,9%	37,2%	38,1%	39,3%	41,7%
Norte	28,6%	28,0%	28,1%	28,1%	28,6%	30,2%	31,7%	33,0%	34,2%	36,1%	39,0%
Centro	35,3%	34,8%	35,0%	34,5%	34,1%	36,0%	37,6%	39,2%	40,2%	41,7%	43,4%
Área Metropolitana de Lisboa	44,2%	44,0%	43,9%	44,6%	44,5%	46,5%	47,1%	48,2%	48,5%	48,4%	50,7%
Alentejo	20,8%	19,8%	19,1%	18,5%	18,6%	20,8%	22,2%	23,2%	23,6%	24,4%	26,7%
Algarve	19,2%	18,4%	17,8%	16,0%	15,6%	16,4%	17,2%	17,7%	18,4%	19,7%	22,0%

Estamos convictos que a oferta de alojamento em residências universitárias desempenha um papel crítico para o desígnio de aumentar a taxa de escolarização no ensino superior no Algarve, qualificando jovens e, por essa via, as comunidades.

6. COMPOSIÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA

O modelo de gestão deste projeto será acompanhado por uma equipa interna multidisciplinar, das mais variadas competências, que possui uma larga experiência no acompanhamento de obras e projetos, evidenciando as várias fases do projeto. A seguir descreve-se a equipa do projeto, de acordo com as suas especificidades:

² Relação percentual entre o número de alunos matriculados em cursos de formação inicial, com idade entre 18 e 22 anos, e a população residente dos mesmos níveis etários. Fórmula: (Alunos com idade entre 18 e 22 anos matriculados em cursos de formação inicial no ensino superior ÷ População residente com idade entre 18 e 22 anos) × 100. Fonte: INE.

Coordenação

João Rodrigues, Vice-reitor para a Transferência, Inovação e Universidade Digital da Universidade do Algarve, acompanha as atividades dos Serviços Técnicos e supervisiona o desenvolvimento dos sistemas de informação e infraestruturas informáticas promovidos pelos Serviços de Informática.

António Cabecinha, Administrador dos Serviços de Ação Social desde 1 de março 2015 e a partir de 2 de maio de 2018, em regime de acumulação, Administrador da Universidade do Algarve e dos Serviços de Ação Social.

Equipa Técnica

Paulo Jorge Miguel Charneca, licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa, mestre em Desenho Urbano, pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Professor adjunto do Instituto Superior de Engenharia da UAlg em regime de não exclusividade e diretor do curso TeSP em Desenho e Modelação Digital. Autor de variados projetos de arquitetura nos últimos 30 anos, com particular relevo para cinco empreendimentos de promoção de habitação a custos controlados (CDHs de génese privada e municipal).

Ana Paula Ferreira licenciada em Geografia, mestre em Administração e Desenvolvimento Regional, com formação em Higiene e Segurança no Trabalho, diretora dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Com desempenho de funções de direção na área do planeamento, construção e manutenção em diversas instituições públicas. Larga experiência na coordenação e gestão dos projetos de obras públicas de construção e das equipas de fiscalização de empreitadas, na gestão de serviços de manutenção e em procedimentos por contratação pública.

Nuno Miguel Bello Gonçalves, mestre em Engenharia Civil, especialização em construção, chefe de divisão de Manutenção, Qualidade e Segurança da Direção dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Experiência na coordenação de planos de manutenção e conservação das instalações da Universidade do Algarve. Realização e coordenação na elaboração de projetos de execução. Elaboração dos procedimentos de empreitada ao abrigo do Código dos Contratos Públicos. Fiscalização de empreitadas públicas.

João Vicente Madeira Lopes, professor adjunto do Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia da UAlg, mestre em Engenharia Mecânica, engenheiro técnico mecânico. É especialista em Sistemas de Climatização pela Ordem dos Engenheiros Técnicos.

Ricardo José Ferreira Amaro, licenciado em Engenharia Mecânica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações mecânicas de ar, ventilação e ar condicionado, sistemas de transporte de pessoas, estações elevatórias e sistemas de pressurização da Universidade do Algarve.

João Manuel Colaço Pereira Mascarenhas, licenciado em Engenharia Elétrica e Eletrónica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na

respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações elétricas e telecomunicações da Universidade do Algarve

Luisa Vitória Caramês y Quinteiro, licenciada em Segurança e Higiene do Trabalho, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora Planos de Segurança e Saúde (PSS) e Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD). Realização de coordenação de segurança de empreitadas e apoio na Organização e Gestão da Segurança Contra Incêndios da Universidade do Algarve.

Fiscalização

Patrícia do Nascimento Lourenço Santos Pereira, licenciada em Engenharia Civil, técnica superior na Direção dos Serviços Técnicos, com larga experiência em fiscalização, elaboração de caderno de encargos e programas de procedimento para empreitadas de obras públicas. Tem elaborado e verificado toda a documentação relacionada com as empreitadas, nomeadamente, as cofinanciadas pelo Programa Operacional Regional do Algarve.

Execução financeira

Maria João Cruz, mestre em Gestão e Políticas Públicas, coordena desde 2011 a Divisão de Apoio a Candidaturas, na Universidade do Algarve. Tem uma larga experiência no acompanhamento de projetos no âmbito do QCA III, QREN e Portugal 2020. Entre 2017 e 2018 integrou a Estrutura de Apoio Técnico do CRESC Algarve onde avaliou e auditou projetos no âmbito do Programa Regional, tendo uma perspetiva global dos fundos europeus, tanto na ótica do financiador como do beneficiário.

Contratação pública

Elsa Margarida Guerreiro Pereira Mendonça, chefe de Divisão de Aprovisionamento e Património dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, mestre em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, na vertente de gestão por objetivos, com desempenho de funções de chefia na área do aprovisionamento e património nos últimos 11 anos, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Carlos Filipe Martins do Nascimento, diretor dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, licenciado em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, com desempenho de funções de direção e chefia na área administrativa e financeira em várias instituições públicas, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Cidália Maria Martins Mendes, pós-graduada em Registos e Notariado, licenciada em Direito, desempenha funções de jurista na Universidade do Algarve, prestando apoio diverso, incluindo em matéria de contratação pública. Na qualidade de notária privativa e oficial público de município da região, conduziu processos notariais e a contratualização de empreitadas, fornecimentos de bens e serviços, concessões e hastas públicas.

Gestão do alojamento

Maria da Graça Ferreira Rafael, licenciada em Serviço Social, mestre em Relação de Ajuda, mestre em Gestão de Recursos Humanos, Graduação em Mediação de Conflitos. Coordenadora do Departamento de Apoio Social dos Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve. Experiência de gestão, organização e coordenação na prestação dos serviços de alojamento. Responsável pela seriação dos estudantes candidatos a alojamento e do acompanhamento na dinâmica das residências, nomeadamente com as comissões de residentes.

Anabela Henrique Pereira, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2000. Acompanhamento das experiências e vivências dos estudantes em contexto de alojamento universitário. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Rute Isabel Rodrigues Augusto, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2020. Análise de candidaturas e atribuição de alojamento universitário; admissão, acompanhamento e integração social de estudantes residentes. Elaboração e implementação de projetos de apoio social dirigidos a estudantes da Universidade do Algarve. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Consultoria

Amadeu de Matos Cardoso, licenciado em Filosofia, tendo desempenhado as funções de Administrador dos Serviços de Ação Social, de 1985, ano da sua criação, até 2015. Durante este período participou ativamente na instalação, desenvolvimento e criação das condições necessárias de apoio ao estudante, designadamente nos domínios da construção de residências, unidades alimentares e outras.

7. GRAU DE PREPARAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS

O quadro 8 ilustra o grau de desenvolvimento de cada uma das especialidades do projeto. Considera-se que não são elementos de complexidade acrescida, prevendo-se a execução destas especialidades no prazo de 60 dias, estando as mesmas concluídas em 30 de setembro de 2022.

Será necessário recorrer a contratualização externa para os seguintes projetos:

- certificação energética;
- medidas de autoproteção;
- segurança contra incêndios.

Para estes projetos estão a ser elaboradas as peças dos procedimentos, que respeitará as regras da contratação pública. Já foram efetuados vários procedimentos idênticos para outras obras.

O projeto de arquitetura será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Já foi feito o levantamento dimensional da residência em formato digital, que serviu de base às estimativas orçamentais.

O estudo de vulnerabilidade sísmica também será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg.

Os projetos de eletricidade, infraestruturas de telecomunicações, sistema de aquecimento de águas quentes e a central fotovoltaica para autoconsumo será realizado pela equipa técnica dos Serviços Técnicos da UAlg, encontrando-se na fase de estúdio prévio. Esta equipa já foi responsável pela elaboração este tipo de projetos em residências universitárias, ao abrigo do programa POSEUR.

Os projetos de sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) e o sistema de gestão técnica centralizada também serão elaborados por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estúdio prévio. Foi feito o estudo de pré-dimensionamento e consulta ao mercado.

Quadro 8 - Grau de desenvolvimento

Projeto	Grau de desenvolvimento
Certificado energético	Preparação das peças do procedimento
Rede de gás	Preparação das peças do procedimento
Medidas de autoproteção	Preparação das peças do procedimento
Segurança contra incêndios	Preparação das peças do procedimento
Arquitetura	Estudo prévio
Estudo de vulnerabilidade sísmica	Programa preliminar
Eletricidade	Estudo prévio
Infraestruturas de telecomunicações	Estudo prévio
Central fotovoltaica	Estudo prévio
Sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC)	Estudo prévio
Gestão técnica centralizada	Estudo prévio

8. CALENDÁRIO DOS INVESTIMENTOS

A data de início prevista para o investimento é 01 de agosto de 2022. A execução prevista é de 400 dias, pelo que a data da sua conclusão é 08 de setembro de 2023. A data prevista para o início da utilização da residência será 11 de setembro de 2023, coincidente com o início do ano letivo 2023/24.

As intervenções que se propõe desenvolver, são essencialmente obras de conservação no imóvel, bem como, pequenas alterações no seu interior, que não implicam modificações na estrutura de estabilidade, das cêrceas, da forma das fachadas e da forma dos telhados, pelo que, e de acordo com as alíneas a) e b) do artigo 6º do Decreto Lei 555/99, de 16 de dezembro (Regime Jurídico da Urbanização e Edificação) na sua redação atual, dada pela Lei nº118/2019, de 17 de setembro, **as obras previstas para o projeto a desenvolver estão isentas de controlo prévio por parte da entidade licenciadora.**

De seguida, apresentamos as fases do investimento, que consideramos credível e coerente com o grau de preparação dos projetos de especialidade e com metas temporais realistas:

- **Execução dos projetos de especialidades:** a preparação desta obra não implica a elaboração de projetos de complexidade acrescida. Algumas destas peças serão preparadas com recurso aos técnicos especializados e docentes que fazem parte do quadro de pessoal da Universidade do Algarve. Porém, algumas destas especialidades terão de ser contratadas externamente. Estima-se um prazo de 60 dias para a execução e entrega destes elementos. Com início em 01 de agosto de 2022, esta fase estará concluída em 30 de setembro de 2022.
-
- **Preparação da Obra:** com início em 03 de outubro de 2022, num prazo de 240 dias, prevê-se em 31 de maio de 2023 a conclusão do procedimento concursal para seleção do empreiteiro executor. A celebração do contrato em 31 de janeiro de 2023, o Visto do Tribunal de Contas em 22 de março de 2023 e a consignação da obra em 31 de maio de 2023.
- **Cronograma da Obra:** com um prazo de execução de 100 dias, a obra será consignada ao empreiteiro em 31 de maio de 2023 e concluída em 8 de setembro de 2023.

Quadro 9 - Cronograma

Cronograma		Prazo	Projetos		Preparação da obra								Cronograma da obra									
	Dias	Total/Etapa	60 dias		240 dias								100									
Etapas		Parcial	30	30	15	35	20	20	10	10	10	50	70	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Acumulado	30	60	75	110	130	150	160	170	180	230	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
Projeto de execução																						
Assistência técnica																						
Preparação do procedimento																						
Abertura do procedimento																						
Análise de propostas																						
Preparação da adjudicação (relatório preliminar+ audiência prévia)																						
Preparação da adjudicação (relatório final)																						
Apresentação de documentos de habilitação																						
Celebração de contrato																						
Visto do Tribunal de Contas																						
Consignação																						
Execução da obra																						

Prazo Total [dias] 400

01-08-2022

30-09-2022

03-10-2022

31-01-2023

22-03-2023

31-05-2023

08-09-2023

9. MODELO DE GESTÃO DOS ALOJAMENTOS

A gestão das residências de alojamento estudantil, assim como outros equipamentos sociais, está na alçada de competências dos Serviços de Ação Social (SASUALg), pelo que a gestão direta desta residência de alojamento será da responsabilidade dos SASUALg.

O processo de adaptação a uma nova cidade e realidade onde os estudantes se encontram distantes das suas famílias e do ambiente com o qual estavam familiarizados, tem tanto de libertador como de ‘penoso’. De forma a colmatar estes sentimentos, os SASUALg dispõem de uma equipa constituída por assistentes sociais, psicólogos e assistentes operacionais, que facilita o acompanhamento e integração destes estudantes.

Os profissionais dos SASUALg desempenham um papel fundamental no acompanhamento dos estudantes durante toda a estadia, potenciando o desenvolvimento pessoal, académico e profissional. Incentivam, ainda, à participação em ações de responsabilidade social que visam consciencializar os residentes para as questões ambientais, despertar o espírito de solidariedade no seio das residências e fomentar uma participação social mais ativa.

Os SASUALg têm uma estrutura organizacional composta por diversas unidades, nomeadamente o Departamento de Apoio Social (DAS), que exerce as suas atribuições nos domínios dos apoios sociais diretos – bolsas de estudo e auxílios de emergência- e indiretos – acesso a alojamento- e outros apoios.

Este departamento é dirigido por um coordenador, equiparado a dirigente de 3º grau, e, em 31 de dezembro de 2021, contava com 27 trabalhadores, distribuídos da seguinte forma:

Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social

	Coordenação	Núcleo de Bolsas	Núcleo de Alojamento e Integração Social	Núcleo de Apoio Técnico	TOTAL
Dirigente Intermédio 3.º grau	1				1
Técnico Superior		2			2
Assistente Técnico				2	2
Assistente Operacional			22		22
TOTAL	1	2	22	2	27

10. VALOR MENSAL PREVISTO A COBRAR POR CAMA PARA CADA UMA DAS TIPOLOGIAS DE DESTINATÁRIOS

As residências destinadas a estudantes do ensino superior não têm uma finalidade lucrativa. Esta atividade é considerada essencial e de interesse público, atuando no quadro da sua missão nos domínios social, cultural e educativo, perante a população estudantil.

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 70% das camas sejam ocupadas por estudantes bolseiros deslocados e 30% por estudantes

deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional.

A tabela de preços a praticar é a que se propõe:

Quadro 11 - Tabela de Preços indexada ao IAS

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	17,5% IAS	25% IAS
Não Bolseiro	32,5% IAS	45% IAS

Fazendo uma análise para o ano de 2022, considerando o valor do Indexante dos Apoios Sociais (IAS) de 443,20€, as mensalidades seriam as seguintes:

Quadro 12 - Tabela de preços previsto 2022

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	77,56 €	110,80 €
Não Bolseiro	144,04 €	199,44 €

É importante referir que a tabela de preços de alojamento a aplicar nas residências universitárias terá que ser aprovada em sede de Conselho de Ação Social.

A título informativo, indicamos a tabela de preços (quadro 13) aplicada nos últimos três anos letivos, que atesta que não se prevê alterações significativas.

Quadro 13 – Tabela de preços

Estudantes	Ano letivo 2019/20		Ano letivo 2020/21		Ano letivo 2021/22	
	Quarto Duplo / Triplo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Triplo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Triplo	Quarto Individual
	Mensalidade		Mensalidade		Mensalidade	
Bolseiro	76,26 €	125,00 €	76,79 €	130,00 €	76,79 €	130,00 €
Não Bolseiro	125,00 €	175,00 €	130,00 €	185,00 €	130,00 €	185,00 €

11. PROPOSTA FUNDAMENTADA SOBRE O MONTANTE DE FINANCIAMENTO SOLICITADO

A estimativa das renovações a efetuar na presente residência universitária tem por base orçamentos com preços de mercado atuais bem como custos unitários comparáveis com obras recentemente adjudicadas.

A estimativa da implementação das medidas de autoproteção e da segurança contra incêndios foi elaborada com base num levantamento das necessidades e dos equipamentos. Este valor inclui o número de extintores, sinalização fotoluminescente, mantas ignífugas, sinalização de emergência e incêndio, sinalização das vias de evacuação e saídas de emergência. Foram considerados o fornecimento e colocação de aparelhos de iluminação de segurança com proteção IP65 com um mínimo de 60 lux e autonomia mínima de 60 minutos, o fornecimento e colocação de portas corta-fogo E60C e a respetiva barra antipânico. Também está incluído o fornecimento e instalação da central SADI e fornecimento e instalação de sistema automático de deteção de gás bem como a instalação de grelhas para a desenfumagem.

As estimativas da climatização e do sistema de gestão técnica centralizada foram feitas com base no pré-dimensionamento e consulta ao mercado. Foram estimadas (sujeito a confirmação na fase de projeto de execução) as potências a serem instaladas nos quartos cerca de 1,7 Kw, e nas áreas comuns cerca de 7,1 kW, sendo que as unidades exteriores variam entre os 33,5 kW e os 45,0 kW (potencia de aquecimento).

Assim, a estimativa do investimento é a que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 14 - Estimativa do investimento

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Valor
Medidas de eficiência energética				
Envidraçados	un	91	1.012,00 €	92.092,00 €
Águas quentes sanitárias	un	1	45.000,00 €	45.000,00 €
Iluminação LED	Piso 1	un	16	120,00 €
	Piso 2	un	20	
	Piso 3	un	20	
	Piso 4	un	20	
Climatização	Piso 1	un	2	1.200,00 €
	Piso 2	un	12	
	Piso 3	un	12	
	Piso 4	un	12	
Central fotovoltaica	Paineis	un	8	2.400,00 €
	Inversores	un	1	3.000,00 €
	Monotorização e comando	un	1	10.000,00 €
Gestão técnica centralizada	un	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica				
Rede de águas	m2	475	88,00 €	41.800,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica	un	16	280,00 €	4.480,00 €
Projetos de especialidade				
Certificação energética	Auditoria e análise das medidas de melhoria / ex-ante	un	1	1.390,00 €
	Certificação energética - ex-post	un	1	1.140,00 €
	Taxa ADENE	un	2	750,00 €
Rede de gás	Projeto	un	1	1.000,00 €
	Rede	un	1	19.500,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios	un	1	1.500,00 €	1.500,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica	vg	1	95.280,00 €	95.280,00 €
Infraestruturas e equipamentos				
Implementação das medidas de segurança contra incêndios	un	1	43.000,00 €	43.000,00 €
Reparação de betão (varandas)	un	3	3.000,00 €	9.000,00 €
Reparações e pinturas interiores	m2	3633	12,00 €	43.596,00 €
Pavimentos	m2	1009	70,00 €	70.630,00 €
Fachadas	Impermeabilização	m2	499	36,00 €
	Tratamento das fachadas / pintura	m2	1512	24,00 €
Rede informática	Bastidor	un	1	2.000,00 €
	Ligação bastidores	un	1	1.500,00 €
	Switches de 10Gbps	un	3	2.000,00 €
	Pontos de rede	un	96	200,00 €
	Antenas e ligações	un	54	300,00 €
Quadros elétricos	Piso 1	un	1	8.000,00 €
	Piso 2	un	1	5.000,00 €
	Piso 3	un	1	5.000,00 €
	Piso 4	un	1	5.000,00 €
Electricidade Acs	Piso 1	un	4	500,00 €
	Piso 2	un	4	
	Piso 3	un	4	
	Piso 4	un	4	
Mobiliário				10.000,00 €
Total				691.180,00 €

Considerando que o montante de financiamento por cama máximo elegível estabelecido no n.º 2 do Artigo 5.º da Portaria 29-A/2022, de 10 de janeiro, atualizado a janeiro de 2022 de acordo

com o disposto no n.º 3 do mesmo Artigo, para uma renovação é 9.287€ e o número de camas (49) a financiar, o valor do financiamento solicitado é de 455.063€ e o autofinanciamento de 236.117€ (quadro 15). Ao montante do investimento e do autofinanciamento deverá ser acrescido o valor do IVA à taxa legal.

O montante do autofinanciamento e do IVA, na totalidade de 395.088,40€ (quadro 16) será suportado por Receitas Próprias da instituição.

Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	691.180,00 €
Financiamento	455.063,00 €
Autofinanciamento	236.117,00 €

Quadro 16 - Quadro resumo com IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	850.151,40 €
Financiamento	455.063,00 €
Autofinanciamento	395.088,40 €

O cronograma financeiro, sem IVA, é o que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 17 – Cronograma financeiro

Descrição	Cronograma Financeiro						TOTAL
	ago-22	set-22	jun-23	jul-23	ago-23	set-23	
Medidas de eficiência energética							
Envidraçados					92.092,00 €		92.092,00 €
Águas quentes sanitárias					45.000,00 €		45.000,00 €
Iluminação LED					9.120,00 €		9.120,00 €
Climatização					45.600,00 €		45.600,00 €
Central fotovoltaica					15.400,00 €		15.400,00 €
Gestão técnica centralizada					10.000,00 €		10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica							
Rede de águas			41.800,00 €				41.800,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica			4.480,00 €				4.480,00 €
Projetos de especialidade							
Certificação energética	2.140,00 €					1.890,00 €	4.030,00 €
Rede de gás			20.500,00 €				20.500,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios	1.500,00 €						1.500,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica			95.280,00 €				95.280,00 €
Infraestruturas e equipamentos							
Implementação das medidas de segurança contra incêndios				43.000,00 €			43.000,00 €
Reparação de betão (varandas)			9.000,00 €				9.000,00 €
Reparações e pinturas interiores					43.596,00 €		43.596,00 €
Pavimentos					70.630,00 €		70.630,00 €
Fachadas					54.252,00 €		54.252,00 €
Rede informática				35.400,00 €	9.500,00 €		44.900,00 €
Quadros elétricos					23.000,00 €		23.000,00 €
Electricidade Acs				8.000,00 €			8.000,00 €
Mobiliário					10.000,00 €		10.000,00 €
Total							691.180,00 €

Através das contas prestadas nos últimos dois anos, é possível aferir uma capacidade de solvabilidade financeira, cujo indicador aponta para valores próximos de 4. Significa, portanto, que, o Património Líquido é 4 vezes superior ao Total do Passivo (Quadro 18).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em saldar os seus compromissos financeiros perante terceiros, ou seja, a capacidade em pagar as dívidas aos seus credores, sendo calculado da seguinte forma: Solvabilidade Financeira = Património Líquido / Passivo Total

Quadro 18 - Solvabilidade financeira

	2020	2021
Património Líquido	42.611.929,31 €	46.663.947,66 €
Passivo	10.972.811,83 €	12.827.733,64 €
Solvabilidade Financeira	3,88	3,64

Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Além disso, se for analisada mais detalhadamente a capacidade em solver as dívidas de curto prazo, temos nos últimos dois anos, muito bons indicadores de liquidez imediata, em que o saldo bancário supera largamente o montante de elegível no curto prazo (Quadro 19).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em solver as suas dívidas no curto prazo, sendo calculado da seguinte forma: $\text{Liquidez imediata} = \text{Caixa e Depósitos} / \text{Exigível de curto prazo}$

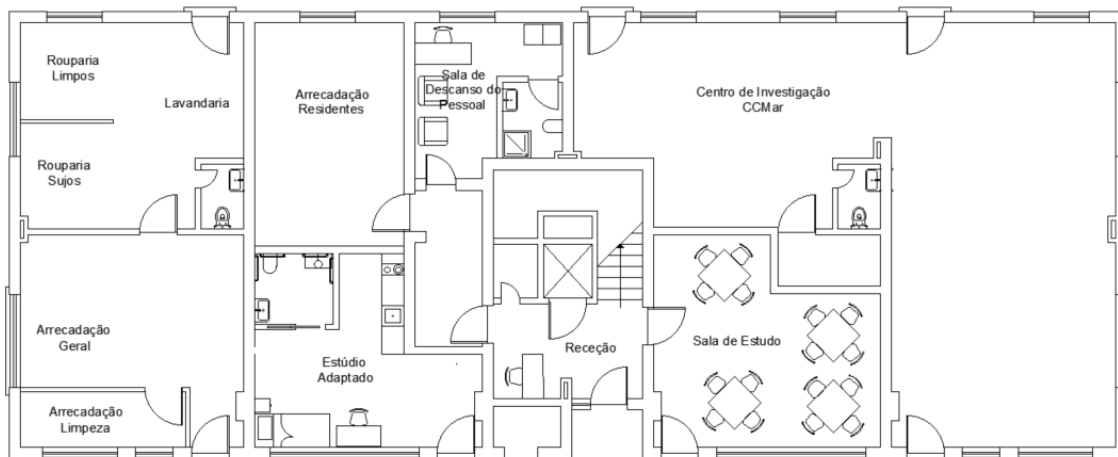
Quadro 19 - Liquidez imediata

	2020	2021
Caixa e Depósitos	3.164.407,45 €	5.721.711,71 €
Exigível de curto prazo:		
Fornecedores	100.747,12 €	52.933,56 €
Estado e outros entes públicos	-18.061,28 €	-32.289,08 €
Financiamentos obtidos	27.834,46 €	67.992,90 €
Fornecedores de investimentos	5.325,86 €	11.961,35 €
Total de exigível de curto prazo	115.846,16 €	100.598,73 €
Liquidez Imediata	27,32	56,88

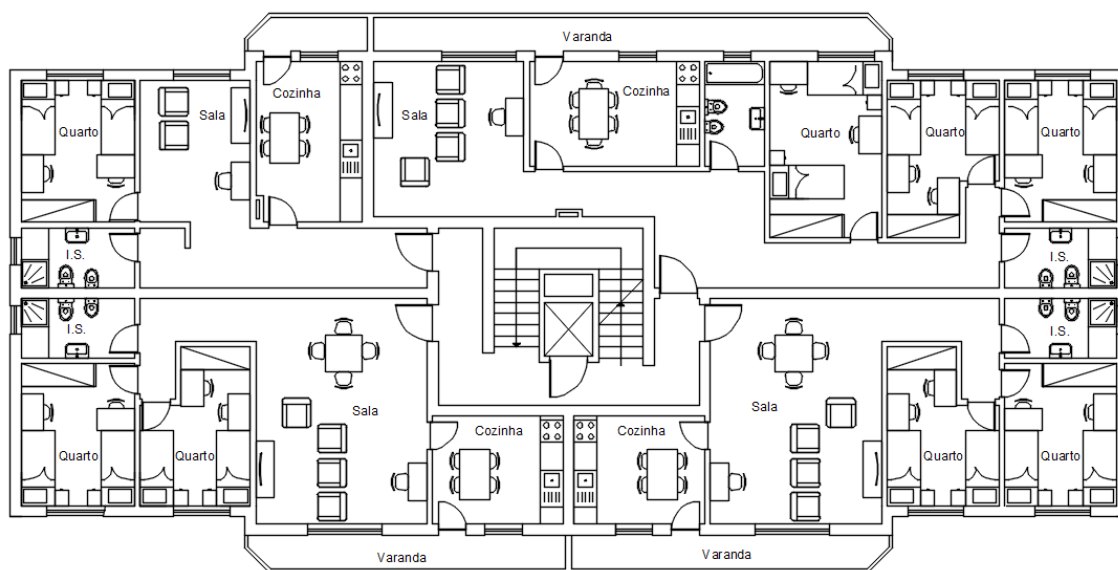
Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Seja pela análise do rácio de Solvabilidade Financeira, seja pela análise do rácio de Liquidez imediata, conclui-se claramente que a Universidade do Algarve não apresenta problemas de liquidez financeira, pelo que tem plena capacidade para executar este projeto de investimento.

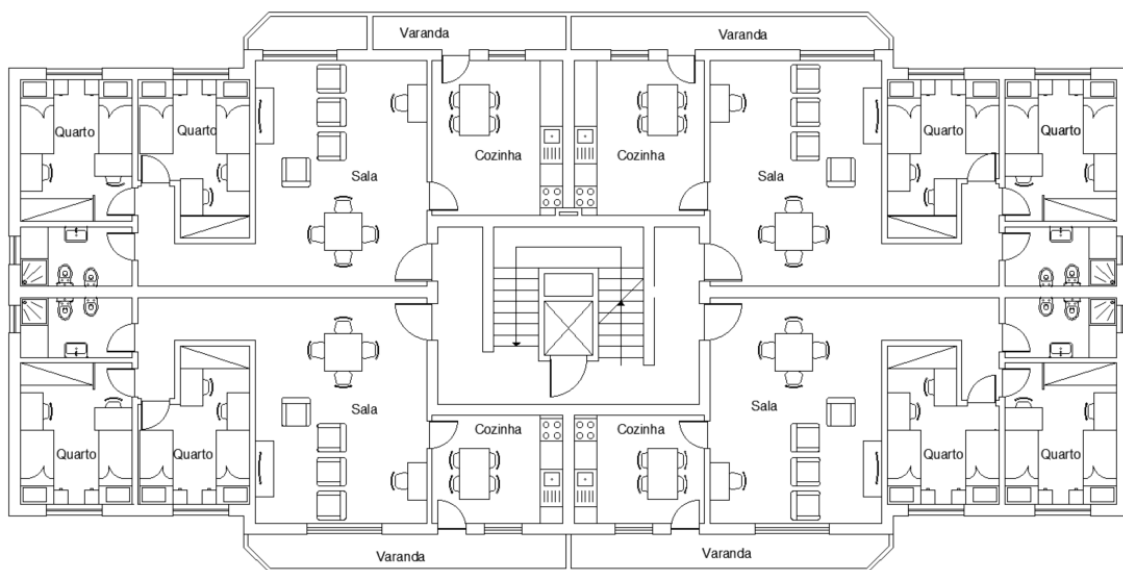
ANEXO A – PLANTAS DA RESIDÊNCIA



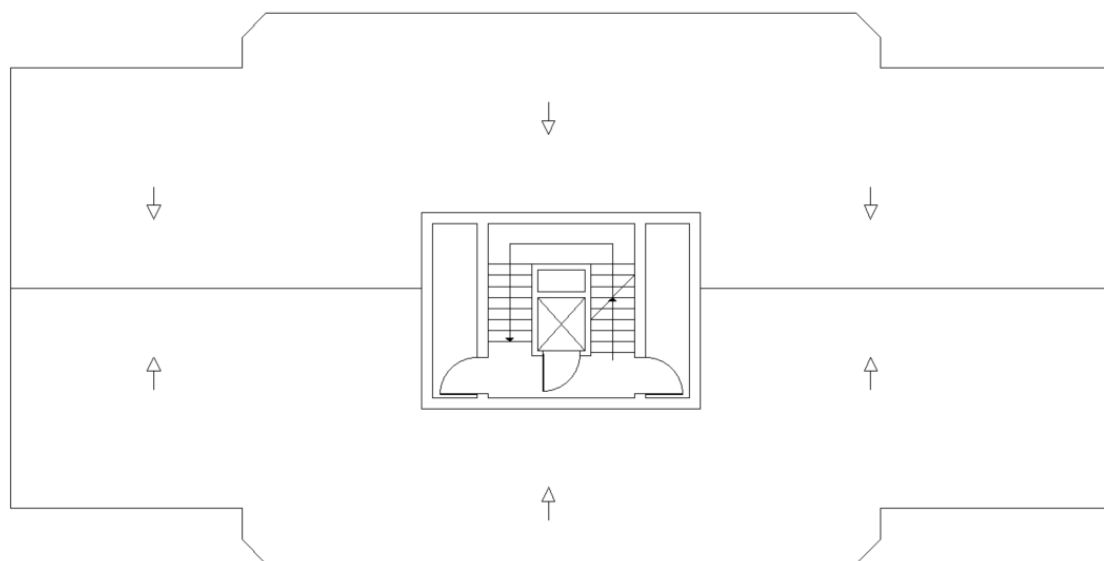
Planta nº 1- Piso 1



Planta nº 2- Piso 2



Planta nº 3 - Piso 3 e 4



Planta nº 4 - Cobertura

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – Lote 5

A. OBJETO DA AQUISIÇÃO

A Universidade do Algarve pretende efetuar a Aquisição de Serviços para Elaboração de Projeto para a Remodelação da **Residência da Penha** *situ no Campus da Penha*.

B. ELEMENTOS FORNECIDOS PELA ENTIDADE ADJUDICANTE

1. A Entidade Adjudicante fornecerá, se necessário, todas as informações com relevância para o processo de elaboração dos Projetos.
2. Para a correta execução dos projetos da Remodelação da Residência Universitária da Penha, a Entidade Adjudicante fornecerá ao adjudicatário o Levantamento Dimensional da Arquitetura (sujeito a confirmação pelo adjudicatário) e o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica..

C. ÂMBITO DOS SERVIÇOS

1. Os serviços a que dizem respeito este Caderno de Encargos tem como objetivo a realização de projeto de execução e demais tarefas e obrigações associadas a este âmbito.
2. A aquisição de serviços deverá ser conduzida nos termos da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, bem como toda a legislação em vigor, sobre todas as especialidades envolvidas.
3. Os projetos devem observar os seguintes requisitos, de forma a assegurar o conforto necessário e uma elevada eficiência energética:
 - a) Cumprimento dos requisitos previstos no Sistema de Certificação Energética de Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua redação atual;
 - b) O valor das necessidades de energia primária para o edifício objeto de intervenção de adaptação/renovação, calculado de acordo com o Manual do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios – SCE, previsto no Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho, da Direção-Geral de Energia e Geologia, não deve exceder 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção (Indicador de eficiência energética previsto do tipo S [kWhEP/(m2.ano) - Indicador de eficiência energética previsto renovável [kWhEP/(m2.ano)]), assegurando um grau de renovação, pelo menos, do nível médio, com base nas poupanças de energia primária, tal como previsto na Recomendação da Comissão (UE) 2019/786.

- c) Nas intervenções de adaptação as necessidades de energia primária antes da intervenção devem ser calculadas assumindo os mesmos princípios (e.g. perfis e usos) aplicáveis à avaliação da residência;
- d) No caso de operações relativas a edifícios classificados como de habitação (residências com uma capacidade não superior a 10 camas), as necessidades nominais anuais de energia primária (Necessidades nominais anuais de energia primária [kWhEP/(m2.ano), calculadas de acordo como Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho de 2021 não devem exceder 70% das necessidades nominais anuais de energia primária (Ntc) do edifício antes da intervenção;
- e) Certificado ex-ante (o pagamento da taxa ADENE será por conta da entidade contratante);
- f) As componentes e os materiais de construção utilizados não podem conter amianto ou qualquer outro tipo de substâncias previstas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006;

As componentes e os materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes devem assegurar emissões inferiores a 0,06 mg de formaldeído por m3 de material ou componente e inferiores a 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1ª e 1B por m3 de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e eu 16000-3 ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis

4. A aquisição de serviços inclui o projeto de execução com todas as especialidades e todos os elementos de solução à realização da obra, tais como:

- a) Projeto de arquitetura, contemplando os seguintes aspetos;
 - a.1) Substituição dos envidraçados existentes por caixilharia de vidro duplo com corte térmico satisfazendo os requisitos de CLASSE+;
 - a.2) Reparação das carpintarias existentes (portas e aros);
 - a.3) Reparação dos degraus (peças de em madeira) das escadas de acesso;
 - a.4) Adaptação de uma instalação sanitária no piso térreo (quarto 133) para utentes com mobilidade condicionada;
 - a.5) Substituição dos pavimentos em quartos, salas de estar, corredores;
 - a.6) Remoção do revestimento em cortiça nos tetos;
 - a.7) Execução de pinturas em todos os compartimentos interiores;
 - a.8) Reformulação de uma instalação sanitária existente para I.S. adaptada nos pisos superiores que contém sala de estudo;
 - a.9) Criação de uma sala de estudo nos pisos elevados, obedecendo aos requisitos acústicos;
 - a.10) Criação de uma lavandaria industrial no piso térreo;

- a.11) Reparação das fissuras existentes nas fachadas, reparação do betão armado das fachadas, escadas de emergência e respetiva pintura das fachadas;
- b) Projeto de estabilidade, se necessário, contemplando o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica;
- c) Projeto de rede predial de abastecimento de água (coluna montante e rede de distribuição nos corredores) e Projeto da rede de combate a incêndios;
 - c.1) As coretes existentes a reformular deverão ser acessíveis às operações de manutenção;
 - c.2) Promover a eficiência hídrica com a substituição dos dispositivos existentes por outros mais eficientes
- d) Projeto de Águas Quentes Sanitárias;
 - d.2) As coretes existentes a reformular deverão ser acessíveis às operações de manutenção;
- e) Estudo de condicionamento acústico;
- f) Projeto de segurança contra incêndios em edifícios e elaboração das medidas de autoproteção;
- g) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas elétricos (inclui central fotovoltaica) em articulação com os Serviços Técnicos, contemplando;
 - h.1) Verificação da necessidade de aumento de potência da instalação;
 - h.2) Reformulação da instalação elétrica (Quadro geral, Quadros elétricos das frações, tomadas, iluminação);
 - h.3) Monitorização dos consumos elétricos dos quartos;
 - h.4) Articulação com o projeto de AVAC;
 - h.5 Articulação com o Sistema de Gestão Técnica Centralizada (controlo de consumos elétricos e utilização dos sistemas de AVAC)
 - h.6) Adoção de equipamentos com consumo de energia mais eficiente;
 - h.7) Implementação de sensores de presença;
- h) Projeto de ITED contemplando as Instalações, equipamentos e sistemas de comunicações, em articulação com os Serviços de Informática e Serviços Técnicos da UAlg;
 - i.1) Fornecimento e instalação de bastidores,
 - i.2) Instalação de switches de 10 Gbps,
 - i.3) instalação de pontos de rede;
 - i.4) Instalação de antenas de rede;
- i) Projeto de sistema de gestão técnica centralizada do edifício e sistema de controlo de acessos;

- j) Estudo de verificação do comportamento térmico;
- k) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC), incluindo declaração de conformidade regulamentar (pré-certificado);
 - l.1) Prever a climatização dos quartos, salas de estar, sala de estudo;
- l) Plano de segurança e saúde em projeto e Compilação Técnica.
- m) Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição contemplando que cumpra as normas relativas à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos e que favoreça os métodos construtivos que facilitem uma demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, nomeadamente que permita desmontar o edifício em elementos (não só os mais facilmente removíveis, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, mas também os outros componentes e/ou materiais) de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos, garantindo a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

O PPGRCD deverá contemplar que os operadores económicos responsáveis pela intervenção garantem que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532 / CE) serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos, recorrendo para o efeito a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija.

Deverá ser ainda garantido a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual

Nota: Deverão ser contempladas as alterações necessárias a todas as infraestruturas existentes que venham a colidir com a intervenção a realizar.

5. Constitui obrigação do Prestador de Serviços o cumprimento integral de todas as normas e disposições legais aplicáveis aos estudos/projetos a fornecer, assim como a obtenção, junto das entidades

competentes, de todas as informações consideradas necessárias para a elaboração dos fornecimentos definidos no objeto deste procedimento.

6. No caso de existir a necessidade de obtenção de parecer prévio favorável por parte de alguma entidade externa, o Prestador de Serviços tem ainda a responsabilidade de elaborar todos os elementos e estudos necessários para o efeito e diligenciar no sentido da sua obtenção, a expensas da entidade adjudicante. **Todas as taxas aplicáveis para o efeito serão liquidadas pela entidade adjudicante.**
7. No presente projeto a gestão BIM assegurará a elaboração do Plano de Execução BIM, com a coordenação de uma reunião inicial da equipa, a organização da documentação associada num CDE - Common Data Environment em ambiente google drive, e um relatório final por edifício relativo à coordenação de projetos.

Tratando-se de uma remodelação de edifícios existentes, os usos BIM previstos serão a modelação arquitetónica e de especialidades, ao nível de detalhe suficiente para uma visualização e verificação macro de compatibilidades.

Os Modelos de arquitetura será desenvolvido a nível LOD 300, de forma a servir de base para o desenvolvimento das especialidades e posteriormente federar os modelos das especialidades e de forma visual analisar eventuais incompatibilidades.

As especialidades desenvolverão apenas os elementos intervencionados e ou criados, dispensando-se a modelação dos existentes e que não tenham implicações para a modelação arquitetónica, num grau de detalhe macro, LOD 100 ou LOD 200, nomeadamente elementos estruturais, Ramais de Distribuição e Alimentação, colunas montante e equipamentos de AQS, Ramais de descarga individuais/coletivos, tubos de queda e coletores prediais, Caminho de Cabos, Iluminarias, Quadros Elétricos, Central Fotovoltaica, bastidores e Equipamentos de climatização e ventilação e condutas associadas. Nas partes dos edifícios que não sofram intervenção, não será efetuado o modelo das especialidades.

Os modelos tridimensionais devem ser entregues no formato IFC para sobreposição no modelo de arquitetura e verificação macro de compatibilidades.

Cada especialidade é responsável pelo desenvolvimento do modelo da sua especialidade, que deverá entregar em formato IFC, para além da produção de todas as peças escritas e desenhadas em PDF e DWG com plantas, cortes, alçados e pormenores que forem aplicáveis e que permitam a correta compreensão dos trabalhos a efetuar, bem como a elaboração do mapa de quantidades para concurso.

O âmbito da gestão BIM não contempla qualquer outro trabalho extra ao acima descrito, nomeadamente criação de modelos, aquisição de licenças de software ou plataformas, bem como serviços relacionados com outros Usos BIM diferentes dos acima identificados

8. Projeto de execução inclui, além de outros elementos constantes de regulamentação aplicável, todas as peças mencionadas no artigo n.º 7 da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, nomeadamente, termos de Responsabilidade, mapa de medições de trabalho e Orçamentos parcelares e global da obra, Cadernos de Encargos e respetivas especificações Técnicas.
9. Os serviços, objeto do Contrato, devem ser elaborados de acordo com o teor do capítulo C destas Especificações Técnicas, a candidatura submetida ao Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis (ANEXO II), a Portaria nº35-A/2022 de 14 de janeiro e o Guia de Apoio à Aplicação das Normas Técnicas publicado em janeiro de 2022 pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
10. Os elementos do projeto de execução a apresentar deverão serem entregues em 3 conjuntos completos em suporte de papel, um original e duas cópias, dobrados em formato A4, e um (1) CD-ROM / DVD contendo a totalidade do trabalho em formato digital (XLS, DOC, DWG, DWF e PDF) que permita a adequada manipulação em sede de concurso da empreitada subsequente.
11. A coordenação das atividades dos intervenientes no projeto tem como objetivo a integração das suas diferentes partes num conjunto harmónico, de fácil interpretação e capaz de fornecer todos os elementos necessários à execução da empreitada, garantindo a adequada articulação da equipa de projeto em função das características da obra e assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade.
12. O Coordenador do Projeto deve compatibilizar a sua ação com a do Coordenador de Segurança e Saúde em fase de projeto.
13. A Assistência Técnica deve ser prestada, quer na fase do procedimento de formação do contrato de empreitada, e até à adjudicação da mesma, quer durante a execução da empreitada.
14. Os serviços de Assistência Técnica compreenderão, nomeadamente, a prestação de informações e esclarecimentos, sob forma escrita, de acordo com o que for solicitado pela Universidade do Algarve, sobre problemas relativos à interpretação dos projetos ou a ambiguidades, omissões ou contradições dos mesmos.
15. As atividades relativas na Assistência Técnica são definidas pelos artigos 9.º, 10.º e 162.º, da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho.
16. Na conceção do projeto de execução, o Adjudicatário deverá ter em conta que o valor estimado para a reformulação da **residência universitária da Penha é de € 1.177.253,00**, (um milhão cento e setenta e sete mil duzentos e cinquenta e três euros) excluindo o valor do IVA à taxa legal em vigor.
17. O orçamento baseado nas quantidades e qualidades de trabalho resultantes das medições e mapas de quantidades a apresentar em fase de Projeto de Execução, deverá assegurar o valor no número anterior.

D. PRAZO PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

Aviso n.º 02/C02-I06/2022

Candidatura a financiamento

Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis

Universidade do Algarve
Residência Universitária – **Penha**

ÍNDICE

1. Identificação da entidade promotora.....	3
2. Localização dos alojamentos	5
3. Caracterização dos alojamentos.....	6
4. Inovação da solução proposta	21
5. Procura potencial estimada.....	27
6. Composição da equipa técnica	27
7. Grau de preparação dos estudos e projetos	35
8. Calendário dos investimentos	36
9. Modelo de gestão dos alojamentos	39
10. Valor mensal previsto a cobrar por cama para cada uma das tipologias de destinatários	39
11. Proposta fundamentada sobre o montante de financiamento solicitado	41
Anexo A – Plantas da Residência	46

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos	18
Quadro 2 – Quadro áreas úteis por setor e área bruta total	20
Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22	27
Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22	28
Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021	30
Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados	31
Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica	32
Quadro 8 – Grau de desenvolvimento.....	36
Quadro 9 - Cronograma	38
Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social	39
Quadro 11 – Tabela de Preços indexada ao IAS	40
Quadro 12 - Tabela de preços previsto 2022	40
Quadro 13 – Tabela de preços.....	40
Quadro 14 – Estimativa do investimento	42
Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA.....	43
Quadro 16 – Quadro resumo com IVA	43
Quadro 17 – Cronograma financeiro	44
Quadro 18 – Solvabilidade financeira	44

Quadro 19 – Liquidez imediata.....	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da residência	6
Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado: existente/alteração/final	10
Figura 3 - Instalações sanitárias – existente / alteração / final.	11
Figura 4 - Modelo da sala de estudo	13

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE PROMOTORA

A entidade promotora da presente candidatura é a Universidade do Algarve (UAlg). Esta instituição resultou da união das duas instituições previamente existentes: a Universidade do Algarve, criada pela Lei n.º 11/79 de 28 de março, e o Instituto Politécnico de Faro, criado pelo Decreto-lei n.º 513-T/79, de 26 de dezembro. Definida como pessoa coletiva de direito público, é dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar.

Situada no sul de Portugal, numa região de clima mediterrânico procurada por milhares de turistas, a UAlg está sediada em Faro, capital do Algarve. A sua localização privilegiada junto ao Aeroporto Internacional de Faro e o grande número de novas rotas aéreas de ligação às principais cidades portuguesas (Porto e Lisboa), à Europa e ao Mundo, bem como as excelentes condições que, juntamente com a região, tem para oferecer, fazem com que, cada vez mais, esta academia adquira um estatuto central e internacional, visível nas ruas da cidade de Faro, que recebe anualmente cerca de 1700 alunos internacionais provenientes de mais de 84 nacionalidades.

A UAlg tem vindo a multiplicar e a consolidar a sua oferta formativa nos seus três *campi*, dois na cidade de Faro e um em Portimão, ministrando cursos técnicos superiores profissionais, licenciaturas e mestrados integrados (graduação), mestrados, doutoramentos e pós-graduações, que se distribuem pelas suas grandes áreas de formação: Artes, Comunicação e Património; Ciências Sociais e da Educação; Ciências e Tecnologias da Saúde; Ciências Exatas e Naturais; Economia, Gestão e Turismo; Engenharias e Tecnologias. Com salas de aula e de estudo, anfiteatros e laboratórios para atividades de ensino e investigação, bibliotecas com acesso *online*, *wifi* em todos os *campi*, alojamento para cerca de 500 estudantes, serviços de restauração, serviços médicos, atividades culturais e desportivas, a Universidade do Algarve e a região proporcionam as condições ideais para estudar, investigar, empreender e fomentar o enriquecimento pessoal.

A investigação científica tem sido um fator fundamental para o desenvolvimento da Universidade, colocando-a numa trajetória de afirmação nacional e internacional. A excelência que preside às suas atividades de investigação e desenvolvimento traduz-se na densa rede de parcerias estabelecidas com universidades e instituições de I&D de todo o mundo, nos mais diversos domínios.

Com 42 anos de existência, aparece pela quinta vez no ranking do **Times Higher Education (THE) Young University Rankings 2022**, que analisa o desempenho de instituições de ensino superior criadas há 50 anos ou menos, destacando-se no indicador que avalia a projeção internacional. Também o **Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2021** selecionou a Universidade do Algarve em seis áreas científicas: Gestão Turística e Hospitalidade (posição 76-100); Oceanografia (posição 151-200); Ecologia (posição 301-400); Ciências Agrárias, Ciências da Terra e Ciências Farmacêuticas (posições 401-500). Comprometida com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, em 2020 a UAlg integrou pela primeira vez o **Times Higher Education Impact Rankings**, que avalia o desempenho e contributo das universidades para os ODS, colocando-se na posição 201-300, entre 766 Instituições de Ensino Superior, de 85 países, que cumpriram os requisitos de inclusão.

Registe-se que a Universidade do Algarve tem nos seus princípios a responsabilidade social garantido e promovendo a igualdade de género¹ e a inclusão de todos os seus membros.

Destaca-se ainda o carácter social da Universidade do Algarve que, através do sistema de ação social escolar, permite aos estudantes social e economicamente mais vulneráveis o acesso ao ensino superior, apoiando também o exercício de uma frequência bem-sucedida. Os Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve garantem aos seus estudantes, modalidades de apoio direto e modalidades de apoio indireto. As modalidades de apoio direto compreendem a atribuição de bolsas de estudo e os auxílios de emergência. Nas modalidades de apoio indireto, temos o acesso à alimentação e alojamento, o acesso a serviços de saúde, o apoio a atividades culturais e desportivas, bem como outros apoios educativos.

As questões relativas ao alojamento são uma das maiores preocupações da Universidade que pretende providenciar alojamento de qualidade, a preços acessíveis, para que os seus estudantes tenham oportunidade de prosseguir o seu percurso académico, garantindo elevados padrões de bem-estar.

2. LOCALIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A residência localiza-se no interior do Campus da Penha.

O Campus da Penha, localiza-se na zona nordeste da cidade de Faro. A norte do Campus, existem campos agrícolas e a nascente o Complexo Desportivo pertencente à Câmara Municipal de Faro. Relativamente às áreas urbanas envolventes, que se situam a sul e a poente, estas encontram-se consolidadas.

Do edificado existente fazem parte a Escola Superior de Educação e Comunicação, a Escola Superior de Gestão, Hotelaria e Turismo e o Instituto Superior de Engenharia. Os Serviços de Ação Social, a Associação Académica, a Biblioteca e outros serviços centrais também se encontram implantados no local. Existem também diversas unidades alimentares, nomeadamente cafetarias, cantina e snack-bares.

Os estudantes podem beneficiar do facto de nas proximidades do *Campus* da Penha existirem equipamentos de saúde, cultura, comércio e um complexo desportivo, composto por pavilhão, piscinas, pista de atletismo e campo de futebol. Esta proximidade contribuirá não só para aumentar a sua qualidade de vida e fomentar a prática desportiva, mas também para uma política de mobilidade urbana sustentável, promovendo soluções de mobilidade ativa, como andar a pé e de bicicleta. Por sua vez, também ajudará a melhorar a qualidade de vida e as acessibilidades da própria cidade, quer para os residentes, quer para a comunidade estudantil.

A localização desta residência universitária também se caracteriza pela ausência de linhas de água, terrenos alagadiços e espaços ruidosos na sua vizinhança. Tratando-se de um edifício existente, as condições de fundação são adequadas, não se evidenciando assentamentos na estrutura existente, podendo-se concluir que as condições geotécnicas são favoráveis ao seu uso (residência).

¹ Neste momento está em fase final o Plano de Igualdade de Género da Universidade do Algarve

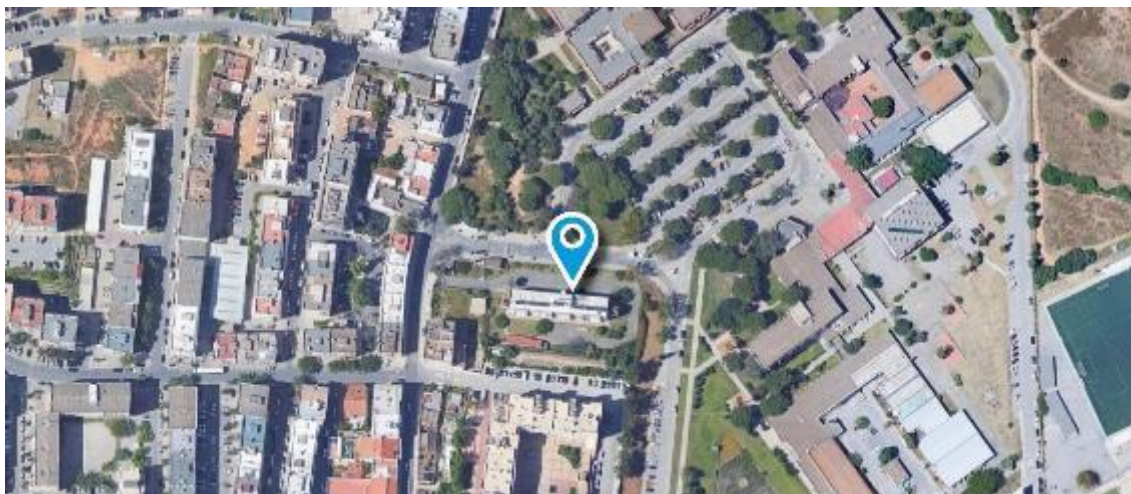


Figura 1 - Localização da residência

3. CARACTERIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS PARA ESTUDANTES DO ENSINO SUPERIOR

A presente candidatura da Universidade do Algarve enquadra-se na alínea d) do ponto 3 do Aviso n.º 02/C02-IO6/2022, renovação de edifícios, já utilizados como alojamento para o ensino superior.

A residência universitária- Penha, com uma área bruta de construção acima do solo de 2.269,82 m², entrou em funcionamento no ano letivo 1990/91, e tem 102 camas, sendo 28 quartos individuais e 37 quartos duplos, espaços comuns (sala de convívio, sala de estar/ estudo e cozinha) e outras funcionalidades (átrio, lavandaria, áreas técnicas e gabinetes de apoio).

O edifício é composto por 4 pisos, sendo o piso térreo destinado aos espaços técnicos e lavandaria, os restantes 3 pisos aos espaços comuns, salas de convívio, cozinhas e quartos. Tem uma cobertura em terraço acessível que foi objeto de intervenção, ao nível da impermeabilização, no ano de 2018. As paredes exteriores são em tijolo revestido por reboco em cimento.

Pode ser considerado um edifício com boa exposição solar, uma vez que tanto a fachada principal e de tardoz são expostas, em vários períodos do dia, ao sol, permitindo um melhor aproveitamento da inércia térmica do edifício.

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 70% das camas sejam ocupadas por estudantes bolsheiros deslocados e 30% por estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional. Manter-se-á como residência para o sexo feminino, proporcionando uma maior privacidade aos residentes.

O edifício, com a afetação exclusiva a residência universitária, com placa de identificação no exterior e acesso direto a partir do exterior. Tem uma cobertura em terraço acessível e em desvão constituída por uma subtelha em fibrocimento onde assenta telha cerâmica. A cobertura em desvão não possui isolamento térmico, situação que se pretende corrigir com esta intervenção. As paredes exteriores são em tijolo revestido por reboco em cimento. Pode ser considerado um edifício com boa exposição solar, uma vez que tanto a fachada principal e de tardoz são expostas, em vários períodos do dia, ao sol, permitindo um melhor aproveitamento da inércia térmica do edifício.

A residência universitária é composta por quatro pisos, os quais estão interligados por três núcleos de escadas e um ascensor. No piso térreo, ala sul, localizam-se as áreas de apoio à residência, lavandaria, rouparia e arrecadações. Na ala norte existem os alojamentos, cozinha e lavandaria para residentes. Neste piso pretende-se ainda a criar um quarto para pessoas com condicionada. Nos pisos elevados, estão a maioria dos alojamentos, quartos individuais e duplos, cozinhas (duas por piso), lavandarias para residentes (duas por piso) um uma sala de convívio de grandes dimensões, cerca de 68 m² (piso 2 e piso 3).

A idade da construção do edifício (32 anos), embora obedeça a parâmetros de média qualidade, justifica as intervenções agora propostas, de forma a tornar o edifício mais eficiente em termos energéticos e hídricos, possibilitando um ambiente seguro, confortável e humanizado aos residentes.

No ponto de vista arquitetónico, trata-se duma intervenção que implica algumas mudanças no seu interior. Ao nível do piso térreo, pretende-se dotar a unidade de um quarto com instalação sanitária para pessoas com mobilidade condicionada. Nos pisos superiores serão alteradas as atuais salas de convívio para a salas de estudo, dada a sua inexistência, para promoção de um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico. Na criação desta separação, será dada particular atenção à observância do regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios, nomeadamente, quanto ao cumprimento do isolamento a sons aéreos provenientes da sala de convívio ($D_{nT,w} \geq 50$ dB).

As instalações sanitárias, localizadas nos átrios de distribuição dos pisos elevados, também serão alvo de intervenção de forma que seja acessível a pessoas de mobilidade condicionada.

De forma a aumentar a segurança e o conforto dos residentes, será efetuada a substituição da rede de predial de adução de água, que apresenta problemas de estanquicidade, a qual, conta já com várias reparações. Atualmente a residência dispõe de um sistema de produção e distribuição de águas quentes sanitárias obsoleto, apresentando várias fugas, isolamento térmico deteriorad e o equipamento de apoio ineficiente.

As instalações sanitárias e as cozinhas serão equipadas com dispositivos de eficiência hídrica, com caudais e volumes eficientes e funcionalidades indutoras de menor consumo de água e energia. Pretende-se colocar na cobertura um sistema solar fotovoltaico para autoconsumo.

A estrutura de betão armado do edifício também apresenta vários indícios de corrosão da armadura pelo visível destacamento do betão de recobrimento. Está prevista o tratamento desta estrutura, com a eventual reposição de armadura.

Ainda para aumentar a segurança aos residentes, será substituída toda a rede de distribuição de energia elétrica, possibilitando que cada quarto tenha um quadro elétrico próprio. Todos os quadros próprios terão uma reserva de 20% do espaço não equipado de modo a permitir futuras ampliações. Será elaborado o projeto das medidas de autoproteção e serão implementadas as medidas de segurança contra incêndios. Será feito o estudo de vulnerabilidade sísmica do edifício, contribuindo deste modo para garantir que estas intervenções salvaguardam as questões de segurança estrutural do edifício.

As residências visam promover um ambiente de estudo conducente ao sucesso académico, pelo que será instalada uma rede de comunicações interna do tipo estruturada que suporte as várias tecnologias e serviços. Atualmente, grande parte das atividades de estudo e de lazer carecem de acesso à internet. Consequentemente, todos os espaços e compartimentos terão acesso a sinal de internet por wireless. Na rede estruturada de voz e dados serão instalados pontos de acesso destinados à ligação de equipamentos na sala de estudo e convívio, nos quartos e no posto de trabalho do pessoal administrativo. Em complemento à ligação wireless serão instalados pontos de acesso nos quartos, espaços de estudo e de convívio. A rede de distribuição de sinal de TV será instalada nas salas de convívio e no quarto adaptado. A rede telefónica terá pontos de ligação na sala de convívio, na sala do pessoal e na receção.

As residências são ainda, na sua essência, espaços de convivência, socialização, e promoção do espírito de comunidade entre os residentes, representando um importante contributo para a vida académica, justificando a criação de uma sala de estudo e de convívio com adequadas condições de conforto e humanização.

As intervenções ao nível das fachadas nos panos de alvenaria, para a resolução dos problemas de infiltração existentes, não alteram a arquitetura existente.

As residências devem assegurar condições de acessibilidade e de utilização aos residentes e visitantes, de forma autónoma, confortável e segura. Alguns dos residentes, dos trabalhadores ou dos visitantes poderão ter mobilidade condicionada, pelo que é necessário a criação de um quarto para pessoas com mobilidade condicionada e serão garantidas condições de acessibilidade a um conjunto de espaços e compartimentos essenciais à vida quotidiana dos residentes com mobilidade condicionada. Será igualmente garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada.

Está prevista a substituição de algum do mobiliário existente e a aquisição de novo para as salas de convívio e de estudo. O mobiliário a adquirir será de fácil limpeza, durável, resistente, funcional, versátil, seguro e cómodo.

De acordo com a Portaria nº25-A/2022 de 14 de janeiro, que aprova as normas técnicas que definem as condições de instalação e funcionamento a que devem obedecer os alojamentos para estudantes do ensino superior, a residência está organizada nos seguintes setores funcionais:

a) Acessos e circulação

O acesso à residência é através de uma porta a partir do exterior, junto à qual, existe a receção e um átrio de distribuição para os pisos superiores, cozinha, e para as zonas de apoio à residência. Pela porta de acesso também podemos aceder ao espaço técnico, situado na cobertura que alberga as instalações de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias. O acesso à cobertura e às instalações técnicas é restrito ao pessoal de manutenção da residência.

A largura dos corredores de acesso aos quartos (escada e corredores de acesso) têm cerca de 1,10 m de largura.

A circulação é feita através de um acesso vertical por escadas com cerca de 1,10 m de largura ou por ascensor. Em cada piso existem patamares de distribuição para acesso aos quartos. Serão colocadas portas de corta-fogo, entre o núcleo de escadas e o corredor de acesso, iluminação de emergência e a promoção da ventilação natural e respetiva desenfumagem em caso de incêndio. Está prevista a instalação de máquinas de venda automática.

A receção dos residentes e visitantes será efetuada no átrio da residência face à pré-existência do edifício, não comportando o espaço específico para o efeito. O comando do sistema automático de deteção de incêndios (SADI), bem como recetáculos para a receção de correspondência estará localizada neste espaço. O quadro repetidor da central de sinalização será colocado na portaria do *Campus* da Penha, onde existe vigilância 24 horas por dia.

A área útil por residente é de 3,57 m², cumprindo o valor definido nas normas técnicas (2,50 m²).

b) Alojamento

Os quartos individuais são vinte e oito na totalidade. Os quartos dispõem de cama, mesa de cabeceira, mesa de estudo, cadeira, prateleira para livros e roupeiro.

Os quartos duplos são trinta e sete na totalidade. Os quartos dispõem de camas (2), mesas de cabeceira (2), mesas de estudo (2), cadeiras (2), prateleiras para livros e roupeiros.

Todos os quartos possuem iluminação natural e vãos envidraçados móveis, possibilitando a ventilação natural. Os vãos possuem dispositivos de oclusão noturna, possibilitando também o escurecimento total do quarto. Serão substituídos todos os envidraçados para caixilharia com corte térmico e vidro duplo com implementação de dispositivos de ventilação, com autorregulação.

Nos quartos serão instaladas uma tomada de rede elétrica por cabeceira, duas por local de estudo e uma junto à porta de acesso ao quarto.

A intervenção irá permitir adaptar um quarto para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso térreo assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura à entrada da residência. Está garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada, sendo possível aceder a todos os espaços da residência, dada a existência de um ascensor.

Na definição deste espaço será cumprido o estipulado no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto. O quarto terá uma instalação sanitária, mesa de estudo e armários para arrumação de roupa e objetos pessoais.

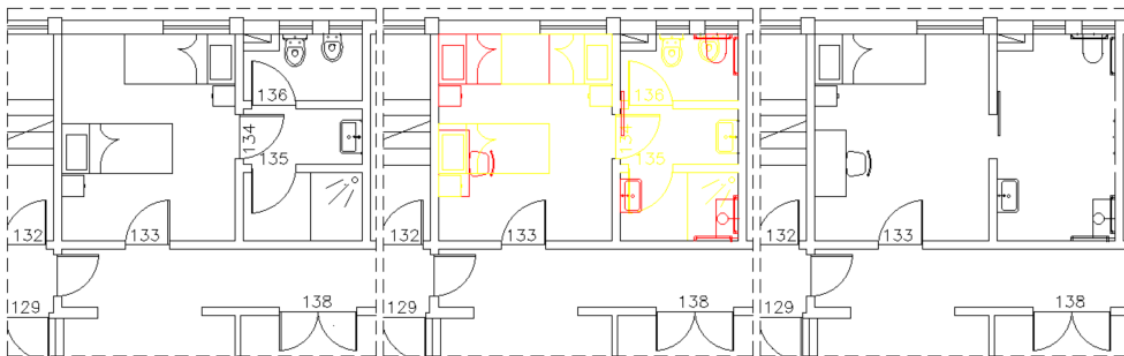


Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado

Não será possível cumprir a exigência do número total de quartos ou estúdios adaptados, dado os elevados custos das alterações significativas da organização espacial do edifício.

Sendo os quartos destinados a atividades de descanso e estudo, são asseguradas adequadas condições de conforto propiciando a concentração e autonomia dos residentes, com a instalação de aparelhos de climatização dos espaços e a substituição das janelas de vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico por vidro duplo com caixilharia de corte térmico.

A área útil do quarto individual é de cerca de 12,07 m², superior à área útil mínima de 8,5m².

Os quartos duplos têm áreas úteis com cerca de 14,08 m², cumprindo à área útil mínima das normas técnicas (13,50 m²).

A área prevista para o quarto adaptado é de 19,75 m², superior à área mínima (12,0 m²) exigível nas normas técnicas.

As instalações sanitárias existentes foram alvo de remodelação no ano de 2019. Com a presente intervenção pretende-se adaptar as instalações sanitárias existentes nos átrios dos pisos elevados para pessoas com mobilidade condicionada.

Está prevista a substituição da rede de adução de água, nomeadamente a coluna montante e a rede de distribuição do piso, uma vez que as atuais apresentam gravíssimos problemas de estanquidade, potenciando problemas de segurança, salubridade e degradação dos revestimentos existentes.

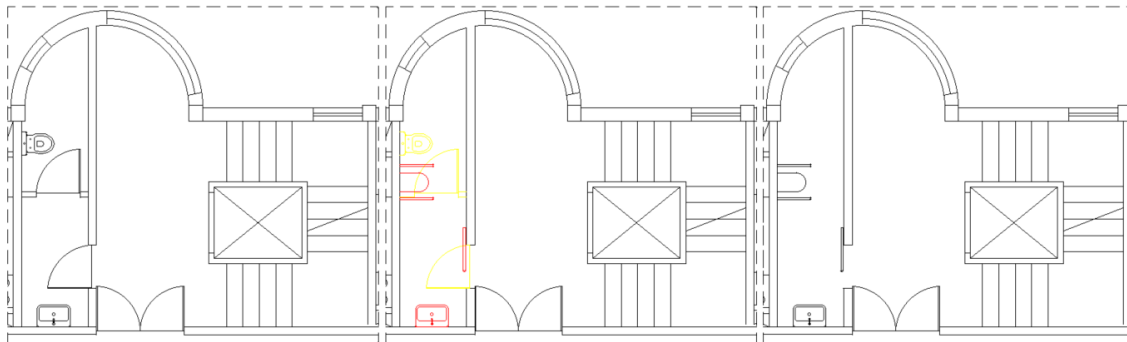


Figura 3 - Instalações sanitárias

Os ductos atuais, serão alvo de remodelação de forma que permitam o acesso fácil à rede predial de adução de água para se proceder a ações de manutenção. Serão colocadas válvulas de seccionamento no início dos pisos e no início do abastecimento de todos os compartimentos. A rede de água quente será isolada termicamente por forma a minimizar as perdas de calor. Esta rede terá um sistema de recirculação de modo a minimizar as perdas de água e também o tempo de espera pelos seus utilizadores.

Nas instalações sanitárias são instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras misturadoras e chuveiros temporizadores com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente e autoclismos com dupla descarga e volume nominal eficiente.

Todos os acessórios e tubagens instaladas na rede de adução de água serão portadores de certificados de ensaio ou homologação de forma a garantir a qualidade das instalações.

Dado que as instalações sanitárias são espaços interiores, existem equipamentos de ventilação forçada de forma a garantir as taxas de renovação de ar de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro.

As áreas úteis das instalações sanitárias são cumpridas, sendo o mesmo verificado na área útil por residente (2,11 m²).

A área útil por residente do setor alojamento (quartos e as instalações sanitárias) é de 10,60 m², valor superior (9,20 m²) das normas técnicas.

c) Refeições

A residência dispõe de oito cozinhas e espaços de refeições na totalidade sendo duas por piso.

As cozinhas e os espaços de refeições têm vãos envidraçados amplos que permitem ter uma boa iluminação natural, contribuindo para um ambiente agradável, dispensando a necessidade de iluminação artificial durante o dia e garantindo uma adequada ventilação.

Nas cozinhas estão instalados lava-louças de duas cubas, fogão, micro-ondas, máquina de lavar, frigoríficos, hotte, armários de arrumação e caixotes de lixo, em material ignífugo, que permite a separação seletiva.

Nas cozinhas serão instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente.

A rede elétrica foi substituída na remodelação efetuada em 2019. Está prevista a aquisição de caifos para arrumação dos géneros alimentares e utensílios de cozinha dos residentes.

A área útil do espaço de refeições é de 12,51m² e área útil por residente de 0,98 m², inferior ao exigível (1,05 m²) nas normas técnicas. Dada a preexistência do edifício seriam necessários trabalhos desaconselháveis por serem complexos do ponto de vista técnico-construtivo.

d) Estudo

Esta intervenção irá permitir criar duas salas de estudo no segundo e terceiro piso. É uma necessidade dos residentes, para a elaboração dos seus trabalhos de grupo. Estas salas terão luz natural que é essencial para os residentes realizarem as suas atividades com condições de conforto visual.

De forma a promover um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico com um ambiente confortável e humanizado, pretende-se dotar este espaço, das características necessárias de conforto acústico, face à proximidade da sala de convívio e corredor.

Sendo um espaço com ocupação prolongada é fundamental proporcionar um ambiente calmo, favorável à concentração e adequadas as condições de conforto. Estas condições estão asseguradas com o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade ao ar e a ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como com um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Na proximidade da sala de estudo a criar, existem instalações sanitárias, sendo que a instalação sanitária existente no átrio alvo de remodelação para uso de pessoas com mobilidade condicionada.

Está prevista a aquisição de mobiliário de fácil arrumação e desmontagem de forma a permitir a sua utilização para outras atividades, nomeadamente, a organização de convívios sociais, sala de jogos, reuniões e atividades recreativas.

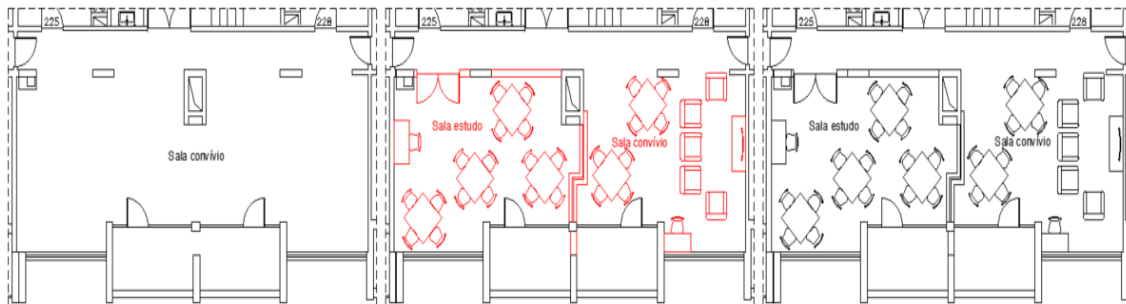


Figura 4 - Modelo da sala de estudo

A área útil de cada sala de estudo é de $34,50 \text{ m}^2$ e a área útil por residente de $0,68 \text{ m}^2$, valor superior ao exigido ($0,60 \text{ m}^2$) das normas técnicas.

e) Convívio

As salas de convívio são duas no total, localizadas no segundo e terceiro piso. Sendo as salas de convívio locais de confraternização entre os residentes e visitantes e destinadas à ocupação prolongada de pessoas, na qual se podem desenvolver atividades de lazer como conversar, ouvir música, ver televisão ou jogar devem ter adequadas condições de conforto térmico e visual.

Na residência, as salas de convívio têm acesso a um espaço exterior (varanda) coberto. Estas salas são caracterizadas pela sua luminosidade através da existência de uma porta/janela com $3,00 \times 2,10 \text{ m}$ e uma janela com $3,00 \times 1,2 \text{ m}$, no total de $9,90 \text{ m}^2$, permitindo também uma ventilação natural do espaço.

O conforto térmico será assegurado com o isolamento térmico da envolvente opaca, pretendendo-se com esta renovação a substituição do vão envidraçado para reduzir perdas de calor com a respetiva colocação de dispositivos de autorregulação para ventilação natural. Também está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Na proximidade da sala de convívio estão as instalações sanitárias e a cozinha, que permite preparar bebidas, aperitivos ou refeições ligeiras.

A área útil de cada espaço é cerca de $32,5 \text{ m}^2$ e a área útil por residente é de $0,76 \text{ m}^2$, não cumprindo o valor obrigatório ($0,85 \text{ m}^2$) das normas técnicas. Dada a preexistência do edifício seriam necessários trabalhos desaconselháveis por serem complexos do ponto de vista técnico-construtivo.

f) Tratamento de roupa

A residência dispõe de sete lavandarias para residentes, distribuídas pelos vários pisos. Nestes espaços existe uma máquina de lavar roupa e um tanque permitindo os seus residentes lavar a sua roupa e secar no estendal exterior existente na varanda contigua.

No piso térreo existe uma lavandaria e uma rouparia destinada ao tratamento da roupa pelo pessoal técnico. Este espaço permitirá as várias atividades do tratamento da roupa e disporá de uma área para roupa suja e outra lavada. Existe também uma sala para descanso do pessoal e uma instalação sanitária de apoio.

É intenção da UAlg criar uma lavandaria central de apoio a todas as residências.

Este setor tem um espaço útil de cerca de 81,44 m² (lavandaria e rouparia) e uma área útil por residente (1,74 m²), muito superior ao referenciado nas normas técnicas (0,2m²).

g) Gestão e serviços técnicos

As atividades de gestão e os serviços técnicos serão asseguradas pelos serviços centrais dos SASUALg.

Não se prevê a existência de sala de segurança, pelo que a central de sinalização e comando do sistema automático de deteção de incêndios (SADI) será instalada em local de fácil acessibilidade, junto ao átrio. A sala do pessoal terá um armário-farmácia.

Os trabalhos de manutenção são realizados nas instalações das oficinas centrais da UAlg e SASUALg, pelo que se dispensa a existência de uma oficina de manutenção.

h) Descanso e higiene do pessoal

Os espaços deste setor são um conjunto autónomo e com acesso reservado ao pessoal técnico, de modo a preservar a sua privacidade. Será localizado no piso térreo.

A sala de pessoal destina-se ao descanso e toma de refeições. A área é de cerca 14,80 m² e a instalação sanitária com 2,5 m². Existirá uma mesa de apoio, cadeiras, sofá e estante. Como não se prevê a criação de balneários serão instalados cacifos para guarda dos pertences pessoais.

Este setor tem uma área útil por residente (0,2 m²), verificando-se o definido nas normas técnicas (0,2m²).

i) Arrecadações e depósitos de contentores

As arrecadações cumprirão os requisitos de segurança e salubridade, tendo materiais de revestimento laváveis e resistentes ao choque e será assegurado a renovação do ar natural.

Na arrecadação geral serão arrumados e armazenados os objetos volumosos, bem como os produtos consumíveis e as demais matérias em geral.

A arrecadação para residentes é de extrema utilidade para que os residentes possam arrumar os seus objetos pessoais, nomeadamente malas de viagem.

Existirá um espaço próprio interior para arrumação das bicicletas.

Atendendo às características da residência, os resíduos sólidos urbanos produzidos pelos residentes são colocados em recipientes próprios alojados em compartimento próprio existente no piso térreo. Também existe nas cozinhas, um kit com recipientes individualizados para a triagem e deposição de embalagens, nomeadamente, papel e cartão, plástico e metal e vidro. No interior do Campus, existem também contentores para o depósito dos resíduos e ecopontos. O objetivo passa por promover as boas práticas ambientais junto dos ocupantes do espaço, através da valorização das infraestruturas existentes.

Este setor tem uma área útil por residente (0,72 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

j) Espaços para instalações e equipamentos

As residências têm espaços para as instalações e equipamentos. Os requisitos aplicáveis às instalações e equipamentos estão estabelecidos em conformidade com o disposto na regulamentação em vigor aplicável.

A residência irá proporcionar condições satisfatórias de **conforto acústico** aos residentes, eliminando os efeitos prejudiciais do ruído na saúde. A exposição ao ruído pode causar ansiedade, irritação e doenças do foro psicológico.

Os requisitos de isolamento sonoro referem-se a sons aéreos, sons de percussão e derivado do funcionamento de equipamentos.

Os sons aéreos são os sons com origem numa excitação direta do ar, como sejam a conversação, o funcionamento de equipamentos, as atividades diárias e o ruído do exterior. Para reduzir este impacto serão substituídos os vãos envidraçados de vidro simples, por vãos com vidro duplo e caixa de ar, permitindo um maior isolamento sonoro. Na sala de estudo será colocado um teto falso perfurado com isolamento acústico, que minimizará o tempo de reverberação dos ecos da conversação.

Os sons de percussão são os sons com origem numa excitação direta de um elemento de compartimentação, como seja o caminhar sobre um pavimento. Serão colocados pavimentos em ladrilho à base de cortiça reciclada e cerâmico de origem natural que utilizam matéria-prima reciclada na sua produção e também com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos).

O ruído derivado do funcionamento de equipamentos não será muito elevado dado não existirem ascensores, grupos hidropressores ou posto de transformação. O sistema de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias está assente sobre sinoblocos. As instalações de escoamento de águas serão devidamente isoladas.

A residência proporcionará, no seu interior, condições satisfatórias de **conforto térmico** e de qualidade do ar interior com elevada eficiência energética e com a adoção de soluções passivas.

Para promover a qualidade do ar interior (QAI), os espaços interiores serão dotados de um sistema de ventilação que assegura a renovação geral desses espaços. Como soluções passivas para a climatização e ventilação, será efetuado o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade do ar. A ventilação natural

para assegurar a renovação do ar interior e a QAI será efetuada com aberturas fixas autorreguláveis e os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores.

Considerando as elevadas temperaturas que se fazem sentir no verão no Algarve, está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência energética e um adequado sistema de controlo que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Os espaços interiores da residência têm **iluminação natural**, essencial para os residentes poderem realizar as suas atividades em condições de conforto, com exceção das instalações sanitárias e dos corredores de acesso. Os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores. Os quartos têm a possibilidade de obscurecimento total. A entrada de luz solar direta no interior dos espaços habitáveis é necessária para assegurar condições de salubridade, bem como para proporcionar conforto e bem-estar aos utilizadores.

Serão cumpridos os requisitos ambientais e de eficiência energética, nos termos definidos no ponto 9 do aviso de candidatura a financiamento, nomeadamente:

- De forma a assegurar o conforto e uma elevada eficiência energética, serão cumpridos os requisitos aplicáveis estabelecidos no sistema de certificação Energética de edifícios (Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua atual redação). Serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração da residência, nomeadamente os custos energéticos. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento, contribuindo de forma clara para uma maior sustentabilidade hídrica, particularmente relevante na região do Algarve. Para atingir os objetivos indicados, propõe-se a substituição de envidraçados, substituição do sistema de águas quentes sanitárias, substituição da iluminação existente por tecnologia LED, implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo, equipamentos de climatização tipo bomba de calor e a gestão técnica centralizada do edifício (estas medidas serão desenvolvidas em detalhe no ponto 8 da presente candidatura). De forma a aferir que estas medidas serão as ajustadas será requerido um certificado energético ex-ante e ex-post. Atendendo à experiência na execução dos projetos de eficiência energética no âmbito do programa POSEUR, as medidas indicadas consubstanciam o cumprimento das metas propostas. Estas medidas conciliam os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício.
- Nas intervenções a realizar será garantido que os componentes e materiais de construção utilizados não contêm amianto nem substâncias que suscitam elevada preocupação, identificadas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, e que os componentes e materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes emitam menos de 0,06 mg de formaldeído por m³ de material ou componente, e menos de 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1A e 1B por m³ de material ou componente, após ensaio em

conformidade com as normas CEN/TS 16516 e EU 16000-3, ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.

- Durante a fase de renovação do edifício serão consideradas medidas de mitigação das emissões de poeiras e ruído. Na realização de obras de construção civil será obtida uma licença especial de ruído para a execução de atividades ruidosas e limitando o período em que estas podem ser concretizadas nos termos do Regulamento Geral de Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007.

- As obras serão promovidas ao abrigo do novo regime geral da gestão de resíduos e do novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que transpõe para a legislação nacional as Diretiva (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852. Nestes termos, será elaborado um plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD), cujo cumprimento, será demonstrado através da vistoria, condição da receção da obra, a triagem dos RCD prévia ao encaminhamento para aterro, serão cumpridas as normas com vista à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos bem como a demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, e os componentes e/ou materiais, de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos, entre outras obrigações cujo objetivo é garantir a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

A UAlg garante que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532/CE), serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos. Este objetivo será cumprido pelo recurso a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija. Será ainda garantida a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados, ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas, ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

As obras de construção serão promovidas de acordo com as orientações de boas práticas estabelecidas no Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE e com os critérios ecológicos em vigor, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais ou Acordos-Quadro em vigor. No caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, serão adotados, a título facultativo, os critérios estabelecidos a nível da união Europeia.

A renovação agora proposta permite criar uma cama adicional, destinada a estudantes de mobilidade condicionada, ficando a residência estudantil com 44 camas.

De seguida, apresenta-se quadro (1) com os valores das áreas úteis dos espaços e compartimentos e o quadro das áreas úteis por setor e área bruta total (2) e o cumprimento das normas técnicas.

Quadro 1 – Áreas úteis por espaços e compartimentos

Espaços e Compartimentos	Normas Técnicas		Residência		Residência		Cumprimento das normas técnicas
	Existência	Área útil do espaço	Área útil por residente	Quantidade	Residente	Área útil do espaço	Área útil por residente
1. Alojamento							10,60
Quartos individuais		6,5 m ² (mín. abs.)					
		8,5 m ² (mín.)					
Quartos individuais, com acesso a IS privativa	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	10,5 m ² (rec.)		27	27	12,07	12,07
Estúdios individuais		9,0 m ² (mín.)					
		15,0 m ² (mín.)					
Quartos duplos		11,5 m ² (mín. abs.)		37	74	14,08	7,04
		13,5 m ² (mín.)					
Quartos duplos, com acesso a IS privativa	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	16,0 m ² (rec.)					
Estúdios duplos		14,0 m ² (mín.)					
		21,0 m ² (mín.)					
Quartos adaptados		11,5 m ² (mín.)	7,5 m ² (rec.)				
Quartos adaptados, com acesso a IS privativa	Obrigatório (2% ou 4% do n.º total de quartos e estúdios)	12,0 m ² (mín.)		1	1	19,75	19,75
Estúdios adaptados		19,0 m ² (mín.)					
Apartamentos para um residente		20,0 m ² (mín.)					
Adicional por cada residente suplementar		+ 8,5 m ² (mín.)					
Quartos individuais integrados nos apartamentos	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	6,5 m ² (mín.)					
Quartos duplos integrados nos apartamentos		10,5 m ² (mín.)					
Instalações sanitárias	Obrigatório	2,5 m ² (rec.)	1,7 m ² (rec.)	41	102	5,24	2,11
Instalações sanitárias adaptadas	Obrigatório	4,0 m ² (rec.)					
2. Refeições							0,98
Cozinhas	Obrigatório	6,0 m ² (mín.)	0,65 m ² (rec.)	8	102	100,13	0,98
Espaços de refeições	Obrigatório	9,0 m ² (mín.)	0,40 m ² (rec.)				
3. Estudo							0,68
Sala de estudo	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,60 m ² (rec.)	2	102	34,50	0,68
Biblioteca	Facultativo	-	-	-	-	-	-
4. Convívio							0,76
Sala de convívio	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,75 m ² (rec.)	2	102	32,50	0,64
Espaços de convívio com usos específicos	Facultativo	9,0 m ² (mín.)					
IS com lavatório e sanita		1,6 m ² (mín.)		2	102	6,11	0,12
IS adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita)	Obrigatório	3,4 m ² (mín.)	0,10 m ² (rec.)				
Espaços exteriores de convívio	Facultativo	-					

5. Tratamento da roupa							1,74	
Lavandaria para residentes	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		7	102	8,56	0,59	✓
Lavandaria de serviço	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m2 (rec.)	1	102	57,72	0,80	✓
Rouparia	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	102	23,72		✓
Estendal exterior	Recomendado	-		7	102	5,10	0,35	✓
6. Gestão e serviços técnicos							0,00	
Gabinete de gestão	Obrigatório, podendo ser dispensado	9,0 m² (rec.)						✓ ⁽²⁾
Sala de segurança	Recomendado	-						
Espaço de primeiros socorros	Obrigatório (pelo menos um armário-	-	0,20 m2 (rec.)					✓ ⁽³⁾
Instalação sanitária de apoio	Obrigatório, podendo ser dispensado	-						✓ ⁽²⁾
Oficina de manutenção	Facultativo	-						
7. Descanso e higiene do pessoal							0,20	
Sala do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	102	14,80	0,20	✓
Instalações sanitárias do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m2 (rec.)	1	102	2,50		
Vestiários/balneários do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	102	2,70		
8. Arrecadações e depósitos de contentores							0,72	
Arrecadação geral	Obrigatório	-		1	102	23,32	0,72	✓
Arrecadação de utensílios e produtos de limpeza	Obrigatório, podendo estar integrada na arrecadação geral	-	0,20 m² (rec.)	1	102	4,00		✓
Arrecadação para residentes	Recomendado	-		1	102	30,80		✓
Depósito de contentores	Obrigatório	-		1	102	14,84		✓
9. Espaços para instalações e equipamentos							0,68	
Conjunto dos espaços para instalações e equipamentos	Depende das instalações e equipamentos	~ 0,07 * Au (rec.)	-	1	102	69,16	0,68	✓ ⁽⁴⁾
10. Acessos e circulação							3,57	
Conjunto dos espaços de acessos e circulação	-	~ 0,2 * Au (rec.)	-	4	102	39,96	0,39	✓
Átrio/receção	Obrigatório	9,0 m² (rec.)	0,20 m² (rec.)	1	102	17,83	0,17	✓ ⁽¹⁾
Espaços de circulação	Obrigatório	-	-	4	102	306,25	3,00	✓
Acessos de serviço	Facultativo	-	-					
Total de área útil							19,93	

mín.abs. valor mínimo admitido em intervenções de renovação

✓

cumpre

mín. valor mínimo exigido

✗

não cumpre

rec. valor mínimo recomendado

(1) - É verificada a área mínima dos compartimentos, contudo não se verifica a área mínima recomendada por residente.

(2) - A gestão e serviços técnicos será centralizada nos SASUALg

(3) - O armário- farmácia está integrado na sala do pessoal

(4) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários

Quadro 2 – Quadro áreas úteis por setor e área bruta total

Setores, espaços e compartimentos	Normas Técnicas	Residência		Cumprimento das normas técnicas
	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (%)	
1. Alojamento	9,20	10,60	46%	✓
Quartos e estúdios	7,50	10,60	42%	
Instalações sanitárias	1,70			
2. Refeições	1,05	0,98	4%	✓⁽¹⁾
Cozinhas	0,65	0,98	4%	
Espaços de refeições	0,40			
3. Estudo	0,60	0,68	3%	✓
4. Convívio	0,85	0,76	3%	✓⁽¹⁾
Sala de convívio e compartimentos de convívio com usos específicos	0,75	0,64	3%	
Instalações sanitárias comuns	0,10	0,12	0%	
Total dos setores 1 a 4	11,70	13,02	65%	✓
5. Tratamento da roupa	0,20	1,74	7%	✓
6. Gestão e serviços técnicos	0,20	0,00	0%	✓⁽²⁾
7. Descanso e higiene do pessoal	0,20	0,20	1%	✓
8. Arrecadações e depósitos de contentores	0,20	0,72	3%	✓
Total dos setores 5 a 8	0,80	2,66	11%	
Total dos setores 1 a 8	12,50	15,68	63%	
9. Espaços para instalações e equipamentos (7%)	0,88	0,68	3%	✓⁽³⁾
10. Acessos e circulação (20%)	2,50	3,57	14%	✓
Total dos setores 1 a 10	15,88	19,93	80%	
Área bruta				
11. Paredes (24%)	3,81	4,78	19%	
12. Margem (=1 a 2%)	0,31	0,33	1%	
Total	20,00	25,05	100%	

✓

cumpre

✗

não cumpre

(1) - É verificada a área mínima dos compartimentos, contudo não se verifica a área mínima recomendada por residente.

(2) - A gestão e serviços técnicos será centralizada nos SASUALg

(3) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários

4. INOVAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

As residências devem garantir adequadas condições de bem-estar e qualidade de vida aos residentes, pretendendo-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência e socialização dos estudantes, contribuindo para a integração social e para o sucesso académico.

A renovação da residência será orientada pelos princípios da sustentabilidade ambiental, social e económica, visando um desempenho eficiente e o contributo para uma melhor segurança e conforto dos seus residentes.

As intervenções de renovação do edifício integram a preocupação de uma adequada preservação e valorização da preexistência, bem como a sua conjugação com a melhoria das condições de bem-estar e qualidade de vida dos residentes. A atividade de reabilitação será orientada para a minimização do seu impacto ambiental, assumindo a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade, com particular incidência na redução da extração e processamento de matérias-primas, produção de resíduos e emissão de gases nocivos. A reabilitação do edifício contribui para a sustentabilidade ambiental através do aumento da vida útil dos edifícios e irá privilegiar a reutilização de componentes da construção, a utilização de materiais reciclados, a redução da produção de resíduos, a utilização de materiais com reduzido impacto ambiental, a redução de emissão de gases com efeito estufa, a melhoria da eficiência energética e a redução das necessidades de energia, incluindo a energia incorporada na própria construção, bem como o aproveitamento de fontes de energia renováveis. A melhoria da qualidade de vida e da habitabilidade estará subjacente a todas as intervenções no edifício existente e as intervenções terão em consideração uma relação custo-benefício, no curto e longo prazo e financeira.

As intervenções permitirão quanto ao comportamento térmico e eficiência energética, conciliar os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício. Serão criadas as condições acústicas adequadas e uma melhoria das condições de acessibilidade para todos os utilizadores das residências.

De forma a dotar a residência de condições para que o seu desempenho energético seja compatível com a regulamentação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei nº101-D/2021, de 7 de dezembro, serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração, nomeadamente os custos energéticos e hídricos, da residência. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento. Para atingir os objetivos nomeados, propõem-se a implementação das seguintes medidas:

- a) Substituição de envidraçados;
- b) Substituição de luminárias;
- c) Substituição do sistema de águas quentes sanitárias;
- d) Implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo;
- e) Instalação de equipamentos de climatização tipo bomba de calor
- f) Gestão técnica centralizada.

De seguida caracteriza-se cada um dos pontos:

a) Substituição de envidraçados: Executado o levantamento dos envidraçados existentes no edifício (162 unidades), constatou-se que são em vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico. Com esta intervenção propõe-se a sua substituição por vidro duplo com caixilharia de corte térmico, satisfazendo os requisitos de CLASSE+, com dispositivos de autorregulação para promoção da ventilação natural.

b) Substituição de luminárias: A iluminação atual é na maioria à base de lâmpadas fluorescentes tubulares com balastro ferromagnético, situação que provoca consumos elevados de energia e elevada produção de CO₂. Pretende-se a sua substituição por luminárias integradas LED de elevada eficácia luminosa com balastro eletrónico integrado, permitindo aumentar o conforto dos utilizadores, promovendo uma melhor luminosidade dos espaços, bem como aumentando a eficiência do mesmo, existindo assim um enorme potencial de racionalização que se pretende valorizar.

c) Substituição do sistema de aquecimento de águas quentes: o existente está obsoleto e em fase de fim de vida útil, nomeadamente os coletores solares e o depósito acumulador, que apresentam fugas, e o isolamento térmico deteriorado. O apoio para aquecimento é efetuado por resistências elétricas. Assim, propõe-se a substituição deste sistema por outro que se apoie em novas tecnologias, potenciando uma redução de consumos de eletricidade e de CO₂.

d) Central fotovoltaica para autoconsumo: Propõe-se a instalação de sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, composto por 16 módulos de silício cristalino com 300Wp, 2 inversores com 6kW e todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. O pré dimensionamento desta solução teve em conta a área de cobertura disponível bem como a potência elétrica a contratar, o que permitirá uma diminuição de consumo de energia da rede, e a respetiva redução de CO₂.

e) Climatização: Para a climatização dos espaços propõe-se a utilização de unidades que funcionem por bomba de calor com elevada eficiência energética. Esta solução será materializada pela utilização de unidades exteriores VRF e respetivas unidades interiores. A utilização deste tipo de equipamento irá proporcionar elevadas condições de conforto térmico, limitando a utilização de aquecedores tipo termo-ventiladores, situação que é usual no comportamento dos residentes universitários, e que contribuiu para aumentos de consumo energético desnecessário. Na seleção dos equipamentos de climatização serão privilegiadas as soluções com elevada eficiência energética e reduzidos custos de manutenção, e que utilizem fluidos frigorígenos com um reduzido GWP (Global Warming Potencial) e impacto nulo na camada de ozono, em linha com as boas práticas internacionais.

A adoção de bombas de calor prende-se, complementarmente, com a intenção da UAlg, nos meses de menor ocupação, julho e agosto, poder alocar este empreendimento para o alojamento de carácter turístico universitário, contribuindo para uma mais eficiente projeção da instituição a nível nacional e internacional junto da atual e potencial comunidade académica, potenciando a atração e retenção de talento na região, em linha com a estratégia de desenvolvimento regional preconizada. De facto, e como é reconhecido, trata-se de uma zona de elevada procura, revestindo-se a climatização, também, como fator importante, e que garante um maior conforto e aclimação. Associada a esta climatização encontra-se o sistema de gestão técnica centralizada, que irá gerir a utilização do equipamento com maior eficiência.

Estão previstos ainda a colocação de sensores de temperatura em diversos locais da residência, complementados com sensores no exterior, ajustando desta forma as necessidades de aquecimento e arrefecimento.

f) Gestão técnica centralizada. Para a obtenção de uma solução integrada entre os vários sistemas, designadamente iluminação, climatização, central fotovoltaica de autoconsumo, aquecimento de águas quentes sanitárias, e tendo por escopo uma gestão mais eficiente da energia consumida, prevê-se a instalação de um Sistema de Gestão Técnica Centralizada (GTC), conforme previsto na Portaria 138-I/2021, de 1 de julho.

O GTC incluirá controladores, sensores de movimento, sensores de presença, crepusculares, reguladores de fluxo luminoso, e atuadores que permitam a gestão do funcionamento dos equipamentos a controlar. Pretende-se ainda otimizar o consumo energético e o conforto dos estudantes, adaptando o edifício aos usos e à ocupação dos espaços através de mecanismos de Inteligência Artificial que controlarão o edifício em função dos dados obtidos. Para o efeito, importa realçar a experiência da Universidade do Algarve neste contexto, quer a nível académico como operacional, resultante dos trabalhos de investigação e extensão (implementação) em parceria com empresas, em setores como o turismo e a indústria.

De forma a promover a eficiência hídrica é intenção da Universidade do Algarve, substituir os dispositivos de uso de água por outros mais eficientes, nomeadamente, a existência de economizadores de água nos chuveiros, lava-loiças e torneiras. Quanto aos autoclismos, prevê-se a sua substituição por outros de dupla descarga. As ações propostas encontram-se em linha com a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010. Complementarmente, serão introduzidas soluções de gestão de água através da sua monitorização, controlo inteligente de consumos através da colocação de medidores de volume de água nas redes por forma a que a sua monitorização seja mais eficaz. Todos os dispositivos, anteriormente referidos, terão de possuir certificação ANQIP.

Serão ainda promovidas campanhas de sensibilização e informação para a melhoria da eficiência dos recursos, em particular os energéticos e hídricos. Neste contexto, serão implementadas ações de divulgação dos consumos, promovendo uma maior sensibilização sobre o impacto individual, estimulando a correção de hábitos desviantes e a implementação de boas práticas.

Em termos de sustentabilidade social, pretende-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência entre si, com a adoção de espaços partilhados, como a existência de sala de convívio, de estudo e sala de refeições, promovendo a vivência em comum.

No regulamento de funcionamento das residências universitárias da UAlg está previsto a comissão de residentes, que é o órgão representativo dos residentes junto do setor de alojamento dos SASUALg, desempenhando funções de coadjuvação na organização e funcionamento das residências. São competências da comissão de residentes: colaborar na criação de condições para a melhoria das instalações, bens e equipamentos das residências, favorecendo a integração dos residentes no meio académico e contribuindo para o sucesso escolar, atentos os recursos humanos e financeiros disponíveis; participar ativamente no desenvolvimento de iniciativas destinadas a garantir a otimização das condições de habitabilidade, visando a conservação e melhoria do património mobiliário e imobiliário das

residências; propor formas de desenvolvimento de atividades sociais, culturais e recreativas que estimulem um melhor convívio entre estudantes, criando um ambiente agradável e académico.

Cientes da importância da participação individual para o desenvolvimento global da comunidade, a Universidade do Algarve participa na construção de uma cidadania ativa, nomeadamente através de diversas ações de voluntariado, promovidas pelo Grupo de Voluntariado da Universidade do Algarve (UALg V+). As residências configuram um local de excelência para a dinamização destas atividades, pelo que se encontram previstas ações de promoção no seu seio.

A sustentabilidade económica é um dos três pilares necessários para alcançar o chamado desenvolvimento sustentável. O conceito de sustentabilidade tem vindo a conquistar um papel muito relevante e de grande importância nas Instituições de Ensino Superior, devido ao seu papel fundamental na formação das futuras gerações de cidadãos.

À semelhança do que já vem sendo feito numa residência universitária “Faro Albacor Residence”, desde 2018, iremos alargar o conceito de alojamento local às restantes residências, de modo a otimizar a ocupação dos edifícios, potencializando a rentabilização das residências existentes, que durante os meses de verão estão encerradas. Esta ocupação será afeta a pessoas individuais e/ou grupos nacionais e internacionais, estudantes de outros países a frequentar estágios ou cursos de verão (sector em que a UAlg apresenta excelentes índices de internacionalização) e apoio aos programas de ocupação de estudantes dos ensinos básico e secundário que decorrem nos meses de verão, e que permitem dar um conhecimento gradual da instituição e promover nos jovens o gosto pelas diversas áreas de ensino e investigação da UAlg e de algum modo ajudá-los no processo de escolha vocacional do seu percurso no ensino superior.

É importante realçar o alinhamento e complementaridade da presente candidatura com a estratégia regional de internacionalização do ecossistema de inovação (incluindo o ensino e a investigação), liderado pela Universidade do Algarve, em parceria com entidades de referência regional como a associação Algarve STP (reconhecido como Digital Innovation Hub), a associação Algarve Evolution, a CCDR Algarve, e a Região de Turismo do Algarve, entre outros.

A implementação desta estratégia, reconhecida e formalizada entre os principais agentes regionais, denominada ALGARVE TECH HUB (<https://algarvetechhub.com/>), assenta na capacidade de atração e retenção de capital humano qualificado como elemento diferenciador para a dinamização do sistema económico regional, em linha com a estratégia de especialização inteligente (RIS3).

Os custos de exploração serão reduzidos com a implementação de algumas medidas, tais como:

- Aquisição de equipamentos e máquinas eficientes no consumo de energia;
- Utilização de luzes com sensores de presença que impeçam que acendam sem necessidade;
- Utilização de lâmpadas LED, que têm uma vida útil maior, o que reduz além da necessidade de manutenção o tempo gasto por parte dos colaboradores;
- Equilibrar o consumo de água dos banhos com a instalação de válvulas redutoras de vazão de água nas torneiras e chuveiros;

- Instalação de torneiras misturadoras, monocomando ou termoestáticas, que permitem reduzir o desperdício de água e regular a temperatura da água desejada;
- Instalação de painéis solares térmicos e fotovoltaicos, que permitam a captação de energia solar convertendo-a em energia térmica, e que constituirá um complemento à climatização e ao aquecimento das águas;
- Colocar as instalações técnicas à vista em ductos de fácil acesso;
- Automatização das unidades finais de climatização, regulando a temperatura do ambiente.
- Criação de uma lavandaria de modo a reduzir os consumos de água e energia. Esta lavandaria permitirá a redução dos custos com pessoal e de manutenção dos equipamentos.

Nas intervenções serão garantidos os requisitos básicos das obras de construção em termos de segurança contra incêndio, higiene, saúde e ambiente, segurança e acessibilidade na utilização, proteção contra o ruído, economia de energia e isolamento térmico e utilização sustentável dos recursos naturais. Existe a preocupação, por parte da UAlg, na escolha dos melhores materiais para as soluções construtivas a adotar. O impacto que determinados materiais e tecnologias apresentam para a saúde conforto e segurança dos residentes dos edifícios não pode ser ignorado, pelo que será tido em conta a toxicidade de cada um dos materiais a utilizar, bem como identificadas soluções tecnológicas potenciadoras de maiores poupanças (energéticas, hídricas e ambientais) e conforto.

Cada vez é mais importante uma seleção de materiais adequados a cada situação, integrando sempre as preocupações ambientais na tomada de decisão. Existem vários tipos de materiais “amigos do ambiente”, tais como, materiais obtidos a partir de resíduos, materiais recicláveis, materiais de baixa energia incorporada, materiais obtidos a partir de fontes renováveis, pelo que serão esses os materiais que iremos optar por utilizar de modo a contribuirmos para a atenuação dos impactos ambientais associados aos materiais de construção.

Assim, e como referido anteriormente, os principais trabalhos de execução, à exceção das infraestruturas necessárias, são os de compartimentação interior, revestimento de pavimentos, paredes e tetos. A escolha destes produtos terá o seu principal foco na possibilidade de utilização de materiais reciclados e de origem natural. A título de exemplo, para os revestimentos dos pavimentos será adotado, numa primeira abordagem, a utilização do aglomerado de cortiça nas zonas dos quartos. Também será prevista, em alternativa para os revestimentos de pavimentos das áreas comuns, os pavimentos com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos). Para os revestimentos dos pavimentos em zonas húmidas pretendem-se materiais estáveis à existência de água. Assim, será dada importância ao modelo de fabricação dos pavimentos cerâmicos, com especial ênfase para a racionalização dos consumos de água, e possibilidade de reciclagem e respetiva incorporação no processo de fabricação de subprodutos, bem como a minimização dos consumos de energia na sua produção. Todo este processo será comprovado com a certificação ISO 14001 e ISO 50001.

O edifício irá cumprir os 9 fundamentos essenciais de um edifício saudável: ventilação, qualidade do ar, conforto térmico, qualidade da água, pó e pragas, iluminação e vistas, ruído, humidade e proteção e segurança, como protagonizado pela Harvard T.H. Chan School of Public Health.

Uma das componentes associadas à inovação das candidaturas para construção, adaptação e renovação de residências universitárias consiste na utilização generalizada de tecnologias BIM (Building Information Model) na elaboração dos projetos a serem apresentados a concurso público.

Esta é uma oportunidade única para a introdução de inovações em termos de metodologias de projeto, materiais e equipamentos a utilizar. Com a utilização de ferramentas inovadoras de avaliação e diagnóstico, tendo por base os modelos 3D dos edifícios, espera-se um aumento de eficiência dos processos construtivos e eficiência da exploração nas referidas residências.

A disponibilidade do levantamento arquitetónico deste edifício em modelo tridimensional é um elemento essencial para permitir que o projeto de construção possa ser desenvolvido utilizando esta tecnologia, sem ser necessário gastar muito tempo na elaboração desta tarefa, pois o fator tempo é muito relevante nestes processos em curso.

A utilização das tecnologias BIM representa um importante salto tecnológico na produção de edifícios, podendo e devendo acompanhar as suas diferentes fases, desde a conceção até ao fim da sua vida útil, abrangendo as suas diversas dimensões.

BIM 3D – Esta é a dimensão mais corrente das metodologias BIM, e corresponde à criação dos diferentes projetos do edifício (arquitetura e especialidades de engenharia) tendo por base um modelo tridimensional partilhado e em formatos abertos (ficheiros IFC), onde cada projetista é responsável pela edição do seu projeto específico e onde pode perceber as relações e conflitos entre o seu e os demais projetos referentes a esse edifício. A utilização destes modelos 3D apresenta vantagens evidentes em termos de compatibilização entre os diferentes projetos e, se utilizados em pleno, permite reduzir drasticamente a existência de erros e omissões em sede de contratação. Os erros e omissões são os principais fatores de derrapagem de custos, incumprimento de prazos e litigância entre os donos de obra e as empresas de construção.

BIM 4D - Esta é a dimensão associada ao planeamento da construção propriamente dita, e é uma dimensão em que a UAlg, como o dono de obra, não poderá controlar o seu grau de implementação, por depender diretamente das empresas responsáveis pela execução das diversas construções.

BIM 5D – Esta é a dimensão associada à quantificação e orçamentação da obra. As tecnologias BIM, quando associadas a modelos com um grau de detalhe elevado, permitem a extração de elementos quantitativos de grande fiabilidade e rigor, reduzindo-se drasticamente as margens de segurança e de desperdício de materiais de construção.

BIM 6D – Esta é a dimensão associada à sustentabilidade do futuro edifício, relacionando-se com aspetos bastante diversos, tais como a eficiência energética e a utilização de materiais e equipamentos com ciclos de vida extensos. Consideramos que a questão do ciclo de vida dos materiais deve ser cuidadosamente ponderada em função do uso mais exigente que é expectável para este tipo de edifício, resultante das características específicas dos futuros utentes. O objetivo será sempre a procura de soluções e materiais que garantam o normal funcionamento das residências universitárias durante bastantes anos sem a necessidade de realização de obras “pesadas” de manutenção ou reabilitação.

BIM 7D – Esta é a dimensão da exploração em uso dos edifícios. As tecnologias BIM, tendo por base os elementos produzidos nas dimensões anteriores, permitem a monitorização em tempo real do funcionamento dos equipamentos, definir planos de manutenção programada e auxiliar as intervenções a serem executadas nos edifícios, através da disponibilização dos esquemas das redes e informações detalhadas sobre os seus diversos componentes. Os modelos BIM dos edifícios em uso têm a enorme vantagem de serem dinâmicos e conseguirem, facilmente, integrar as alterações introduzidas ao edifício real nos diferentes momentos do seu ciclo de vida.

BIM 8D – Esta é a dimensão da segurança na construção, dependendo essencialmente da entidade responsável pela sua execução da obra, permite, no entanto, melhorar a monitorização desta variável pelo dono de obra, através dos processos de fiscalização e acompanhamento da construção.

BIM 9D – Esta é a dimensão da construção eficiente (lean Construction), a procura e implementação de soluções que reduzam o desperdício de materiais e recurso energéticos durante a construção (processo de pré-fabricação, sistemas modelares, definição de fluxos otimizados de materiais, etc.). Novamente trata-se de uma dimensão em que o dono de obra tem pouca capacidade de intervenção, para além da promoção do uso de matérias-primas da região e disponibilização de espaços generosos para os estaleiros de obra.

É intenção da Universidade do Algarve fomentar a utilização das tecnologias BIM na construção, adaptação e reabilitação das residências universitárias, com o objetivo de fomentar a eficiência do todo o processo. Estas permitem uma redução de custos, uma redução dos tempos de execução e também uma redução dos impactos ambientais.

5. PROCURA POTENCIAL ESTIMADA

Entre 2015/16 e 2021/22, o número total de estudantes inscritos na UAlg aumentou 30% (+2.131, de 7.190 para 9.321). Os estudantes estrangeiros de grau são responsáveis por 49% do aumento registado (+1.048, de 550 para 1.598), passando a representar 17% do número total inscritos em 2021/22 (8% em 2015/16).

Por aqui se pode inferir, com um elevado grau de certeza, que nos últimos 6 anos o aumento do número de estudantes deslocados terá sido bem superior a 30%.

Quadro 3 – Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22

Estudantes em Faro	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Inscritos (inclui mobilidade)	7.190	7.463	7.691	7.915	8.072	8.436	9.321
Em mobilidade	388	499	479	415	374	173	360
Estrangeiros de Grau	550	746	1.009	1.277	1.443	1.462	1.598

Fonte: DGEEC(2015/16 a 2020/21) e RAIDES 21-1.º momento

No mesmo período, o aumento do número de requerimentos de bolsa foi de 27% (+486), enquanto o aumento do número de pedidos de bolsa deferidos foi de 34% (+423). O aumento não foi uniforme ao longo do período, estando muito concentrado nos últimos dois anos.

Quadro 4 – Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22

Pedidos de bolsa	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Requerimentos	1.769	1.775	1.799	1.779	1.820	2.068	2.255
Deferidos	1.250	1.294	1.306	1.272	1.251	1.551	1.673

Fonte: DGES

Para o presente ano letivo (2021/22), de acordo com os dados reportados no RAIDES 21 – 1.º momento, e tendo por base a informação relativa ao concelho de residência permanente, considera-se que 3.994, correspondente a 45% dos 8.961 estudantes de grau, não necessitam de alojamento uma vez que residem em concelhos que distam menos de 30 Km dos campi da UAlg em Faro:

- Concelho de Faro: 2.055
- Concelho de Loulé: 968
- Concelho de Olhão: 786
- Concelho de S. Brás de Alportel: 185

Por sua vez, os 4.967 estudantes de grau deslocados, dos quais 1.061 são bolseiros, distribuem-se do seguinte modo:

- Residência permanente no Algarve a distância superior a 30 Km de Faro: 2.013
- Residência Permanente fora Algarve: 1.934
- Residência Permanente no estrangeiro (estudantes de grau): 1.020

Às necessidades de alojamento por parte dos estudantes de grau, acresce a procura por parte de estudantes em mobilidade, que se estima em 180 no 1.º semestre e 240 no 2.º semestre. O número mais elevado no 2.º semestre decorre de, aproximadamente, 30% dos estudantes que chegam no 1.º semestre permanecerem a totalidade do ano letivo na UAlg.

Assim, por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior, temos a seguinte procura potencial:

- a) Estudantes bolseiros deslocados: 1.061
- b) Estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional:
 - i. De grau: 3.906
 - ii. De mobilidade: 180 no 1.º semestre letivo e 240 no 2.º semestre letivo

O plano estratégico da UAlg para o período 2021/25 estabelece como meta atingir, em 2024/25, os 10 mil estudantes. O crescimento previsto para 2021/22, o mais elevado dos últimos 20 anos,

tanto em termos absolutos (+885) como em termos percentuais (+10,5%), deixa antever que a meta fixada de 10 mil estudantes poderá ser alcançada antes de 2024/25.

Espera-se um crescimento mais forte entre os estudantes estrangeiros de grau e os estudantes em mobilidade, todos eles estudantes deslocados, devendo ser muito moderado entre os estudantes nacionais.

De facto, a meta nacional do aumento da taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens de 20 anos, de 50% em 2020, para 60% em 2030, em que a maioria, ainda que ligeira, não é deslocada, terá como tradução um crescimento do número de estudantes inferior a 2%.

Número de nados-vivos em 2000: $120.008 \times 50\% = 60.004$

Número de nados-vivos em 2010: $101.008 \times 60\% = 60.829$ (+1,4%, face a 60.004)

Para continuarmos a ter 60 mil jovens com 20 anos a frequentar o ensino superior em 2040, a taxa de escolarização terá que subir para 71%, uma vez que em 2020 foram registados 84.530 nados-vivos em Portugal.

Esta realidade irá “obrigar” as instituições de ensino superior (IES) portuguesas a aumentar o seu grau de internacionalização, o que se traduzirá num aumento do número de estudantes deslocados e, por consequência, da procura por alojamento.

A UAlg já se encontra entre as IES portuguesas com percentagem mais elevada de estudantes de nacionalidade estrangeira, o que deverá manter-se nos próximos anos, em resultado de políticas ativas, nomeadamente a lecionação de vários cursos de mestrado em língua inglesa, a participação em vários consórcios Erasmus Mundus e a capacidade de recrutamento para a formação inicial na América do Sul.

A tudo isto, acresce a recente integração numa Aliança de Universidades Europeias (<https://sea-eu.org/sea-eu2/>), o que se irá traduzir num aumento significativo de fluxos de mobilidade de estudantes e de staff.

A oferta atual de alojamento na cidade de Faro encontra-se distribuída por 8 residências, a mais recente das quais data de 1998/99.

As 505 camas disponíveis em 2021/22 repartem-se pelas seguintes tipologias:

- Número de camas em quartos individuais: 99
- Número de camas em quartos duplos: 406

Em 2019/20, ano pré-pandémico, a oferta de alojamento foi de 524 camas, que poderá ser repostas em 2022/23, caso as condições sanitárias o permitam.

Desde o ano letivo 2017/18 que a oferta de alojamento existente deixou de ser suficiente para dar resposta à crescente procura gerada pelo forte aumento do número de estudantes deslocados, com a taxa de ocupação a aproximar-se dos 100%, tornando-se crítico, em alguns momentos, conseguir garantir o alojamento para todos os estudantes bolseiros candidatos a alojamento, sendo dada prioridade aos residentes em locais mais distantes de Faro.

Os registos ligeiramente mais baixos das taxas de ocupação em 2020/21 e em 2021/22 não traduzem uma redução da procura, mas tão só a chegada mais tardia de estudantes de mobilidade e de estudantes internacionais. Aliás, como se pode verificar, nestes últimos 2 anos, manteve-se a tendência de crescimento do número de candidaturas a alojamento.

Quadro 5 – Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021

	set-dez 2015	set-dez 2016	set-dez 2017	set-dez 2018	set-dez 2019	set-dez 2020	set-dez 2021
Número médio de camas ocupadas	480	466	519	524	514	474	484
Número de camas disponíveis	515	515	524	524	524	505	505
Taxa de ocupação	93%	90%	99%	100%	98%	94%	96%
Número de candidaturas a alojamento (1)	540	570	648	749	782	903	981

Fonte: Serviços de Ação Social da UAlg

(1) Não inclui candidaturas espontâneas que ocorrem ao longo do ano letivo, fora dos períodos definidos para apresentação

Em 2020/21 e em 2021/22, a realização de protocolos com unidades de alojamento local constituiu um pequeno contributo para a mitigação do desequilíbrio existente entre procura e oferta de alojamento. A esperada retoma da atividade turística fará com que seja muito difícil, senão mesmo impossível, a utilização deste tipo de alojamento por parte de estudantes a partir de 2022/23.

A escassez de oferta de alojamento face aos níveis existentes de procura fez com que, de acordo com o índice de preços dos quartos do Observatório do Alojamento Estudantil (https://wwwcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/documentos_internos/alfredo_student_report_20210917.pdf), no início do ano letivo 2021/22, o preço médio mensal do quarto em Faro, apenas fosse ultrapassado por Lisboa. Preço médio = 250 €, oscilando entre 172 € (mínimo) e 352 € (máximo).

A renovação agora proposta não altera o número de camas atualmente existentes. Nos últimos anos, as 102 camas (28 quartos individuais e 37 quartos duplos) têm registado ocupações próximo dos 100%. Em 2021/22, verifica-se a seguinte distribuição por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior:

- Estudantes bolsheiros deslocados: 70%
- Estudantes deslocados nacionais: 14%
- Estudantes deslocados estrangeiros: 13%
- Estudantes em mobilidade: 3%

O conjunto das 8 manifestações de interesses apresentadas pela UAlg à fase 2 do aviso de abertura de concurso “INVESTIMENTO RE-C02-I06 - ALOJAMENTO ESTUDANTIL A CUSTOS ACESSÍVEIS”, 6 de renovação e 2 de construção, tem associado a oferta de mais 292 camas.

Em termos globais, o número total de camas passará a ser de 816, o qual permitirá dar resposta, no máximo, a apenas 16,4% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, tendo por base os 4.967 identificados em 2021/22, número que não inclui os estudantes de mobilidade.

Se admitirmos que 20% dos estudantes deslocados podem recorrer a alojamento de familiares e amigos, as 816 camas permitirão dar resposta, no máximo, a 20,5% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, valor que permanece relativamente reduzido o que constitui uma garantia de ocupação plena.

Quadro 6 – Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados

Taxa de ocupação	Número de camas ocupadas	% Estudantes deslocados em residências	% Estudantes deslocados em residências, admitindo que 20% recorrem a alojamento de familiares e amigos
100%	816	16,4%	20,5%
95%	775	15,6%	19,5%
90%	734	14,8%	18,5%
85%	694	14,0%	17,5%
80%	653	13,1%	16,4%

Pelo exposto, fica demonstrada a manutenção de existência de procura para manter os atuais níveis de ocupação da atual residência. Admitimos que os níveis de procura possam vir a estabilizar nos próximos anos, podendo verificar-se uma maior expressão de estudantes estrangeiros de grau, o que poderá traduzir-se numa ligeira recomposição da ocupação com um aumento dos estudantes deslocados (estrangeiros e nacionais), continuando os estudantes bolseiros a constituir a maioria dos residentes.

Acreditamos que os níveis de conforto proporcionados pelas novas construções e pelas renovações, associados às excelentes localizações oferecidas, no centro da cidade ou no interior dos campi, com boas acessibilidades a serviços públicos e a infraestruturas desportivas, culturais e de lazer, contribuirá para que uma crescente percentagem de estudantes deslocados opte pelo alojamento em residências universitárias.

De referir, ainda, que o preço máximo a praticar para estudantes não bolseiros (45% do IAS = 199,04€, em quarto individual), será inferior em cerca de 20% face ao preço médio apurado pelo Observatório do Alojamento Estudantil, o qual, habitualmente, não inclui despesas com água, energia e internet.

A residência está localizada no interior do Campus da Penha permitindo que os estudantes se desloquem a pé para as aulas, percorrendo distâncias entre os 100 e os 200 metros. De acordo com os resultados de um recente inquérito à mobilidade, os estudantes que permanecem nesta residência, em alternativa a outros alojamentos na cidade de Faro “poupam” 24 minutos por dia em deslocações e 13 euros mensais em gastos com transportes.

O Campus da Penha localiza-se na União de Freguesias de Faro (Sé e São Pedro), na zona norte da cidade, sendo servido pela rede de transportes públicos urbanos, que asseguram, em aproximadamente 20 minutos, deslocações até ao terminal rodoviário interurbano e de longo curso e até à estação ferroviária.

A melhoria da qualidade da oferta, a preços acessíveis, terá um efeito sobre a restante oferta de alojamento privado, nomeadamente ao nível da “regulação” de preços.

A concretização das intenções apresentadas contribuirá para uma redução do custo do alojamento, principal componente nos gastos dos estudantes deslocados. Desse modo, estaremos a contribuir para uma maior acessibilidade à formação superior por parte dos jovens cujo local de residência não permite deslocações diárias para a UAlg.

No caso do Algarve, a deficiente rede de transportes públicos introduz desigualdades no acesso ao ensino superior ao não permitir movimentos pendulares diários entre a residência habitual e

a cidade de Faro, para além dos concelhos limítrofes de Olhão, Loulé e S. Brás de Alportel. Esta realidade faz com que uma menor percentagem de jovens dos concelhos não limítrofes frequente o ensino superior, nomeadamente por razões económicas, pelo que a redução dos gastos com alojamento constitui um fator crítico para redução das barreiras existentes.

Dados oficiais do INE ilustram uma situação preocupante para o Algarve. A taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens dos 18 aos 22 anos² por localização da instituição do ensino superior, para além de apresentar, em 2020/21, um registo muito inferior à média nacional, 22% e 40%, respetivamente, tem vindo a registar uma divergência nos últimos 10 anos, com a diferença (fosso) a agravar-se conforme pode ser verificado no quadro seguinte.

Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Portugal	31,9%	31,4%	31,3%	31,3%	31,4%	33,1%	34,3%	35,6%	36,4%	37,6%	40,0%
Continente	33,3%	32,8%	32,8%	32,7%	32,9%	34,6%	35,9%	37,2%	38,1%	39,3%	41,7%
Norte	28,6%	28,0%	28,1%	28,1%	28,6%	30,2%	31,7%	33,0%	34,2%	36,1%	39,0%
Centro	35,3%	34,8%	35,0%	34,5%	34,1%	36,0%	37,6%	39,2%	40,2%	41,7%	43,4%
Área Metropolitana de Lisboa	44,2%	44,0%	43,9%	44,6%	44,5%	46,5%	47,1%	48,2%	48,5%	48,4%	50,7%
Alentejo	20,8%	19,8%	19,1%	18,5%	18,6%	20,8%	22,2%	23,2%	23,6%	24,4%	26,7%
Algarve	19,2%	18,4%	17,8%	16,0%	15,6%	16,4%	17,2%	17,7%	18,4%	19,7%	22,0%

Estamos convictos que a oferta de alojamento em residências universitárias desempenha um papel crítico para o desígnio de aumentar a taxa de escolarização no ensino superior no Algarve, qualificando jovens e, por essa via, as comunidades

6. COMPOSIÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA

O modelo de gestão deste projeto será acompanhado por uma equipa interna multidisciplinar, das mais variadas competências, que possui uma larga experiência no acompanhamento de obras e projetos, evidenciando as várias fases do projeto. A seguir descreve-se a equipa do projeto, de acordo com as suas especificidades:

Coordenação

João Rodrigues, Vice-reitor para a Transferência, Inovação e Universidade Digital da Universidade do Algarve, acompanha as atividades dos Serviços Técnicos e supervisiona o desenvolvimento dos sistemas de informação e infraestruturas informáticas promovidos pelos Serviços de Informática.

António Cabecinha, Administrador dos Serviços de Ação Social desde 1 de março 2015 e a partir de 2 de maio de 2018, em regime de acumulação, Administrador da Universidade do Algarve e dos Serviços de Ação Social.

² Relação percentual entre o número de alunos matriculados em cursos de formação inicial, com idade entre 18 e 22 anos, e a população residente dos mesmos níveis etários. Fórmula: (Alunos com idade entre 18 e 22 anos matriculados em cursos de formação inicial no ensino superior ÷ População residente com idade entre 18 e 22 anos) × 100. Fonte: INE.

Equipa Técnica

Paulo Jorge Miguel Charneca, licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa, mestre em Desenho Urbano, pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Professor adjunto do Instituto Superior de Engenharia da UAlg em regime de não exclusividade e diretor do curso TeSP em Desenho e Modelação Digital. Autor de variados projetos de arquitetura nos últimos 30 anos, com particular relevo para cinco empreendimentos de promoção de habitação a custos controlados (CDHs de génese privada e municipal).

Ana Paula Ferreira, licenciada em Geografia, mestre em Administração e Desenvolvimento Regional, com formação em Higiene e Segurança no Trabalho, diretora dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Com desempenho de funções de direção na área do planeamento, construção e manutenção em diversas instituições públicas. Larga experiência na coordenação e gestão dos projetos de obras públicas de construção e das equipas de fiscalização de empreitadas, na gestão de serviços de manutenção e em procedimentos por contratação pública.

Nuno Miguel Bello Gonçalves, mestre em Engenharia Civil, especialização em construção, chefe de divisão de Manutenção, Qualidade e Segurança da Direção dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Experiência na coordenação de planos de manutenção e conservação das instalações da Universidade do Algarve. Realização e coordenação na elaboração de projetos de execução. Elaboração dos procedimentos de empreitada ao abrigo do Código dos Contratos Públicos. Fiscalização de empreitadas públicas.

João Vicente Madeira Lopes, professor adjunto do Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia da UAlg, mestre em Engenharia Mecânica, engenheiro técnico mecânico. É especialista em Sistemas de Climatização pela Ordem dos Engenheiros Técnicos.

Ricardo José Ferreira Amaro, licenciado em Engenharia Mecânica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações mecânicas de ar, ventilação e ar condicionado, sistemas de transporte de pessoas, estações elevatórias e sistemas de pressurização da Universidade do Algarve.

João Manuel Colaço Pereira Mascarenhas, licenciado em Engenharia Elétrica e Eletrónica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações elétricas e telecomunicações da Universidade do Algarve

Luisa Vitória Caramês y Quinteiro, licenciada em Segurança e Higiene do Trabalho, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora Planos de Segurança e Saúde (PSS) e Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD). Realização de coordenação de segurança de empreitadas e apoio na Organização e Gestão da Segurança Contra Incêndios da Universidade do Algarve.

Fiscalização

Patrícia do Nascimento Lourenço Santos Pereira, licenciada em Engenharia Civil, técnica superior na Direção dos Serviços Técnicos, com larga experiência em fiscalização, elaboração de caderno de encargos e programas de procedimento para empreitadas de obras públicas. Tem elaborado e verificado toda a documentação relacionada com as empreitadas, nomeadamente, as cofinanciadas pelo Programa Operacional Regional do Algarve.

Execução financeira

Maria João Cruz, mestre em Gestão e Políticas Públicas, coordena desde 2011 a Divisão de Apoio a Candidaturas, na Universidade do Algarve. Tem uma larga experiência no acompanhamento de projetos no âmbito do QCA III, QREN e Portugal 2020. Entre 2017 e 2018 integrou a Estrutura de Apoio Técnico do CRESC Algarve onde avaliou e auditou projetos no âmbito do Programa Regional, tendo uma perspetiva global dos fundos europeus, tanto na ótica do financiador como do beneficiário.

Contratação pública

Elsa Margarida Guerreiro Pereira Mendonça, chefe de Divisão de Aprovisionamento e Património dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, mestre em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, na vertente de gestão por objetivos, com desempenho de funções de chefia na área do aprovisionamento e património nos últimos 11 anos, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Carlos Filipe Martins do Nascimento, diretor dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, licenciado em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, com desempenho de funções de direção e chefia na área administrativa e financeira em várias instituições públicas, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Cidália Maria Martins Mendes, pós-graduada em Registos e Notariado, licenciada em Direito, desempenha funções de jurista na Universidade do Algarve, prestando apoio diverso, incluindo em matéria de contratação pública. Na qualidade de notária privativa e oficial público de município da região, conduziu processos notariais e a contratualização de empreitadas, fornecimentos de bens e serviços, concessões e hastas públicas.

Gestão do alojamento

Maria da Graça Ferreira Rafael, licenciada em Serviço Social, mestre em Relação de Ajuda, mestre em Gestão de Recursos Humanos, Graduação em Mediação de Conflitos. Coordenadora do Departamento de Apoio Social dos Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve. Experiência de gestão, organização e coordenação na prestação dos serviços de alojamento. Responsável pela seriação dos estudantes candidatos a alojamento e do acompanhamento na dinâmica das residências, nomeadamente com as comissões de residentes.

Anabela Henrique Pereira, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2000. Acompanhamento das experiências e vivências dos estudantes em contexto de alojamento universitário. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Rute Isabel Rodrigues Augusto, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2020. Análise de candidaturas e atribuição de alojamento universitário; admissão, acompanhamento e integração social de estudantes residentes. Elaboração e implementação de projetos de apoio social dirigidos a estudantes da Universidade do Algarve. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Consultoria

Amadeu de Matos Cardoso, licenciado em Filosofia, tendo desempenhado as funções de Administrador dos Serviços de Ação Social, de 1985, ano da sua criação, até 2015. Durante este período participou ativamente na instalação, desenvolvimento e criação das condições necessárias de apoio ao estudante, designadamente nos domínios da construção de residências, unidades alimentares e outras.

7. GRAU DE PREPARAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS

O quadro 8 ilustra o grau de desenvolvimento de cada uma das especialidades do projeto. Considera-se que não são elementos de complexidade acrescida, prevendo-se a execução destas especialidades no prazo de 60 dias, estando as mesmas concluídas em 30 de setembro de 2022.

Será necessário recorrer a contratualização externa para os seguintes projetos:

- certificação energética;
- rede de gás;
- medidas de autoproteção;
- segurança contra incêndios.

Para estes projetos estão a ser elaboradas as peças dos procedimentos, que respeitará as regras da contratação pública. Já foram efetuados vários procedimentos idênticos para outras obras.

O projeto de arquitetura será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Já foi feito o levantamento dimensional da residência em formato digital, que serviu de base às estimativas orçamentais.

O estudo de vulnerabilidade sísmica também será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg.

Os projetos de eletricidade, infraestruturas de telecomunicações e a central fotovoltaica para autoconsumo será realizado pela equipa técnica dos Serviços Técnicos da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Esta equipa já foi responsável pela elaboração deste tipo de projetos em residências universitárias, ao abrigo do programa POSEUR.

Os projetos de sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) e o sistema de gestão técnica centralizada também serão elaborados por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estúdio prévio. Foi feito o estudo de pré-dimensionamento e consulta ao mercado.

Quadro 8 – Grau de desenvolvimento

Projeto	Grau de desenvolvimento
Certificado energético	Preparação das peças do procedimento
Rede de gás	Preparação das peças do procedimento
Medidas de autoproteção	Preparação das peças do procedimento
Segurança contra incêndios	Preparação das peças do procedimento
Arquitetura	Estudo prévio
Estudo de vulnerabilidade sísmica	Programa preliminar
Eletricidade	Estudo prévio
Infraestruturas de telecomunicações	Estudo prévio
Central fotovoltaica	Estudo prévio
Sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC)	Estudo prévio
Gestão técnica centralizada	Estudo prévio

8. CALENDÁRIO DOS INVESTIMENTOS

A data de início prevista para o investimento é 01 de agosto de 2022. A execução prevista é de 400 dias, pelo que a data da sua conclusão é 08 de setembro de 2023. A data prevista para o início da utilização da residência será 11 de setembro de 2023, coincidente com o início do ano letivo 2023/24.

As intervenções que se propõe desenvolver, são essencialmente obras de conservação no imóvel, bem como, pequenas alterações no seu interior, que não implicam modificações na estrutura de estabilidade, das cêrceas, da forma das fachadas e da forma dos telhados, pelo que, e de acordo com as alíneas a) e b) do artigo 6º do Decreto Lei 555/99, de 16 de dezembro (Regime Jurídico da Urbanização e Edificação) na sua redação atual, dada pela Lei nº118/2019, de 17 de setembro, **as obras previstas para o projeto a desenvolver estão isentas de controlo prévio por parte da entidade licenciadora.**

De seguida, apresentamos as fases do investimento, que consideramos credível e coerente com o grau de preparação dos projetos de especialidade e com metas temporais realistas:

- **Execução dos projetos de especialidades:** a preparação desta obra não implica a elaboração de projetos de complexidade acrescida. Algumas destas peças serão preparadas com recurso aos técnicos especializados e docentes que fazem parte do quadro de pessoal da Universidade do Algarve. Porém, algumas destas especialidades terão de ser contratadas externamente. Estima-se um prazo de 60 dias para a execução e entrega destes elementos. Com início em 01 de agosto de 2022, esta fase estará concluída em 30 de setembro de 2022.

- **Preparação da Obra:** com início em 03 de outubro de 2022, num prazo de 240 dias, prevê-se em 31 de maio de 2023 a conclusão do procedimento concursal para seleção do empreiteiro executor. A celebração do contrato em 31 de janeiro de 2023, o Visto do Tribunal de Contas em 22 de março de 2023 e a consignação da obra em 31 de maio de 2023.
- **Cronograma da Obra:** com um prazo de execução de 100 dias, a obra será consignada ao empreiteiro em 31 de maio de 2023 e concluída em 8 de setembro de 2023.

Quadro 9 - Cronograma

Cronograma			Prazo	Projetos		Preparação da obra							Cronograma da obra									
Dias			Total/Etapa	60 dias		240 dias							100									
Etapas	Parcial		30	30	15	35	20	20	10	10	10	50	70	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Acumulado		30	60	75	110	130	150	160	170	180	230	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
Projeto de execução																						
Assistência técnica																						
														Obra								
Preparação do procedimento																						
Abertura do procedimento																						
Análise de propostas																						
Preparação da adjudicação (relatório preliminar+ audiência prévia)																						
Preparação da adjudicação (relatório final)																						
Apresentação de documentos de habilitação																						
Celebração de contrato																						
Visto do Tribunal de Contas																						
Consignação																						
Execução da obra																						

Prazo Total [dias] 400

01-08-2022

30-09-2022

03-10-2022

31-01-2023

22-03-2023

31-05-2023

08-09-2023

9. MODELO DE GESTÃO DOS ALOJAMENTOS

A gestão das residências de alojamento estudantil, assim como outros equipamentos sociais, está na alçada de competências dos Serviços de Ação Social (SASUAlg), pelo que a gestão direta desta residência de alojamento será da responsabilidade dos SASUAlg.

O processo de adaptação a uma nova cidade e realidade onde os estudantes se encontram distantes das suas famílias e do ambiente com o qual estavam familiarizados, tem tanto de libertador como de 'penoso'. De forma a colmatar estes sentimentos, os SASUAlg dispõem de uma equipa constituída por assistentes sociais, psicólogos e assistentes operacionais, que facilita o acompanhamento e integração destes estudantes.

Os profissionais dos SASUAlg desempenham um papel fundamental no acompanhamento dos estudantes durante toda a estadia, potenciando o desenvolvimento pessoal, académico e profissional. Incentivam, ainda, à participação em ações de responsabilidade social que visam consciencializar os residentes para as questões ambientais, despertar o espírito de solidariedade no seio das residências e fomentar uma participação social mais ativa.

Os SASUAlg têm uma estrutura organizacional composta por diversas unidades, nomeadamente o Departamento de Apoio Social (DAS), que exerce as suas atribuições nos domínios dos apoios sociais diretos – bolsas de estudo e auxílios de emergência- e indiretos – acesso a alojamento- e outros apoios.

Este departamento é dirigido por um coordenador, equiparado a dirigente de 3º grau, e, em 31 de dezembro de 2021, contava com 27 trabalhadores, distribuídos da seguinte forma:

Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social

	Coordenação	Núcleo de Bolsas	Núcleo de Alojamento e Integração Social	Núcleo de Apoio Técnico	TOTAL
Dirigente Intermédio 3.º grau	1				1
Técnico Superior		2			2
Assistente Técnico				2	2
Assistente Operacional			22		22
TOTAL	1	2	22	2	27

10. VALOR MENSAL PREVISTO A COBRAR POR CAMA PARA CADA UMA DAS TIPOLOGIAS DE DESTINATÁRIOS

As residências destinadas a estudantes do ensino superior não têm uma finalidade lucrativa. Esta atividade é considerada essencial e de interesse público, atuando no quadro da sua missão nos domínios social, cultural e educativo, perante a população estudantil.

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 70% das camas sejam ocupadas por estudantes bolseiros deslocados e 30% por estudantes

deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional.

A tabela de preços a praticar é a que se propõe:

Quadro 11 – Tabela de Preços indexada ao IAS

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	17,5% IAS	25% IAS
Não Bolseiro	32,5% IAS	45% IAS

Fazendo uma análise para o ano de 2022, considerando o valor do Indexante dos Apoios Sociais (IAS) de 443,20€, as mensalidades seriam as seguintes:

Quadro 12 - Tabela de preços previsto 2022

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	77,56 €	110,80 €
Não Bolseiro	144,04 €	199,44 €

É importante referir que a tabela de preços de alojamento a aplicar nas residências universitárias terá que ser aprovada em sede de Conselho de Ação Social.

A título informativo, indicamos a tabela de preços (quadro 13) aplicada nos últimos três anos letivos, que atesta que não se prevê alterações significativas.

Quadro 13 – Tabela de preços

Estudantes	Ano letivo 2019/20		Ano letivo 2020/21		Ano letivo 2021/22	
	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual
	Mensalidade		Mensalidade		Mensalidade	
Bolseiro	76,26 €	125,00 €	76,79 €	130,00 €	76,79 €	130,00 €
Não Bolseiro	125,00 €	175,00 €	130,00 €	185,00 €	130,00 €	185,00 €

11. PROPOSTA FUNDAMENTADA SOBRE O MONTANTE DE FINANCIAMENTO SOLICITADO

A estimativa das renovações a efetuar na presente residência universitária tem por base orçamentos com preços de mercado atuais bem como custos unitários comparáveis com obras recentemente adjudicadas. A estimativa das renovações a efetuar na presente residência universitária tem por base orçamentos com preços de mercado atuais bem como custos unitários comparáveis com obras recentemente adjudicadas.

A estimativa da implementação das medidas de autoproteção e da segurança contra incêndios foi elaborada com base num levantamento das necessidades e dos equipamentos. Este valor inclui o número de extintores, sinalização fotoluminescente, mantas ignífugas, sinalização de emergência e incêndio, sinalização das vias de evacuação e saídas de emergência. Foram considerados o fornecimento e colocação de aparelhos de iluminação de segurança com proteção IP65 com um mínimo de 60 lux e autonomia mínima de 60 minutos, o fornecimento e colocação de portas corta-fogo E60C e a respetiva barra antipânico. Também está incluído o fornecimento e instalação da central SADI e fornecimento e instalação de sistema automático de deteção de gás bem como a instalação de grelhas para a desenfumagem.

As estimativas da climatização e do sistema de gestão técnica centralizada foram feitas com base no pré-dimensionamento e consulta ao mercado. Foram estimadas (sujeito a confirmação na fase de projeto de execução) as potências a serem instaladas nos quartos cerca de 1,7 Kw, e nas áreas comuns cerca de 7,1 kW, sendo que as unidades exteriores variam entre os 33,5 kW e os 45,0 kW (potencia de aquecimento).

Assim, a estimativa do investimento é a que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 14 – Estimativa do investimento

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Valor
Medidas de eficiência energética				
Envidraçados	un	162	769,00 €	124.578,00 €
Águas quentes sanitárias	un	1	60.000,00 €	60.000,00 €
Iluminação LED	Piso 0	80	120,00 €	40.800,00 €
	Piso 1	80		
	Piso 2	80		
	Piso 3	100		
Climatização	Piso 0	12	1.200,00 €	82.800,00 €
	Piso 1	18		
	Piso 2	18		
	Piso 3	21		
Central fotovoltaica	Paineis	16	4.800,00 €	17.800,00 €
	Inversores	2	3.000,00 €	
	Monotorização e comando	1	10.000,00 €	
Gestão técnica centralizada	un	1	10.000,00 €	10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica				
Rede de águas	m2	530	87,50 €	46.375,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica	un	42	300,00 €	12.600,00 €
Projetos de especialidade				
Certificação energética	Auditoria e análise das medidas de melhoria / ex-ante	un	3.445,00 €	3.445,00 €
	Certificação energética - ex-post	un	2.445,00 €	2.445,00 €
	Taxa ADENE	un	750,00 €	1.500,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios	un	1	1.800,00 €	1.800,00 €
Fiscalização	un	5	6.000,00 €	30.000,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica	vg	1	148.900,00 €	148.900,00 €
Infraestruturas e equipamentos				
Implementação das medidas de segurança contra incêndios	un	1	80.000,00 €	80.000,00 €
Reparação de betão	m2	256,8	300,00 €	77.040,00 €
Tetos dos corredores	m2	363,72	50,00 €	18.186,00 €
Reparações e pinturas interiores	m2	4626	12,00 €	55.512,00 €
Pavimentos	m2	1352	78,00 €	105.456,00 €
Fachadas	Impermeabilização	un	298	10.728,00 €
	Tratamento das fachadas / pintura	m2	1987	47.688,00 €
Rede informática	Bastidor	un	2	4.000,00 €
	Ligação bastidores	un	2	3.000,00 €
	Switches de 10Gbps	un	4	8.000,00 €
	Pontos de rede	un	158	31.600,00 €
	Antenas e ligações	un	85	25.500,00 €
Quadros elétricos	Piso 0	1	10.000,00 €	25.000,00 €
	Piso 1	1	5.000,00 €	
	Piso 2	1	5.000,00 €	
	Piso 3	1	5.000,00 €	
Electricidade Acs	Piso 0	12	500,00 €	34.500,00 €
	Piso 1	18		
	Piso 2	18		
	Piso 3	21		
Lavandaria industrial	Alimentação PT	un	350	10.500,00 €
	Abertura e tapamento de vala	un	350	17.500,00 €
	Eletricidade	un	1	10.000,00 €
Mobiliário				30.000,00 €
Total				1.177.253,00 €

Considerando que o montante de financiamento por cama máximo elegível estabelecido no n.º 2 do Artigo 5.º da Portaria 29-A/2022, de 10 de janeiro, atualizado a janeiro de 2022 de acordo com o disposto no n.º 3 do mesmo Artigo, para uma renovação é 9.287€ e o número de camas (102) a financiar, o valor do financiamento solicitado é de 947.274€ e o autofinanciamento de 229.979€ (quadro 15). Ao montante do investimento e do autofinanciamento deverá ser acrescido o valor do IVA à taxa legal.

O montante do autofinanciamento e do IVA, na totalidade de 500.747,19€ (quadro 16) será suportado por Receitas Próprias da instituição.

Quadro 15 – Quadro resumo sem IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	1.177.253,00 €
Financiamento	947.274,00 €
Autofinanciamento	229.979,00 €

Quadro 16 – Quadro resumo com IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	1.448.021,19 €
Financiamento	947.274,00 €
1 Autofinanciamento	500.747,19 €

O cronograma financeiro, sem IVA, é o que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 17 – Cronograma financeiro

Descrição	Cronograma Financeiro						TOTAL
	ago-22	set-22	jun-23	jul-23	ago-23	set-23	
Medidas de eficiência energética							
Envidraçados					124.578,00 €		124.578,00 €
Águas quentes sanitárias					60.000,00 €		60.000,00 €
Iluminação LED					40.800,00 €		40.800,00 €
Climatização					82.800,00 €		82.800,00 €
Central fotovoltaica					17.800,00 €		17.800,00 €
Gestão técnica centralizada					10.000,00 €		10.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica							
Rede de águas			46.375,00 €				46.375,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica			12.600,00 €				12.600,00 €
Projetos de especialidade							
Certificação energética	4.195,00 €					3.195,00 €	7.390,00 €
Fiscalização				15.000,00 €		15.000,00 €	30.000,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios	1.800,00 €						1.800,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica			148.900,00 €				148.900,00 €
Infraestruturas e equipamentos							
Implementação das medidas de segurança contra incêndios				80.000,00 €			80.000,00 €
Reparação de betão			77.040,00 €				77.040,00 €
Tetos corredores					18.186,00 €		18.186,00 €
Reparações e pinturas interiores					55.512,00 €		55.512,00 €
Pavimentos					105.456,00 €		105.456,00 €
Fachadas					58.416,00 €		58.416,00 €
Rede informática				57.100,00 €	15.000,00 €		72.100,00 €
Quadros elétricos					25.000,00 €		25.000,00 €
Electricidade Acs				34.500,00 €			34.500,00 €
Lavandaria industrial				38.000,00 €			38.000,00 €
Mobiliário					30.000,00 €		30.000,00 €
Total							1.177.253,00 €

Através das contas prestadas nos últimos dois anos, é possível aferir uma capacidade de solvabilidade financeira, cujo indicador aponta para valores próximos de 4. Significa, portanto, que, o Património Líquido é 4 vezes superior ao Total do Passivo (Quadro 18).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em saldar os seus compromissos financeiros perante terceiros, ou seja, a capacidade em pagar as dívidas aos seus credores, sendo calculado da seguinte forma: Solvabilidade Financeira = Património Líquido / Passivo Total

Quadro 18 – Solvabilidade financeira

	2020	2021
Património Líquido	42.611.929,31 €	46.663.947,66 €
Passivo	10.972.811,83 €	12.827.733,64 €
Solvabilidade Financeira	3,88	3,64

Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Além disso, se for analisada mais detalhadamente a capacidade em solver as dívidas de curto prazo, temos nos últimos dois anos, muito bons indicadores de liquidez imediata, em que o saldo bancário supera largamente o montante de elegível no curto prazo (Quadro 19).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em solver as suas dívidas no curto prazo, sendo calculado da seguinte forma: Liquidez imediata = Caixa e Depósitos/Exigível de curto prazo

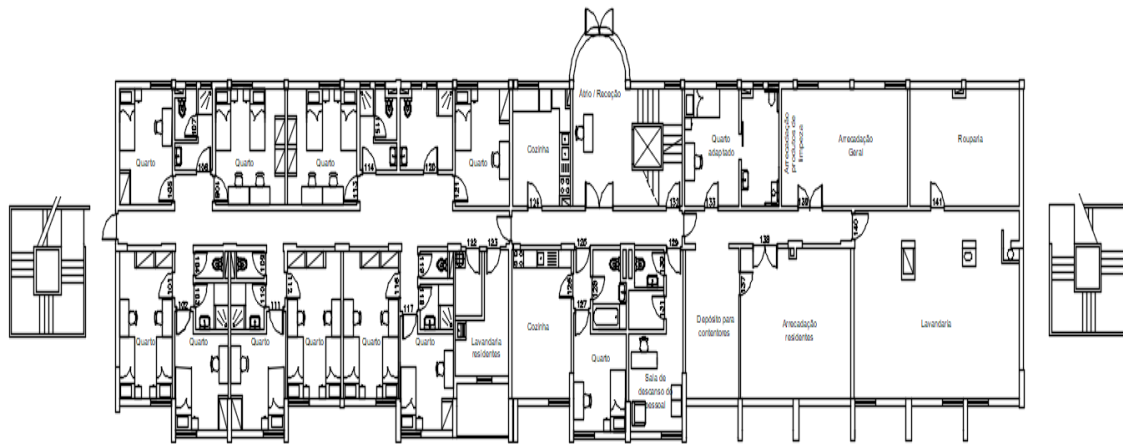
Quadro 19 – Liquidez imediata

	2020	2021
Caixa e Depósitos	3.164.407,45 €	5.721.711,71 €
Exigível de curto prazo:		
Fornecedores	100.747,12 €	52.933,56 €
Estado e outros entes públicos	-18.061,28 €	-32.289,08 €
Financiamentos obtidos	27.834,46 €	67.992,90 €
Fornecedores de investimentos	5.325,86 €	11.961,35 €
Total de exigível de curto prazo	115.846,16 €	100.598,73 €
Liquidez Imediata	27,32	56,88

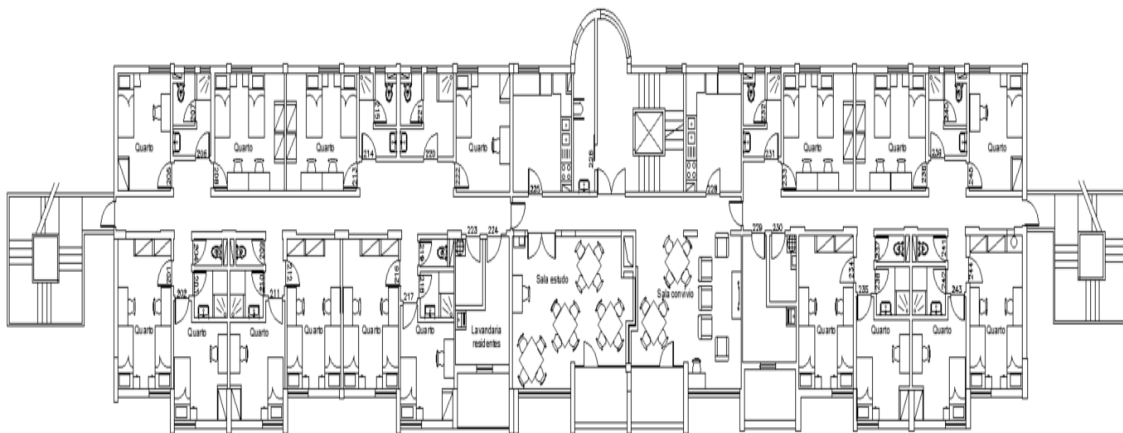
Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Seja pela análise do rácio de Solvabilidade Financeira, seja pela análise do rácio de Liquidez imediata, conclui-se claramente que a Universidade do Algarve não apresenta problemas de liquidez financeira, pelo que tem plena capacidade para executar este projeto de investimento.

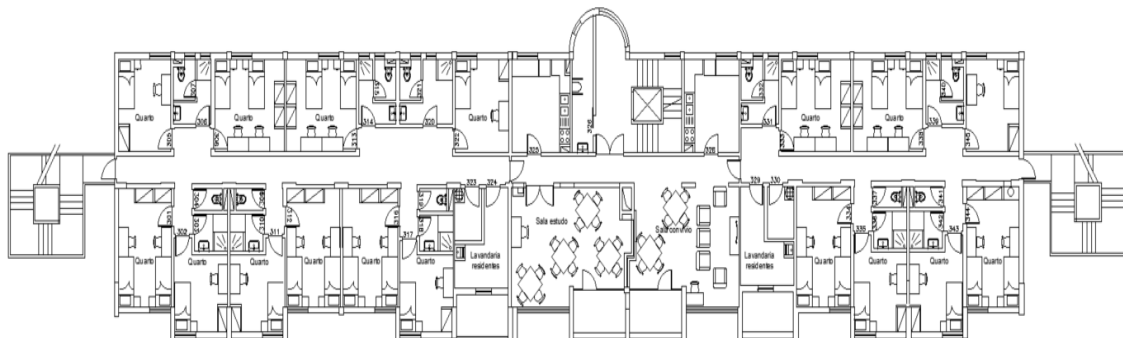
ANEXO A – PLANTAS DA RESIDÊNCIA



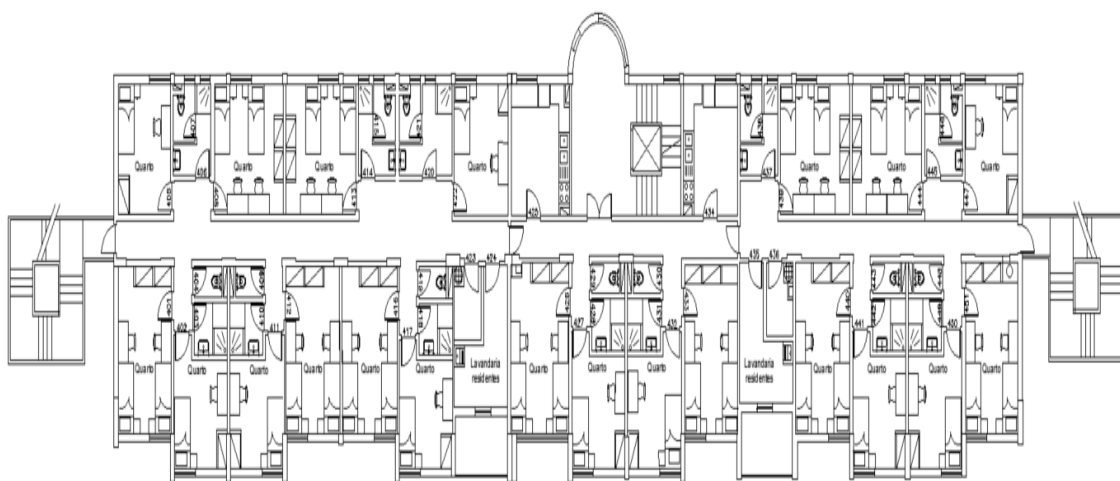
Planta nº 1 - Piso 1



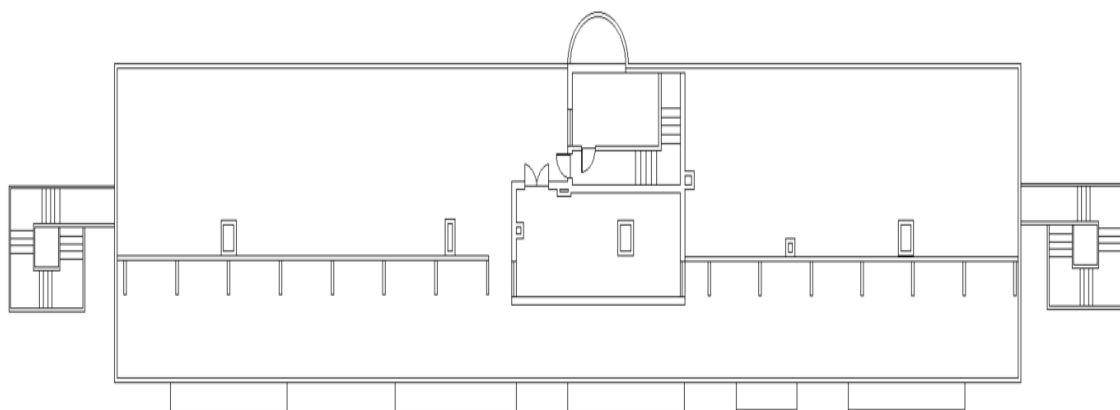
Planta nº 2 - Piso 2



Planta nº 3 - Piso 3



Planta nº 4 - Piso 4



Planta nº 5 - Cobertura

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – Lote 6

A. OBJETO DA AQUISIÇÃO

A Universidade do Algarve pretende efetuar a Aquisição de Serviços para Elaboração de Projeto para a Remodelação da **Residência de Berlim** *situ* na R. de Berlim nº79.

B. ELEMENTOS FORNECIDOS PELA ENTIDADE ADJUDICANTE

1. A Entidade Adjudicante fornecerá, se necessário, todas as informações com relevância para o processo de elaboração dos Projetos.
2. Para a correta execução dos projetos da Remodelação da Residência de Berlim, a Entidade Adjudicante fornecerá ao adjudicatário o Levantamento Dimensional da Arquitetura (sujeito a confirmação pelo adjudicatário) e o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica.

C. ÂMBITO DOS SERVIÇOS

1. Os serviços a que dizem respeito este Caderno de Encargos tem como objetivo a realização de projeto de execução e demais tarefas e obrigações associadas a este âmbito.
2. A aquisição de serviços deverá ser conduzida nos termos da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, bem como toda a legislação em vigor, sobre todas as especialidades envolvidas.
3. Os projetos devem observar os seguintes requisitos, de forma a assegurar o conforto necessário e uma elevada eficiência energética:
 - a) Cumprimento dos requisitos previstos no Sistema de Certificação Energética de Edifícios, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua redação atual;
 - b) O valor das necessidades de energia primária para o edifício objeto de intervenção de adaptação/renovação, calculado de acordo com o Manual do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios – SCE, previsto no Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho, da Direção-Geral de Energia e Geologia, não deve exceder 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção (Indicador de eficiência energética previsto do tipo S [kWhEP/(m2.ano) - Indicador de eficiência energética previsto renovável [kWhEP/(m2.ano)]), assegurando um grau de renovação, pelo menos, do nível médio, com base nas poupanças de energia primária, tal como previsto na Recomendação da Comissão (UE) 2019/786.

- c) Nas intervenções de adaptação as necessidades de energia primária antes da intervenção devem ser calculadas assumindo os mesmos princípios (e.g. perfis e usos) aplicáveis à avaliação da residência;
 - d) No caso de operações relativas a edifícios classificados como de habitação (residências com uma capacidade não superior a 10 camas), as necessidades nominais anuais de energia primária (Necessidades nominais anuais de energia primária [kWhEP/(m².ano), calculadas de acordo como Despacho n.º 6476-H/2021, de 1 de julho de 2021 não devem exceder 70% das necessidades nominais anuais de energia primária (Ntc) do edifício antes da intervenção;
 - e) Certificado ex-ante (o pagamento da taxa ADENE será por conta da entidade contratante);
 - f) As componentes e os materiais de construção utilizados não podem conter amianto ou qualquer outro tipo de substâncias previstas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006;
 - g) As componentes e os materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes devem assegurar emissões inferiores a 0,06 mg de formaldeído por m³ de material ou componente e inferiores a 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1ª e 1B por m³ de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e eu 16000-3 ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.
4. A aquisição de serviços inclui o projeto de execução com todas as especialidades e todos os elementos de solução à realização da obra, tais como:
- h) Projeto de arquitetura, contemplando os seguintes aspetos;
 - a.1) Substituição das coretes em fibrocimento localizadas nos quartos;
 - a.2) Reparação das carpintarias existentes (portas e aros);
 - a.3) Substituição dos envidraçados existentes por caixilharia de vidro duplo com corte térmico satisfazendo os requisitos de CLASSE+
 - a.4) Adaptação de uma instalação sanitária no piso térreo no quarto térreo para utentes com mobilidade condicionada;
 - a.5) Substituição dos pavimentos em quartos;
 - a.6) Execução de pinturas em todos os compartimentos interiores;
 - a.7) Criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada no piso térreo;
 - a.8) Criação de uma sala de descanso do pessoal na semi-cave;
 - a.9) Criação de uma sala estudo na semi-cave;
 - a.10) Definição dos espaços de diferentes usos na lavandaria;

- a.11) Definição dos espaços para arrecadação geral e arrecadação para residentes;
- a.12) Reparação das fissuras existentes nas fachadas, eventual reparação do betão armado, pintura das fachadas;
- i) Projeto de estabilidade, contemplando o Relatório de Avaliação de Vulnerabilidade Sísmica;
- j) Projeto de rede predial da rede de combate a incêndios;
- k) Promover a eficiência hídrica com a substituição dos dispositivos existentes por outros mais eficientes;
- l) Estudo de condicionamento acústico;
- m) Projeto de segurança contra incêndios em edifícios e elaboração das medidas de autoproteção;
- n) Projeto do sistema de Águas Quentes Sanitárias (coletores, acumulação, apoio, ligação à rede existente)
- o) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas elétricos (inclui central fotovoltaica) em articulação com os Serviços Técnicos, contemplando;
 - h.1) Verificação da necessidade de aumento de potência da instalação;
 - h.2) Reformulação da instalação elétrica (Quadro geral, Quadros elétricos das frações, tomadas, iluminação);
 - h.3) Monitorização dos consumos elétricos dos quartos;
 - h.4) Articulação com o projeto de AVAC;
 - h.5 Articulação com o Sistema de Gestão Técnica Centralizada (controlo de consumos elétricos e utilização dos sistemas de AVAC)
 - h.6) Adoção de equipamentos com consumo de energia mais eficiente;
 - h.7) Implementação de sensores de presença;
- p) Projeto de ITED contemplando as Instalações, equipamentos e sistemas de comunicações, em articulação com os Serviços de Informática e Serviços Técnicos da UAlg;
 - i.1) Fornecimento de bastidor e ligações;
 - i.2) Instalação de placas switches de cor,
 - i.3) Instalação de switches de 10 Gbps,
 - i.4) instalação de pontos de rede;
 - i.5) Instalação de antenas de rede;
- q) Projeto de sistema de gestão técnica centralizada do edifício e sistema de controlo de acessos;
- r) Estudo de verificação do comportamento térmico;

- s) Projeto de Instalações, equipamentos e sistemas de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC), incluindo declaração de conformidade regulamentar (pré-certificado), análise das medidas de melhoria Ex-ante e certificação ex-post em conformidade com a regulamentação;
 - I.1) Prever a climatização dos quartos, salas de estar, sala de estudo;
 - I.2) Prever a ventilação nas instalações sanitárias;
- t) Plano de segurança e saúde em projeto e Compilação Técnica.
- u) Plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição

Nota: Deverão ser contempladas as alterações necessárias a todas as infraestruturas existentes que venham a colidir com a intervenção a realizar.

5. Constitui obrigação do Prestador de Serviços o cumprimento integral de todas as normas e disposições legais aplicáveis aos estudos/projetos a fornecer, assim como a obtenção, junto das entidades competentes, de todas as informações consideradas necessárias para a elaboração dos fornecimentos definidos no objeto deste procedimento.
6. No caso de existir a necessidade de obtenção de parecer prévio favorável por parte de alguma entidade externa, o Prestador de Serviços tem ainda a responsabilidade de elaborar todos os elementos e estudos necessários para o efeito e diligenciar no sentido da sua obtenção, a expensas da entidade adjudicante. **Todas as taxas aplicáveis para o efeito serão liquidadas pela entidade adjudicante.**
7. No presente projeto a gestão BIM assegurará a elaboração do Plano de Execução BIM, com a coordenação de uma reunião inicial da equipa, a organização da documentação associada num CDE - Common Data Environment em ambiente google drive, e um relatório final por edifício relativo à coordenação de projetos.

Tratando-se de uma remodelação de edifícios existentes, os usos BIM previstos serão a modelação arquitetónica e de especialidades, ao nível de detalhe suficiente para uma visualização e verificação macro de compatibilidades.

Os Modelos de arquitetura será desenvolvido a nível LOD 300, de forma a servir de base para o desenvolvimento das especialidades e posteriormente federar os modelos das especialidades e de forma visual analisar eventuais incompatibilidades.

As especialidades desenvolverão apenas os elementos intervencionados e ou criados, dispensando-se a modelação dos existentes e que não tenham implicações para a modelação arquitetónica, num grau de detalhe macro, LOD 100 ou LOD 200, nomeadamente elementos estruturais, Ramais de Distribuição e Alimentação, colunas montante e equipamentos de AQS, Ramais de descarga individuais/coletivos, tubos de queda e coletores prediais, Caminho de Cabos, Iluminárias, Quadros Elétricos, Central Fotovoltaica, bastidores e Equipamentos de climatização e ventilação e condutas

associadas. Nas partes dos edifícios que não sofram intervenção, não será efetuado o modelo das especialidades.

Os modelos tridimensionais devem ser entregues no formato IFC para sobreposição no modelo de arquitetura e verificação macro de compatibilidades.

Cada especialidade é responsável pelo desenvolvimento do modelo da sua especialidade, que deverá entregar em formato IFC, para além da produção de todas as peças escritas e desenhadas em PDF e DWG com plantas, cortes, alçados e pormenores que forem aplicáveis e que permitam a correta compreensão dos trabalhos a efetuar, bem como a elaboração do mapa de quantidades para concurso.

O âmbito da gestão BIM não contempla qualquer outro trabalho extra ao acima descrito, nomeadamente criação de modelos, aquisição de licenças de software ou plataformas, bem como serviços relacionados com outros Usos BIM diferentes dos acima identificados.

8. Projeto de execução inclui, além de outros elementos constantes de regulamentação aplicável, todas as peças mencionadas no artigo n.º 7 da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho, nomeadamente, termos de Responsabilidade, mapa de medições de trabalho e Orçamentos parcelares e global da obra, Cadernos de Encargos e respetivas especificações Técnicas.
9. Os serviços, objeto do Contrato, devem ser elaborados de acordo com o teor do capítulo C destas Especificações Técnicas, a candidatura submetida ao Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis (ANEXO II), a Portaria nº35-A/2022 de 14 de janeiro e o Guia de Apoio à Aplicação das Normas Técnicas publicado em janeiro de 2022 pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil.
10. Os elementos do projeto de execução a apresentar deverão serem entregues em 2 conjuntos completos em suporte de papel, um original e uma cópia, dobrados em formato A4, e um (1) CD-ROM / DVD contendo a totalidade do trabalho em formato digital (XLS, DOC, DWG, DWF e PDF) que permita a adequada manipulação em sede de concurso da empreitada subsequente.
11. A coordenação das atividades dos intervenientes no projeto tem como objetivo a integração das suas diferentes partes num conjunto harmónico, de fácil interpretação e capaz de fornecer todos os elementos necessários à execução da empreitada, garantindo a adequada articulação da equipa de projeto em função das características da obra e assegurando a participação dos técnicos autores, a compatibilidade entre os diversos projetos necessários e o cumprimento das disposições legais e regulamentares aplicáveis a cada especialidade.
12. O Coordenador do Projeto deve compatibilizar a sua ação com a do Coordenador de Segurança e Saúde em fase de projeto.
13. A Assistência Técnica deve ser prestada, quer na fase do procedimento de formação do contrato de empreitada, e até à adjudicação da mesma, quer durante a execução da empreitada.

14. Os serviços de Assistência Técnica compreenderão, nomeadamente, a prestação de informações e esclarecimentos, sob forma escrita, de acordo com o que for solicitado pela Universidade do Algarve, sobre problemas relativos à interpretação dos projetos ou a ambiguidades, omissões ou contradições dos mesmos.
15. As atividades relativas na Assistência Técnica são definidas pelos artigos 9.º, 10.º e 162.º, da Portaria n.º 701-H/2008, de 29 de julho.
16. Na conceção do projeto de execução, o Adjudicatário deverá ter em conta que o valor estimado para a reformulação da **residência universitária Ferragial 17 é de € 629.374,00** (seiscentos e vinte e nove mil trezentos e setenta e quatro euros) excluindo o valor do IVA à taxa legal em vigor.
17. O orçamento baseado nas quantidades e qualidades de trabalho resultantes das medições e mapas de quantidades a apresentar em fase de Projeto de Execução, deverá assegurar o valor no número anterior.

D. PRAZO PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXECUÇÃO

O prazo para a elaboração do Projeto de Execução será de 30 dias após aprovação, pela Universidade do Algarve, do Levantamento Dimensional existente. Este Levantamento Dimensional será entregue 15 dias após a assinatura do Contrato.

Aviso n.º 02/CO2-IO6/2022

Candidatura a financiamento

Programa Alojamento Estudantil a Custos Acessíveis

Universidade do Algarve
Residência Universitária - Berlim

ÍNDICE

1. Identificação da entidade promotora.....	4
2. Localização dos alojamentos	5
3. Caracterização dos alojamentos	6
4. Inovação da solução proposta	19
5. Procura potencial estimada.....	26
6. Composição da equipa técnica	30
7. Grau de preparação dos estudos e projetos	34
8. Calendário dos investimentos	35
9. Modelo de gestão dos alojamentos	38
10. Valor mensal previsto a cobrar por cama para cada uma das tipologias de destinatários	38
11. Proposta fundamentada sobre o montante de financiamento solicitado	40
Anexo A – Plantas da residência.....	45

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Áreas úteis por espaços e compartimentos	17
Quadro 2 - Quadro áreas úteis por setor e área bruta total.....	19
Quadro 3 - Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22	26
Quadro 4 - Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22	27
Quadro 5 - Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021.....	29
Quadro 6 - Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados ...	30
Quadro 7 - Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica	31
Quadro 8 - Grau de desenvolvimento	35
Quadro 9 - Cronograma.....	37
Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social	38
Quadro 11 - Tabela de Preços indexada ao IAS.....	39
Quadro 12 - Tabela de preços previsto 2022	39
Quadro 13 - Tabela de preços	39
Quadro 14 - Estimativa do investimento.....	41
Quadro 15 - Quadro resumo sem IVA	42
Quadro 16 - Quadro resumo com IVA.....	42
Quadro 17 - Cronograma financeiro	43
Quadro 18 - Solvabilidade financeira	43
Quadro 19 - Liquidez imediata	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Localização da residência	6
Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado	9
Figura 3 - Modelo da sala de estudo	11
Figura 4 - Modelo da lavandaria de serviço e sala do pessoal.....	12

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE PROMOTORA

A entidade promotora da presente candidatura é a Universidade do Algarve (UAlg). Esta instituição resultou da união das duas instituições previamente existentes: a Universidade do Algarve, criada pela Lei n.º 11/79 de 28 de março, e o Instituto Politécnico de Faro, criado pelo Decreto-lei n.º 513-T/79, de 26 de dezembro. Definida como pessoa coletiva de direito público, é dotada de autonomia estatutária, científica, pedagógica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar.

Situada no sul de Portugal, numa região de clima mediterrânico procurada por milhares de turistas, a UAlg está sediada em Faro, capital do Algarve. A sua localização privilegiada junto ao Aeroporto Internacional de Faro e o grande número de novas rotas aéreas de ligação às principais cidades portuguesas (Porto e Lisboa), à Europa e ao Mundo, bem como as excelentes condições que, juntamente com a região, tem para oferecer, fazem com que, cada vez mais, esta academia adquira um estatuto central e internacional, visível nas ruas da cidade de Faro, que recebe anualmente cerca de 1700 alunos internacionais provenientes de mais de 84 nacionalidades.

A UAlg tem vindo a multiplicar e a consolidar a sua oferta formativa nos seus três *campi*, dois na cidade de Faro e um em Portimão, ministrando cursos técnicos superiores profissionais, licenciaturas e mestrados integrados (graduação), mestrados, doutoramentos e pós-graduações, que se distribuem pelas suas grandes áreas de formação: Artes, Comunicação e Património; Ciências Sociais e da Educação; Ciências e Tecnologias da Saúde; Ciências Exatas e Naturais; Economia, Gestão e Turismo; Engenharias e Tecnologias. Com salas de aula e de estudo, anfiteatros e laboratórios para atividades de ensino e investigação, bibliotecas com acesso *online*, *wifi* em todos os *campi*, alojamento para cerca de 500 estudantes, serviços de restauração, serviços médicos, atividades culturais e desportivas, a Universidade do Algarve e a região proporcionam as condições ideais para estudar, investigar, empreender e fomentar o enriquecimento pessoal.

A investigação científica tem sido um fator fundamental para o desenvolvimento da Universidade, colocando-a numa trajetória de afirmação nacional e internacional. A excelência que preside às suas atividades de investigação e desenvolvimento traduz-se na densa rede de parcerias estabelecidas com universidades e instituições de I&D de todo o mundo, nos mais diversos domínios.

Com 42 anos de existência, aparece pela quinta vez no ranking do **Times Higher Education (THE) Young University Rankings 2022**, que analisa o desempenho de instituições de ensino superior criadas há 50 anos ou menos, destacando-se no indicador que avalia a projeção internacional. Também o **Shanghai Ranking's Global Ranking of Academic Subjects 2021** selecionou a Universidade do Algarve em seis áreas científicas: Gestão Turística e Hospitalidade (posição 76-100); Oceanografia (posição 151-200); Ecologia (posição 301-400); Ciências Agrárias, Ciências da Terra e Ciências Farmacêuticas (posições 401-500). Comprometida com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, em 2020 a UAlg integrou pela primeira vez o **Times Higher Education Impact Rankings**, que avalia o desempenho e contributo das universidades para os ODS, colocando-se na posição 201-300, entre 766 Instituições de Ensino Superior, de 85 países, que cumpriram os requisitos de inclusão.

É necessário ressaltar que a Universidade do Algarve tem nos seus princípios a responsabilidade social garantida e promovendo a igualdade de género¹ e a inclusão de todos os seus membros.

Destaca-se ainda o carácter social da Universidade do Algarve que, através do sistema de ação social escolar, permite aos estudantes social e economicamente mais vulneráveis o acesso ao ensino superior, apoiando também o exercício de uma frequência bem-sucedida. Os Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve garantem aos seus estudantes, modalidades de apoio direto e modalidades de apoio indireto. As modalidades de apoio direto compreendem a atribuição de bolsas de estudo e os auxílios de emergência. Nas modalidades de apoio indireto, temos o acesso à alimentação e alojamento, o acesso a serviços de saúde, o apoio a atividades culturais e desportivas, bem como outros apoios educativos.

As questões relativas ao alojamento são uma das maiores preocupações da Universidade que pretende providenciar alojamento de qualidade, a preços acessíveis, para que os seus estudantes tenham oportunidade de prosseguir o seu percurso académico, garantindo elevados padrões de bem-estar.

2. LOCALIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A residência localiza-se na Rua de Berlim n.º 79, em Faro. Está localizada no centro da cidade. Dada a sua centralidade, existem na sua proximidade, transportes públicos (minibus) com ligação à Universidade do Algarve e um ponto nodal de interface de transportes públicos entre autocarros e comboios com ligação regional e nacional. Dada a planimetria da cidade de Faro, poderão os residentes, facilmente, deslocar-se também de bicicleta para a Universidade. Por outro lado, em resultado da sua centralidade, existem nas proximidades um conjunto de equipamentos públicos de utilização coletiva, nomeadamente, biblioteca, unidades de saúde, piscina, pavilhão desportivo, parque urbano suscetível de proporcionar a prática de exercício físico e contacto com a natureza, cinema, teatro, mercados e outros serviços administrativos (Segurança Social, Loja do Cidadão, Tribunal, etc.).

A localização desta residência universitária também se caracteriza pela ausência de linhas de água, terrenos alagadiços e espaços ruidosos na sua vizinhança. Tratando-se de um edifício existente, as condições de fundação são adequadas, não se evidenciando assentamentos na estrutura existente, podendo-se concluir que as condições geotécnicas são favoráveis ao seu uso (residência).

¹ Neste momento está em fase final o Plano de Igualdade de género da Universidade do Algarve

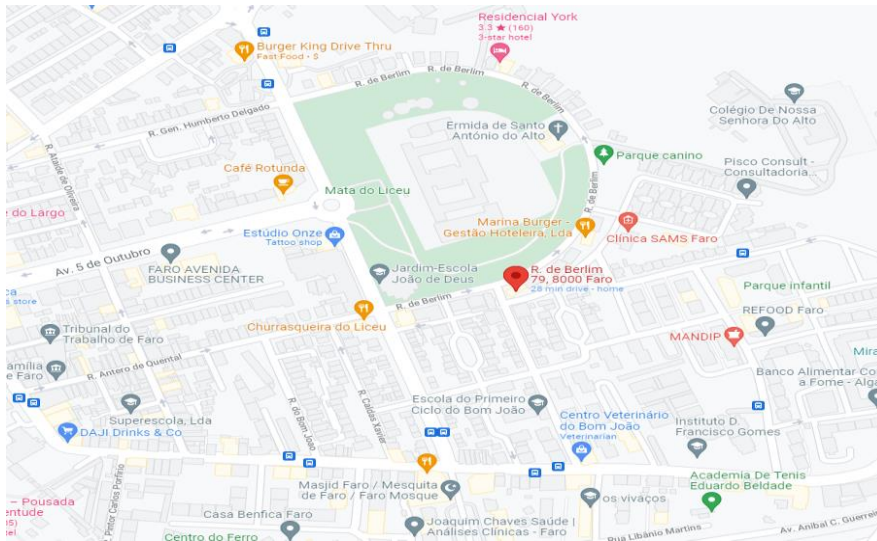


Figura 1- Localização da residência

3.CARACTERIZAÇÃO DOS ALOJAMENTOS

A presente candidatura da Universidade do Algarve enquadra-se na alínea d) do ponto 3 do Aviso n.º 02/C02-I06/2022, renovação de edifícios, já utilizados como alojamento para o ensino superior.

A residência universitária- Berlim, com uma área bruta de construção acima do solo de 1.231,14 m², entrou em funcionamento no ano letivo 1987/88, e tem atualmente 43 quartos individuais (43 camas), espaços comuns (afetos aos setores funcionais de alojamento, refeições, estudo e convívio) e serviços de apoio (afetos aos setores funcionais de tratamento de roupa, descanso e higiene do pessoal e arrecadações).

O edifício é composto por 6 pisos, sendo um dos pisos constituído por uma cave semienterrada, onde se encontram instalados os espaços técnicos e a lavandaria, e os restantes 5 pisos afetos aos espaços comuns e quartos. Tem uma cobertura em terraço acessível, com respetiva impermeabilização constituída por tela asfáltica e com paredes exteriores em tijolo revestido por reboco em cimento. Pode ser considerado um edifício soalheiro, uma vez que tanto a fachada principal como as laterais são expostas, em vários períodos do dia, ao sol, não se podendo dizer o mesmo da traseira, que é algo sombria.

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 70% das camas sejam ocupadas por estudantes bolsheiros deslocados e 30% por estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional. Manter-se-á como residência para o sexo masculino, proporcionando uma maior privacidade aos residentes.

O edifício, com a afetação exclusiva a residência universitária, com placa de identificação no exterior e acesso direto a partir do exterior. As paredes exteriores são duplas em tijolo revestido por reboco em cimento. Pode ser considerado um edifício com boa exposição solar, uma vez que tanto a fachada principal e de tardoz são expostas, em vários períodos do dia, ao sol, permitindo um melhor aproveitamento da inércia térmica do edifício.

A residência é composta por cinco pisos elevados. No segundo piso existem dez quartos individuais e uma instalação sanitária com duas boxes com sanitas e duches. Do terceiro ao quinto piso existem, em cada um, onze quartos individuais e três instalações sanitárias. Nestes pisos existe um compartimento, com cerca de 6 m² que serve como área de convívio.

No piso um está a receção, a cozinha e a zona de convívio. Com a intervenção agora proposta, será criado um estúdio adaptado a pessoas com mobilidade condicionada e afetar uma parte da sala de convívio para um espaço de refeições.

O piso térreo, será dotado de uma sala de estudo com iluminação natural, promovendo um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico.

A idade da construção do edifício (35 anos), embora obedeça a parâmetros de média qualidade, justifica as intervenções agora propostas, de forma a tornar o edifício mais eficiente em termos energéticos e hídricos, possibilitando um ambiente seguro, confortável e humanizado aos residentes.

Nas instalações sanitárias e cozinhas, serão substituídos todos os dispositivos de consumo de água, de modo a promover a eficiência hídrica, com caudais e volumes eficientes e funcionalidades indutoras de menor consumo de água e energia. Atualmente a residência dispõe de um sistema de produção e distribuição de águas quentes sanitárias bastante degradado. Está prevista a sua substituição por um sistema mais eficiente em termos energéticos. Também será colocado na cobertura um sistema solar fotovoltaico para autoconsumo.

Ainda para aumentar a segurança aos residentes, será substituída toda a rede de distribuição de energia elétrica, possibilitando que cada quarto tenha um quadro elétrico próprio. Todos os quadros próprios terão uma reserva de 20% do espaço não equipado de modo a permitir futuras ampliações. Será elaborado o projeto das medidas de autoproteção e serão implementadas as medidas de segurança contra incêndios. Será feito o estudo de vulnerabilidade sísmica do edifício, contribuindo deste modo para garantir que estas intervenções salvaguardam as questões de segurança estrutural do edifício.

As residências visam promover um ambiente de estudo conducente ao sucesso académico, pelo que será instalada uma rede de comunicações interna do tipo estruturada que suporte as várias tecnologias e serviços. Atualmente, grande parte das atividades de estudo e de lazer carecem de acesso à internet. Consequentemente, todos os espaços e compartimentos terão acesso a sinal de internet por *wireless*. Na rede estruturada de voz e dados serão instalados pontos de acesso destinados à ligação de equipamentos na sala de estudo e convívio, nos quartos e no posto de trabalho do pessoal administrativo. Em complemento à ligação *wireless* serão instalados pontos de acesso nos quartos, estúdios, espaços de estudo e de convívio. A rede de distribuição de sinal de TV será instalada nas salas de estudo e convívio e no estúdio adaptado.

A rede telefónica terá pontos de ligação na sala de convívio e na sala do pessoal.

As residências são ainda, na sua essência, espaços de convivência, socialização, e promoção do espírito de comunidade entre os residentes, representando um importante contributo para a vida académica, justificando a criação de uma sala de estudo e de convívio com adequadas condições de conforto e humanização.

As intervenções ao nível das fachadas, para a resolução dos problemas de infiltração existentes, não alteram a arquitetura existente.

As residências devem assegurar condições de acessibilidade e de utilização aos residentes e visitantes, de forma autónoma, confortável e segura. Alguns dos residentes, dos trabalhadores ou dos visitantes poderão ter mobilidade condicionada, pelo que é necessário a criação de um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada e serão garantidas condições de acessibilidade a um conjunto de espaços e compartimentos essenciais à vida quotidiana dos residentes com mobilidade condicionada. Será igualmente garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada.

Está prevista a substituição de algum do mobiliário existente e a aquisição de novo para as salas de convívio e de estudo. O mobiliário a adquirir será de fácil limpeza, durável, resistente, funcional, versátil, seguro e cómodo.

De acordo com a Portaria nº25-A/2022 de 14 de janeiro, que aprova as normas técnicas que definem as condições de instalação e funcionamento a que devem obedecer os alojamentos para estudantes do ensino superior, a residência está organizada nos seguintes setores funcionais:

a) Acessos e circulação

O acesso à residência é através de uma porta a partir do exterior, junto à qual, existe a receção e um átrio de distribuição para os pisos superiores, cozinha, sala de convívio e espaço para refeições. Para aceder à sala de estudo, lavandaria e arrecadações situadas no piso térreo poder-se-á efetuar pelo elevador ou pelas escadas existentes junto à receção. Pelas escadas de acesso aos pisos superiores também se poderá aceder ao espaço técnico, situado na cobertura que alberga as instalações de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias. O acesso à cobertura e às instalações técnicas é restrito ao pessoal de manutenção da residência.

A circulação é feita através de um acesso vertical por escadas com cerca de 1,10 m de largura, havendo patamares de distribuição nos pisos elevados para acesso aos quartos. Serão colocadas portas de corta-fogo, iluminação de emergência e um sistema de ventilação natural e respetiva desenfumagem em caso de incêndio. Está prevista a instalação de máquinas de venda automática.

Este setor funcional dispõe de um espaço destinado à receção dos residentes e visitantes. É adjacente à receção. Será colocada uma secretária, cadeiras e junto a esta zona existem instalações sanitárias comuns de forma que os visitantes não tenham de entrar nas zonas reservadas da residência. O quadro repetidor da central de sinalização e comando do sistema

automático de deteção de incêndios (SADI), bem como recetáculos para a receção de correspondência também estará localizada neste espaço.

O edifício tem um ascensor promovendo um melhor conforto aos seus residentes nas deslocações entre pisos.

A área útil por residente é de 6,01 m², cumprindo o valor definido nas normas técnicas (2,50 m²).

b) Alojamento

A residência tem 43 quartos individuais.

Os quartos dispõem de cama, mesa de cabeceira, mesa de estudo, cadeira, prateleira para livros e roupeiro. Serão instaladas 1 tomada de rede elétrica por cabeceira, duas por local de estudo e uma junto à porta de acesso ao quarto.

A intervenção irá permitir criar um estúdio para pessoas com mobilidade condicionada, com acesso à via pública e localizado no piso 1, assegurando condições de acessibilidade e de utilização de forma autónoma, confortável e segura. Está garantida a possibilidade de receber visitantes com mobilidade condicionada e a possibilidade de aceder a todos os espaços da residência, dado existir um ascensor.

Na definição deste espaço será cumprido o estipulado no Decreto-Lei n.º 163/2006, de 8 de agosto. O estúdio terá uma instalação sanitária, kitchenette, mesa de estudo e armários para arrumação de roupa e objetos pessoais.



Figura 2 - Modelo de estúdio adaptado

O número total de quartos e estúdios adaptados para utilização por pessoas com mobilidade condicionada será de 2% (1) do número total de quartos e estúdios da residência (43).

Sendo os quartos destinados a atividades de descanso e estudo, são asseguradas adequadas condições de conforto propiciando a concentração e autonomia dos residentes, com a instalação de aparelhos de climatização dos espaços e a substituição das janelas de vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico por vidro duplo com caixilharia de corte térmico.

A área útil do quarto individual é de cerca de 9,32 m², superior à área útil mínima de 8,5m².

A área prevista para o estúdio adaptado é de 32,85 m², superior à área mínima (19,0 m²) exigível nas normas técnicas.

Atualmente as unidades de alojamento são caracterizadas pela existência de dois tipos de **instalações sanitárias**. As instalações sanitárias destinadas à higiene pessoal (banhos e lavatórios) têm cerca de 8,50 m² e as instalações sanitárias de serviço (sanitas e lavatórios) têm cerca de 6,40 m².

Nas instalações sanitárias serão instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras misturadoras e chuveiros temporizadores com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente e autoclismos com dupla descarga e volume nominal eficiente. Todos estes equipamentos serão portadores de certificados de ensaio ou homologação de forma a garantir a qualidade das instalações.

Dado que as instalações sanitárias têm janelas, prevê-se que as taxas de renovação de ar serão verificadas de acordo com o estipulado no Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro. Relativamente à instalação sanitária do quarto adaptado, esta possui um sistema de ventilação forçada com ligação ao sistema de iluminação.

As áreas úteis das instalações sanitárias são cumpridas, o mesmo não se verifica na área útil por residente. Não serão feitas intervenções devido à complexidade das alterações do ponto de vista técnico construtivo que levaria a custos desproporcionados face aos benefícios, no entanto serão garantidas as condições de segurança, salubridade e funcionalidade.

A área útil por residente do setor alojamento (quartos e as instalações sanitárias) é de 10,53 m², valor superior ao valor exigível (9,20 m²) das normas técnicas.

c) Refeições

A residência dispõe de uma cozinha e pretende-se criar um espaço para refeições no piso 1, junto à sala de convívio.

A cozinha dispõe de três vãos envidraçados, cada um com 1,20x1,60 m, no total de 5,76 m², que permite ter uma boa iluminação natural, contribuindo para um ambiente agradável, dispensando a necessidade de iluminação artificial durante o dia e está garantida uma adequada ventilação.

Na cozinha está instalado lava-louças de duas cubas, fogão, micro-ondas, máquina de lavar, frigoríficos, hotte, armários de arrumação e caixotes de lixo, em material ignífugo, que permite a separação seletiva.

Na cozinha serão instalados dispositivos e equipamentos com requisitos de eficiência hídrica, como torneiras com arejador/emulsor e caudal nominal eficiente.

Está prevista a aquisição de cacifos para arrumação dos géneros alimentares e utensílios de cozinha dos residentes.

A área útil para a cozinha e para o espaço de refeições é de 47,40 m² e área útil por residente de 1,08 m², superior ao exigível (1,05 m²) nas normas técnicas.

d) Estudo

No piso térreo será criada uma sala de estudo com uma área de cerca de 28,8 m² com luz natural essencial para os residentes realizarem as suas atividades com condições de conforto visual. Pretende-se deste modo promover um ambiente de estudo que conduza ao sucesso académico com um ambiente confortável e humanizado. Estas condições estão asseguradas com o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade ao ar e a ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como com um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

A dimensão deste espaço pode potenciar a adaptabilidade e a flexibilidade, permitindo colocar o mobiliário em diferentes disposições. Está prevista a aquisição de mobiliário de fácil arrumação e desmontagem de forma a permitir a sua utilização para outras atividades, nomeadamente, a organização de convívios sociais, sala de jogos, reuniões e atividades recreativas.

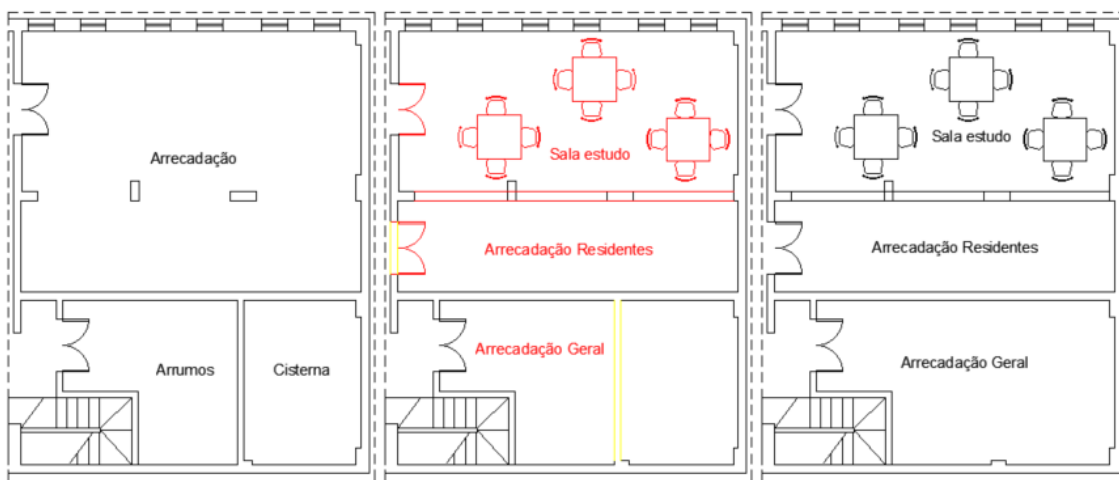


Figura 3 - Modelo da sala de estudo

A área útil do espaço é de 28,80 m² e a área útil por residente de 0,65 m², superior ao valor obrigatório (0,60 m²) das normas técnicas.

e) Convívio

A sala de convívio localiza-se no piso 1. Sendo a sala de convívio local de confraternização entre os residentes e visitantes e destinadas à ocupação prolongada de pessoas, na qual se podem desenvolver atividades de lazer como conversar, ouvir música, ver televisão ou jogar devem ter adequadas condições de conforto térmico e visual. Tem iluminação natural e ventilação natural através dos dois envidraçados com 1,20x1,60 m num total de cerca de 3,84 m².

O conforto térmico será assegurado com o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade ao ar e a ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior. Está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência, bem como um adequado controlo destes sistemas que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Na proximidade da sala de convívio estão as instalações sanitárias e a cozinha, que permite preparar bebidas, aperitivos ou refeições ligeiras.

A área útil do espaço é cerca de 33 m² e a área útil por residente é de 0,75 m², cumprindo o valor obrigatório (0,75 m²) das normas técnicas.

f) Tratamento de roupa

A residência dispõe de máquinas de lavar roupa, na zona de lavandaria para residentes, no piso térreo, permitindo um maior conforto para os residentes para tratarem da sua roupa pessoal.

No piso térreo existe uma lavandaria e uma rouparia destinada ao tratamento da roupa pelo pessoal técnico. Este espaço permitirá as várias atividades do tratamento da roupa e disporá de uma área para roupa suja e outra lavada. Será também instalada a sala para descanso do pessoal e uma instalação sanitária de apoio.

É intenção da UAlg criar uma lavandaria central de apoio a todas as residências.

Este setor tem um espaço útil de cerca de 41,90 m² e uma área útil por residente (0,95 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

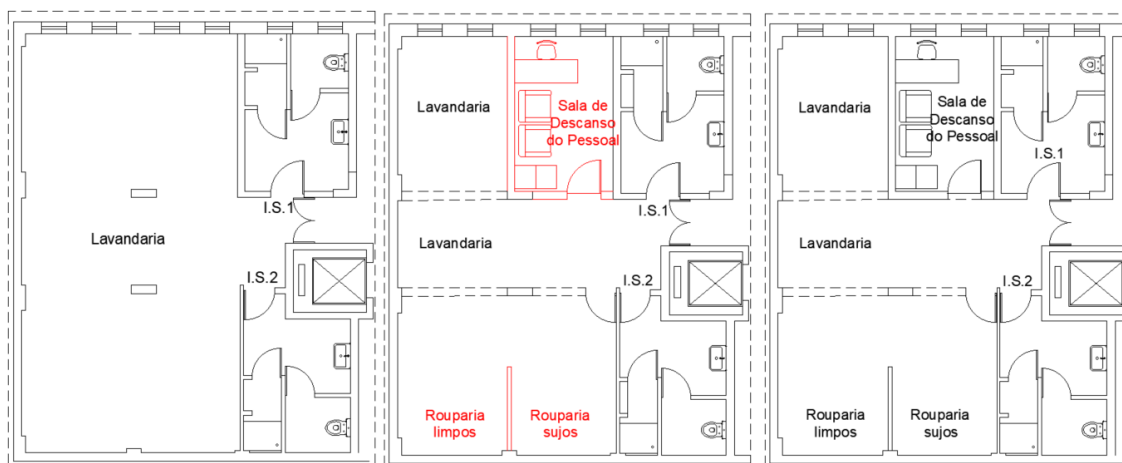


Figura 4 - Modelo da lavandaria de serviço e sala do pessoal

g) Gestão e serviços técnicos

As atividades de gestão serão asseguradas pelos serviços centrais dos SASUALg.

h) Descanso e higiene do pessoal

Os espaços deste setor são um conjunto autónomo e com acesso reservado ao pessoal técnico, de modo a preservar a sua privacidade. Será localizado no piso térreo, conforme figura 4.

A sala de pessoal destina-se ao descanso e toma de refeições. A área é de cerca 8,7 m² existindo duas instalações sanitárias com um total de 17,34 m². Existirá uma mesa de apoio, cadeiras, sofás e estante.

Este setor tem uma área útil por residente (0,59 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

i) Arrecadações e depósitos de contentores

As arrecadações cumprirão os requisitos de segurança e salubridade, tendo materiais de revestimento laváveis e resistentes ao choque e será assegurado a renovação do ar natural.

Na arrecadação geral serão arrumados e armazenados os objetos volumosos, bem como os produtos consumíveis e as demais matérias em geral.

A arrecadação para residentes é de extrema utilidade para que os residentes possam arrumar os seus objetos pessoais, nomeadamente malas de viagem.

Atendendo às características da residência, os resíduos sólidos urbanos produzidos pelos residentes são colocados em recipientes próprios alojado em compartimentos específicos na cozinha. Também existe na cozinha um kit com recipientes individualizados para a triagem e deposição de embalagens, nomeadamente, papel e cartão, plástico e metal e vidro. Nas proximidades da residência existem contentores para o depósito dos resíduos e ecopontos. O objetivo passa por promover as boas práticas ambientais junto dos ocupantes do espaço, através da valorização das infraestruturas existentes.

Este setor tem uma área útil por residente (0,90 m²) superior às normas técnicas (0,2m²).

j) Espaços para instalações e equipamentos

A residência terá espaços para as instalações e equipamentos. Os requisitos aplicáveis às instalações e equipamentos estão estabelecidos em conformidade com o disposto na regulamentação em vigor aplicável.

A residência irá proporcionar condições satisfatórias de **conforto acústico** aos residentes, eliminando os efeitos prejudiciais do ruído na saúde. A exposição ao ruído pode causar ansiedade, irritação e doenças do foro psicológico.

Os requisitos de isolamento sonoro referem-se a sons aéreos, sons de percussão e derivado do funcionamento de equipamentos.

Os sons aéreos são os sons com origem numa excitação direta do ar, como sejam a conversação, o funcionamento de equipamentos, as atividades diárias e o ruído do exterior. Para reduzir este impacto serão substituídos os vãos envidraçados de vidro simples, por vãos com vidro duplo e caixa de ar, permitindo um maior isolamento sonoro. Na sala de estudo será colocado um teto falso perfurado com isolamento acústico, que minimizará o tempo de reverberação dos ecos da conversação.

Os sons de percussão são os sons com origem numa excitação direta de um elemento de compartimentação, como seja o caminhar sobre um pavimento. Serão colocados pavimentos em ladrilho à base de cortiça reciclada e cerâmico de origem natural que utilizam matéria-prima reciclada na sua produção e também com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos).

O ruído derivado do funcionamento de equipamentos não será muito elevado dado não existirem ascensores, grupos hidropressores ou posto de transformação. O sistema de produção e aquecimento de águas quentes sanitárias está assente sobre sinoblocos. As instalações de escoamento de águas serão devidamente isoladas.

A residência proporcionará, no seu interior, condições satisfatórias de **conforto térmico e de qualidade do ar interior** com elevada eficiência energética e com a adoção de soluções passivas.

Para promover a qualidade do ar interior (QAI), os espaços interiores serão dotados de um sistema de ventilação que assegura a renovação geral desses espaços. Como soluções passivas para a climatização e ventilação, será efetuado o isolamento térmico da envolvente opaca e envidraçada, para reduzir perdas de calor e baixa permeabilidade do ar. A ventilação natural para assegurar a renovação do ar interior e a QAI será efetuada com aberturas fixas autorreguláveis e os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores.

Considerando as elevadas temperaturas que se fazem sentir no verão no Algarve, está prevista a adoção de sistemas técnicos de climatização e ventilação com elevada eficiência energética e um adequado sistema de controlo que minimize os consumos de energia durante a sua utilização.

Os espaços interiores da residência têm **iluminação natural**, essencial para os residentes poderem realizar as suas atividades em condições de conforto, com exceção das instalações sanitárias e dos corredores de acesso. Os vãos envidraçados são dotados de sistemas de sombreamento através de estores exteriores. Os quartos têm a possibilidade de obscurecimento total. A entrada de luz solar direta no interior dos espaços habitáveis é necessária para assegurar condições de salubridade, bem como para proporcionar conforto e bem-estar aos utilizadores.

Serão cumpridos os **requisitos ambientais e de eficiência energética**, nos termos definidos no ponto 9 do aviso de candidatura a financiamento, nomeadamente:

- De forma a assegurar o conforto e uma elevada eficiência energética, serão cumpridos os requisitos aplicáveis estabelecidos no sistema de certificação Energética de edifícios (Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua atual redação). Serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração da residência, nomeadamente os custos energéticos. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento, contribuindo de forma clara para uma maior sustentabilidade hídrica, particularmente relevante na região do Algarve. Para atingir os objetivos indicados, propõe-se a substituição de envidraçados, colocação de isolamento térmico nas coberturas, implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo, equipamentos de climatização tipo bomba de calor e a gestão técnica centralizada do edifício (estas medidas serão desenvolvidas em detalhe no ponto 8 da presente candidatura). De forma a aferir que estas medidas serão as ajustadas será requerido um certificado energético *ex-ante* e *ex-post*. Atendendo à experiência na execução dos projetos de eficiência energética no âmbito do programa POSEUR, as medidas indicadas consubstanciam o cumprimento das metas propostas. Estas medidas conciliam os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício.
- Nas intervenções a realizar será garantido que os componentes e materiais de construção utilizados não contêm amianto nem substâncias que suscitam elevada preocupação, identificadas na lista de substâncias sujeitas a autorização constante do anexo XIV do Regulamento (CE) n.º 1907/2006, e que os componentes e materiais de construção utilizados que possam entrar em contacto com ocupantes emitam menos de 0,06 mg de formaldeído por m³ de material ou componente, e menos de 0,001 mg de compostos orgânicos voláteis cancerígenos das categorias 1A e 1B por m³ de material ou componente, após ensaio em conformidade com as normas CEN/TS 16516 e EU 16000-3, ou com outras condições de ensaio e métodos de determinação normalizados comparáveis.
- Durante a fase de renovação do edifício serão consideradas medidas de mitigação das emissões de poeiras e ruído. Na realização de obras de construção civil será obtida uma licença especial de ruído para a execução de atividades ruidosas e limitando o período em que estas podem ser concretizadas nos termos do Regulamento Geral de Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007.
- As obras serão promovidas ao abrigo do novo regime geral da gestão de resíduos e do novo regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, aprovados pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, que transpõe para a legislação nacional as Diretiva (UE) 2018/849, 2018/850, 2018/851 e 2018/852. Nestes termos, será elaborado um plano de prevenção e gestão de resíduos de construção e demolição (RCD), cujo cumprimento, será demonstrado através da vistoria, condição da receção da obra, a triagem dos RCD prévia ao encaminhamento para aterro, serão cumpridas as normas com vista à aplicação da hierarquia de gestão de resíduos bem como a demolição seletiva orientada para a aplicação dos princípios da prevenção e redução e da hierarquia dos resíduos, e a conceção para a desconstrução, designadamente caixilharias, loiças sanitárias, canalizações, entre outros, e os componentes e/ou materiais, de forma a recuperar e permitir a reutilização e reciclagem da máxima quantidade de elementos e/ou materiais construtivos, entre outras obrigações cujo objetivo é garantir a valorização de todos os RCD que tenham potencial de valorização de acordo com o regime das operações de gestão de RCD, compreendendo a sua prevenção e reutilização e as suas operações de recolha, transporte, armazenagem, tratamento, valorização e eliminação em vigor.

A UAlg garante que pelo menos 70% (em peso) dos resíduos de construção e demolição não perigosos produzidos (excluindo os materiais naturais referidos na categoria 17 05 04 na Lista Europeia de Resíduos pela Decisão 2000/532/CE), serão preparados para reutilização, reciclagem e recuperação de outros materiais, incluindo operações de enchimento usando resíduos para substituir outros materiais, de acordo com a hierarquia de resíduos. Este objetivo será cumprido pelo recurso a operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados, sempre que a legislação nacional assim o exija. Será ainda garantida a utilização de pelo menos 10% de materiais reciclados, ou que incorporem materiais reciclados relativamente à quantidade total de matérias-primas usadas em obra, no âmbito da contratação de empreitadas de construção e de manutenção de infraestruturas, ao abrigo do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro, na sua redação atual.

As obras de construção serão promovidas de acordo com as orientações de boas práticas estabelecidas no Protocolo de Gestão de Resíduos de Construção e Demolição da UE e com os critérios ecológicos em vigor, em particular para o conjunto de bens e serviços que dispõem já de manuais nacionais ou Acordos-Quadro em vigor. No caso de bens e serviços que não dispõem de Manuais ou Acordos-Quadro nacionais, serão adotados, a título facultativo, os critérios estabelecidos a nível da união Europeia.

A renovação agora proposta permite criar uma cama adicional, destinada a estudantes de mobilidade condicionada, ficando a residência estudantil com 44 camas.

De seguida, apresenta-se quadro (1) com os valores das áreas úteis dos espaços e compartimentos e o quadro das áreas úteis por setor e área bruta total (2) e o cumprimento das normas técnicas.

Quadro 1 - Áreas úteis por espaços e compartimentos

Espaços e Compartimentos	Existência	Normas Técnicas		Quantidade	Residência		Cumprimento das normas técnicas
		Área útil do espaço	Área útil por residente		Residente	Área útil do espaço	
1. Alojamento						10,53	
Quartos individuais		6,5 m ² (mín. abs.) 8,5 m ² (mín.) 10,5 m ² (rec.)		43	43	9,32	✓
Quartos individuais, com acesso a IS privativa	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	9,0 m ² (mín.)					
Estúdios individuais		15,0 m ² (mín.)					
Quartos duplos		11,5 m ² (mín. abs.) 13,5 m ² (mín.) 16,0 m ² (rec.)					
Quartos duplos, com acesso a IS privativa	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	14,0 m ² (mín.)					
Estúdios duplos		21,0 m ² (mín.)					
Quartos adaptados		11,5 m ² (mín.)	7,5 m ² (rec.)				
Quartos adaptados, com acesso a IS privativa	Obrigatório (2% ou 4% do n.º total de quartos e estúdios)	12,0 m ² (mín.)					
Estúdios adaptados		19,0 m ² (mín.)		1	1	32,85	✓
Apartamentos para um residente		20,0 m ² (mín.)					
Adicional por cada residente suplementar		+ 8,5m ² (mín.)					
Quartos individuais integrados nos apartamentos	≥ 25% do n.º total de quartos/estúdios (rec.)	6,5 m ² (mín.)					
Quartos duplos integrados nos apartamentos		10,5 m ² (mín.)					
Instalações sanitárias	Obrigatório	2,5 m ² (rec.)	1,7 m ² (rec.)	7	43	4,24	✓ ⁽¹⁾
Instalações sanitárias adaptadas	Obrigatório	4,0 m ² (rec.)					
2. Refeições						1,08	✓
Cozinhas	Obrigatório	6,0 m ² (mín.)	0,65 m ² (rec.)	1	44	47,40	✓
Espaços de refeições	Obrigatório	9,0 m ² (mín.)	0,40 m ² (rec.)				
3. Estudo						0,65	
Sala de estudo	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,60 m ² (rec.)	1	44	28,80	✓
Biblioteca	Facultativo	-	-	-	-	-	-
4. Convívio						1,07	
Sala de convívio	Obrigatório	15,0 m ² (mín.)	0,75 m ² (rec.)	1	44	33,00	✓
Espaços de convívio com usos específicos	Facultativo	9,0 m ² (mín.)					
IS com lavatório e sanita		1,6 m ² (mín.)		1	44	5,56	✓
IS adaptada com lavatório e sanita (acesso de um dos lados da sanita)	Obrigatório	3,4 m ² (mín.)	0,10 m ² (rec.)	1	44	8,42	✓
Espaços exteriores de convívio	Facultativo	-					
5. Tratamento da roupa						0,95	
Lavandaria para residentes	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	44	4,60	✓
Lavandaria de serviço	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m ² (rec.)	1	44	24,40	✓
Rouparia	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		2	44	12,90	✓
Estendal exterior	Recomendado	-					
6. Gestão e serviços técnicos						0,00	
Gabinete de gestão	Obrigatório, podendo ser dispensado	9,0 m ² (rec.)					✓ ⁽²⁾
Sala de segurança	Recomendado	-					
Espaço de primeiros socorros	Obrigatório (pelo menos um armário-farmácia)	-	0,20 m ² (rec.)				✓ ⁽³⁾
Instalação sanitária de apoio	Obrigatório, podendo ser dispensado	-					✓ ⁽²⁾
Oficina de manutenção	Facultativo	-					
7. Descanso e higiene do pessoal						0,59	
Sala do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		1	44	8,70	
Instalações sanitárias do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-	0,20 m ² (rec.)				✓
Vestiários/balneários do pessoal	Obrigatório, podendo ser dispensado	-		2	44	17,34	

8. Arrecadações e depósitos de contentores							0,90
Arrecadação geral	Obrigatório	-		1	44	23,10	0,53 ✓
Arrecadação de utensílios e produtos de limpeza	Obrigatório, podendo estar integrada na arrecadação geral	-	0,20 m ² (rec.)				✓
Arrecadação para residentes	Recomendado	-		1	44	16,44	0,37 ✓
Depósito de contentores	Obrigatório	-					✓
9. Espaços para instalações e equipamentos							0,26
Conjunto dos espaços para instalações e equipamentos	Depende das instalações e equipamentos	~ 0,07 * Au (rec.)	-	1	44	11,40	0,26 ✓ ⁽⁴⁾
10. Acessos e circulação							6,01
Conjunto dos espaços de acessos e circulação	-	~ 0,2 * Au (rec.)	-	1	44	56,02	1,27 ✓
Átrio/recepção	Obrigatório	9,0 m ² (rec.)	0,20 m ² (rec.)	1	44	10,27	0,23 ✓
Espaços de circulação	Obrigatório	-	-	4	44	198,28	4,51 ✓
Acessos de serviço	Facultativo	-	-				
Total de área útil							22,04
mín.abs. valor mínimo admitido em intervenções de renovação				✓	cumpre		
mín. valor mínimo exigido				✗	não cumpre		
rec. valor mínimo recomendado							

(1) - É verificada a área mínima dos compartimentos, contudo não se verifica a área mínima recomendada por residente.

(2) - As atividades de gestão são asseguradas pelos serviços centrais dos SASUALg

(3) - O armário- farmácia está integrado na sala do pessoal

(4) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários

Quadro 2 - Quadro áreas úteis por setor e área bruta total

Setores, espaços e compartimentos	Normas Técnicas	Residência		Cumprimento das normas técnicas
	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (m ²)	Áreas por residente (%)	
1. Alojamento	9,20	10,53	46%	✓
Quartos e estúdios	7,50	10,53	38%	
Instalações sanitárias	1,70			
2. Refeições	1,05	1,08	4%	✓
Cozinhas	0,65	1,08	4%	
Espaços de refeições	0,40			
3. Estudo	0,60	0,65	2%	✓
4. Convívio	0,85	1,07	4%	✓
Sala de convívio e compartimentos de convívio com usos específicos	0,75	0,75	3%	
Instalações sanitárias comuns	0,10	0,32	1%	
Total dos setores 1 a 4	11,70	13,33	60%	✓
5. Tratamento da roupa	0,20	0,95	3%	✓
6. Gestão e serviços técnicos	0,20	0,00	0%	✓⁽¹⁾
7. Descanso e higiene do pessoal	0,20	0,59	2%	✓
8. Arrecadações e depósitos de contentores	0,20	0,90	3%	✓
Total dos setores 5 a 8	0,80	2,44	9%	
Total dos setores 1 a 8	12,50	15,77	57%	
9. Espaços para instalações e equipamentos (7%)	0,88	0,26	1%	✓⁽²⁾
10. Acessos e circulação (20%)	2,50	6,01	22%	✓
Total dos setores 1 a 10	15,88	22,04	80%	
Área bruta				
11. Paredes (24%)	3,81	5,29	19%	
12. Margem (=1 a 2%)	0,31	0,37	1%	
Total	20,00	27,70	100%	

✓

cumpre

✗

não cumpre

(1) - A gestão e serviços técnicos serão centralizados nos SASUALg

(2) - A área disponível é adequada para os equipamentos necessários

4. INOVAÇÃO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

As residências devem garantir adequadas condições de bem-estar e qualidade de vida aos residentes, pretendendo-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência e socialização dos estudantes, contribuindo para a integração social e para o sucesso académico.

A renovação da residência será orientada pelos princípios **da sustentabilidade ambiental, social e económica**, visando um desempenho eficiente e o contributo para uma melhor segurança e conforto dos seus residentes.

As intervenções de renovação do edifício integram a preocupação de uma adequada preservação e valorização da preexistência, bem como a sua conjugação com a melhoria das condições de bem-estar e qualidade de vida dos residentes. A atividade de reabilitação será orientada para a minimização do seu impacto ambiental, assumindo a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade, com particular incidência na redução da extração e processamento de matérias-primas, produção de resíduos e emissão de gases nocivos. A reabilitação do edifício contribui para a sustentabilidade ambiental através do aumento da vida útil dos edifícios e irá privilegiar a reutilização de componentes da construção, a utilização de materiais reciclados, a redução da produção de resíduos, a utilização de materiais com reduzido impacto ambiental, a redução de emissão de gases com efeito estufa, a melhoria da eficiência energética e a redução das necessidades de energia, incluindo a energia incorporada na própria construção, bem como o aproveitamento de fontes de energia renováveis. A melhoria da qualidade de vida e da habitabilidade estará subjacente a todas as intervenções no edifício existente e as intervenções terão em consideração uma relação custo-benefício, no curto e longo prazo e financeira.

As intervenções permitirão quanto ao comportamento térmico e eficiência energética, conciliar os objetivos de uma gestão racional do consumo de energia, de acordo com os princípios de eficiência energética, com a garantia de conforto e salubridade do edifício. Serão criadas as condições acústicas adequadas e uma melhoria das condições de acessibilidade para todos os utilizadores das residências.

De forma a dotar a residência de condições para que o seu desempenho energético seja compatível com a regulamentação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei nº101-D/2021, de 7 de dezembro, serão realizadas várias medidas de melhoria de desempenho energético, procurando-se minimizar os custos de exploração, nomeadamente os custos energéticos e hídricos, da residência. Pretende-se que o valor das necessidades de energia primária reduza em pelo menos 30%, ou seja, não exceda 70% das necessidades de energia primária do mesmo edifício antes da intervenção, assegurando um grau de renovação de nível médio. A par deste objetivo, pretende-se também uma redução de pelo menos 20% do consumo de água de abastecimento. Para atingir os objetivos nomeados, propõem-se a implementação das seguintes medidas:

- a) Substituição de envidraçados;
- b) Substituição de luminárias;
- c) Substituição do sistema de águas quentes sanitárias;
- d) Implementação de um central fotovoltaica para autoconsumo;
- e) Instalação de equipamentos de climatização tipo bomba de calor
- f) Gestão técnica centralizada.

De seguida caracterizamos cada um dos pontos.

a) Substituição de envidraçados: Executado o levantamento dos envidraçados existentes no edifício (122 unidades), constatou-se que são em vidro simples com caixilharia de alumínio sem corte térmico. Com esta intervenção propõe-se a sua substituição por vidro duplo com

caixilharia de corte térmico, satisfazendo os requisitos de CLASSE+, com dispositivos de autorregulação para promoção da ventilação natural.

b) Substituição de luminárias: A iluminação atual é na maioria à base de lâmpadas fluorescentes tubulares com balastro ferromagnético, situação que provoca consumos elevados de energia e elevada produção de CO₂. Pretende-se a sua substituição por luminárias integradas LED de elevada eficácia luminosa com balastro eletrónico integrado, permitindo aumentar o conforto dos utilizadores, promovendo uma melhor luminosidade dos espaços, bem como aumentando a eficiência do mesmo, existindo assim um enorme potencial de racionalização que se pretende valorizar.

c) Substituição do sistema de aquecimento de águas quentes: o existente está obsoleto e em fase de fim de vida útil, nomeadamente os coletores solares e o depósito acumulador, que apresentam fugas, e o isolamento térmico deteriorado. O apoio para aquecimento é efetuado por resistências elétricas. Assim, propõe-se a substituição deste sistema por outro que se apoie em novas tecnologias, potenciando uma redução de consumos de eletricidade e de CO₂.

d) Central fotovoltaica para autoconsumo: Propõe-se a instalação de sistema solar fotovoltaico para autoconsumo, composto por 12 módulos de silício cristalino com 300Wp, 2 inversores com 6kW e todos os acessórios necessários ao seu funcionamento. O pré dimensionamento desta solução teve em conta a área de cobertura disponível bem como a potência elétrica a contratar, o que permitirá uma diminuição de consumo de energia da rede, e a respetiva redução de CO₂.

e) Climatização: Para a climatização dos espaços propõe-se a utilização de unidades que funcionem por bomba de calor com elevada eficiência energética. Esta solução será materializada pela utilização de unidades exteriores VRF e respetivas unidades interiores. A utilização deste tipo de equipamento irá proporcionar elevadas condições de conforto térmico, limitando a utilização de aquecedores tipo termo-ventiladores, situação que é usual no comportamento dos residentes universitários, e que contribuiu para aumentos de consumo energético desnecessário. Na seleção dos equipamentos de climatização serão privilegiadas as soluções com elevada eficiência energética e reduzidos custos de manutenção, e que utilizem fluidos frigorigénos com um reduzido GWP (Global Warming Potential) e impacto nulo na camada de ozono, em linha com as boas práticas internacionais.

A adoção de bombas de calor prende-se, complementarmente, com a intenção da UAlg, nos meses de menor ocupação, julho e agosto, poder alocar este empreendimento para o alojamento de carácter turístico universitário, contribuindo para uma mais eficiente projeção da instituição a nível nacional e internacional junto da atual e potencial comunidade académica, potenciando a atração e retenção de talento na região, em linha com a estratégia de desenvolvimento regional preconizada. De facto, e como é reconhecido, trata-se de uma zona de elevada procura, revestindo-se a climatização, também, como fator importante, e que garante um maior conforto e aclimação. Associada a esta climatização encontra-se o sistema de gestão técnica centralizada, que irá gerir a utilização do equipamento com maior eficiência. Estão previstos ainda a colocação de sensores de temperatura em diversos locais da residência, complementados com sensores no exterior, ajustando desta forma as necessidades de aquecimento e arrefecimento.

f) Gestão técnica centralizada. Para a obtenção de uma solução integrada entre os vários sistemas, designadamente iluminação, climatização, central fotovoltaica de autoconsumo, aquecimento de águas quentes sanitárias, e tendo por escopo uma gestão mais eficiente da energia consumida, prevê-se a instalação de um Sistema de Gestão Técnica Centralizada (GTC), conforme previsto na Portaria 138-I/2021, de 1 de julho.

O GTC incluirá controladores, sensores de movimento, sensores de presença, crepusculares, reguladores de fluxo luminoso, e atuadores que permitam a gestão do funcionamento dos equipamentos a controlar. Pretende-se ainda otimizar o consumo energético e o conforto dos estudantes, adaptando o edifício aos usos e à ocupação dos espaços através de mecanismos de Inteligência Artificial que controlarão o edifício em função dos dados obtidos. Para o efeito, importa realçar a experiência da UAlg neste contexto, quer a nível académico como operacional, resultante dos trabalhos de investigação e extensão (implementação) em parceria com empresas, em setores como o turismo e a indústria.

De forma a promover a **eficiência hídrica** é intenção da Universidade do Algarve, substituir os dispositivos de uso de água por outros mais eficientes, nomeadamente, a existência de economizadores de água nos chuveiros, lava-louças e torneiras. Quanto aos autoclismos, prevê-se a sua substituição por outros de dupla descarga. As ações propostas encontram-se em linha com a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 24/2010. Complementarmente, serão introduzidas soluções de gestão de água através da sua monitorização, controlo inteligente de consumos através da colocação de medidores de volume de água nas redes por forma a que a sua monitorização seja mais eficaz. Todos os dispositivos, anteriormente referidos, terão de possuir certificação ANQIP.

Serão ainda promovidas campanhas de sensibilização e informação para a melhoria da eficiência dos recursos, em particular os energéticos e hídricos. Neste contexto, serão implementadas ações de divulgação dos consumos, promovendo uma maior sensibilização sobre o impacto individual, estimulando a correção de hábitos desviantes e a implementação de boas práticas.

Em termos de **sustentabilidade social**, pretende-se não só promover o respeito pela individualidade de cada residente, como também a convivência entre si, com a adoção de espaços partilhados, como a existência de sala de convívio, de estudo e sala de refeições, promovendo a vivência em comum.

No regulamento de funcionamento das residências universitárias da UAlg está previsto a comissão de residentes, que é o órgão representativo dos residentes junto do setor de alojamento dos SASUAlg, desempenhando funções de coadjuvação na organização e funcionamento das residências. São competências da comissão de residentes: colaborar na criação de condições para a melhoria das instalações, bens e equipamentos das residências, favorecendo a integração dos residentes no meio académico e contribuindo para o sucesso escolar, atentos os recursos humanos e financeiros disponíveis; participar ativamente no desenvolvimento de iniciativas destinadas a garantir a otimização das condições de habitabilidade, visando a conservação e melhoria do património mobiliário e imobiliário das residências; propor formas de desenvolvimento de atividades sociais, culturais e recreativas que estimulem um melhor convívio entre estudantes, criando um ambiente agradável e académico.

Cientes da importância da participação individual para o desenvolvimento global da comunidade, a Universidade do Algarve participa na construção de uma cidadania ativa, nomeadamente através de diversas ações de voluntariado, promovidas pelo Grupo de Voluntariado da Universidade do Algarve (UALg V+). As residências configuram um local de excelência para a dinamização destas atividades, pelo que se encontram previstas ações de promoção no seu seio.

A sustentabilidade económica é um dos três pilares necessários para alcançar o chamado desenvolvimento sustentável. O conceito de sustentabilidade tem vindo a conquistar um papel muito relevante e de grande importância nas Instituições de Ensino Superior, devido ao seu papel fundamental na formação das futuras gerações de cidadãos.

À semelhança do que já vem sendo feito numa residência universitária “Faro Albacor Residence”, desde 2018, iremos alargar o conceito de alojamento local às restantes residências, de modo a otimizar a ocupação dos edifícios, potencializando a rentabilização das residências existentes, que durante os meses de verão estão encerradas. Esta ocupação será afeta a pessoas individuais e/ou grupos nacionais e internacionais, estudantes de outros países a frequentar estágios ou cursos de verão (sector em que a UAlg apresenta excelentes índices de internacionalização) e apoio aos programas de ocupação de estudantes dos ensinos básico e secundário que decorrem nos meses de verão, e que permitem dar um conhecimento gradual da instituição e promover nos jovens o gosto pelas diversas áreas de ensino e investigação da UAlg e de algum modo ajudá-los no processo de escolha vocacional do seu percurso no ensino superior.

É importante realçar o alinhamento e complementaridade da presente candidatura com a estratégia regional de internacionalização do ecossistema de inovação (incluindo o ensino e a investigação), liderado pela Universidade do Algarve, em parceria com entidades de referência regional como a associação Algarve STP (reconhecido como Digital Innovation Hub), a associação Algarve Evolution, a CCDR Algarve, e a Região de Turismo do Algarve, entre outros.

A implementação desta estratégia, reconhecida e formalizada entre os principais agentes regionais, denominada ALGARVE TECH HUB (<https://algarvetechhub.com/>), assenta na capacidade de atração e retenção de capital humano qualificado como elemento diferenciador para a dinamização do sistema económico regional, em linha com a estratégia de especialização inteligente (RIS3).

Os custos de exploração serão reduzidos com a implementação de algumas medidas, tais como:

- Aquisição de equipamentos e máquinas eficientes no consumo de energia;
- Utilização de luzes com sensores de presença que impeçam que acendam sem necessidade;
- Utilização de lâmpadas LED, que têm uma vida útil maior, o que reduz além da necessidade de manutenção o tempo gasto por parte dos colaboradores;
- Equilibrar o consumo de água dos banhos com a instalação de válvulas redutoras de vazão de água nas torneiras e chuveiros;
- Instalação de torneiras misturadoras, monocomando ou termoestáticas, que permitem reduzir o desperdício de água e regular a temperatura da água desejada;

- Instalação de painéis solares térmicos e fotovoltaicos, que permitam a captação de energia solar convertendo-a em energia térmica, e que constituirá um complemento à climatização e ao aquecimento das águas;
- Automatização das unidades finais de climatização, regulando a temperatura do ambiente.
- Criação de uma lavandaria central de modo a reduzir os consumos de água e energia. Esta lavandaria permitirá a redução dos custos com pessoal e de manutenção dos equipamentos.

Nas intervenções serão garantidos os requisitos básicos das obras de construção em termos de segurança contra incêndio, higiene, saúde e ambiente, segurança e acessibilidade na utilização, proteção contra o ruído, economia de energia e isolamento térmico e utilização sustentável dos recursos naturais. Existe a preocupação, por parte da UAlg, na escolha dos melhores materiais para as soluções construtivas a adotar. O impacto que determinados materiais e tecnologias apresentam para a saúde conforto e segurança dos residentes dos edifícios não pode ser ignorado, pelo que será tido em conta a toxidade de cada um dos materiais a utilizar, bem como identificadas soluções tecnológicas potenciadoras de maiores poupanças (energéticas, hídricas e ambientais) e conforto.

Cada vez é mais importante uma seleção de materiais adequados a cada situação, integrando sempre as preocupações ambientais na tomada de decisão. Existem vários tipos de materiais “amigos do ambiente”, tais como, materiais obtidos a partir de resíduos, materiais recicláveis, materiais de baixa energia incorporada, materiais obtidos a partir de fontes renováveis, pelo que serão esses os materiais que iremos optar por utilizar de modo a contribuirmos para a atenuação dos impactos ambientais associados aos materiais de construção.

Assim, e como referido anteriormente, os principais trabalhos de execução, são os de compartimentação interior, revestimento de pavimentos, paredes e tetos. A escolha destes produtos terá o seu principal foco na possibilidade de utilização de materiais reciclados e de origem natural. A título de exemplo, para os revestimentos dos pavimentos será adotado, numa primeira abordagem, a utilização do aglomerado de cortiça nas zonas dos quartos. Também será prevista, em alternativa para os revestimentos de pavimentos das áreas comuns, os pavimentos com base em linóleo recicláveis, evitando as soluções tipo vinílicos dada a sua origem mineral (hidrocarbonetos). Para os revestimentos dos pavimentos em zonas húmidas pretendem-se materiais estáveis à existência de água. Assim, será dada importância ao modelo de fabricação dos pavimentos cerâmicos, com especial ênfase para a racionalização dos consumos de água, e possibilidade de reciclagem e respetiva incorporação no processo de fabricação de subprodutos, bem como a minimização dos consumos de energia na sua produção. Todo este processo será comprovado com a certificação ISO 14001 e ISO 50001.

O edifício irá cumprir os 9 fundamentos essenciais de um edifício saudável: ventilação, qualidade do ar, conforto térmico, qualidade da água, pó e pragas, iluminação e vistas, ruído, humidade e proteção e segurança, como protagonizado pela Harvard T.H. Chan School of Public Health.

Uma das componentes associadas à inovação das candidaturas para construção, adaptação e renovação de residências universitárias consiste na **utilização generalizada de tecnologias BIM (Building Information Model)** na elaboração dos projetos a serem apresentados a concurso público.

Esta é uma oportunidade única para a introdução de inovações em termos de metodologias de projeto, materiais e equipamentos a utilizar. Com a utilização de ferramentas inovadoras de avaliação e diagnóstico, tendo por base os modelos 3D dos edifícios, espera-se um aumento de eficiência dos processos construtivos e eficiência da exploração nas referidas residências.

A disponibilidade do levantamento arquitetónico deste edifício em modelo tridimensional é um elemento essencial para permitir que o projeto de construção possa ser desenvolvido utilizando esta tecnologia, sem ser necessário gastar muito tempo na elaboração desta tarefa, pois o fator tempo é muito relevante nestes processos em curso.

A utilização das tecnologias BIM representa um importante salto tecnológico na produção de edifícios, podendo e devendo acompanhar as suas diferentes fases, desde a conceção até ao fim da sua vida útil, abrangendo as suas diversas dimensões.

BIM 3D – Esta é a dimensão mais corrente das metodologias BIM, e corresponde à criação dos diferentes projetos do edifício (arquitetura e especialidades de engenharia) tendo por base um modelo tridimensional partilhado e em formatos abertos (ficheiros IFC), onde cada projetista é responsável pela edição do seu projeto específico e onde pode perceber as relações e conflitos entre o seu e os demais projetos referentes a esse edifício. A utilização destes modelos 3D apresenta vantagens evidentes em termos de compatibilização entre os diferentes projetos e, se utilizados em pleno, permite reduzir drasticamente a existência de erros e omissões em sede de contratação. Os erros e omissões são os principais fatores de derrapagem de custos, incumprimento de prazos e litigância entre os donos de obra e as empresas de construção.

BIM 4D - Esta é a dimensão associada ao planeamento da construção propriamente dita, e é uma dimensão em que a UAlg, como o dono de obra, não poderá controlar o seu grau de implementação, por depender diretamente das empresas responsáveis pela execução das diversas construções.

BIM 5D – Esta é a dimensão associada à quantificação e orçamentação da obra. As tecnologias BIM, quando associadas a modelos com um grau de detalhe elevado, permitem a extração de elementos quantitativos de grande fiabilidade e rigor, reduzindo-se drasticamente as margens de segurança e de desperdício de materiais de construção.

BIM 6D – Esta é a dimensão associada à sustentabilidade do futuro edifício, relacionando-se com aspetos bastante diversos, tais como a eficiência energética e a utilização de materiais e equipamentos com ciclos de vida extensos. Consideramos que a questão do ciclo de vida dos materiais deve ser cuidadosamente ponderada em função do uso mais exigente que é expectável para este tipo de edifício, resultante das características específicas dos futuros utentes. O objetivo será sempre a procura de soluções e materiais que garantam o normal funcionamento das residências universitárias durante bastantes anos sem a necessidade de realização de obras “pesadas” de manutenção ou reabilitação.

BIM 7D – Esta é a dimensão da exploração em uso dos edifícios. As tecnologias BIM, tendo por base os elementos produzidos nas dimensões anteriores, permitem a monitorização em tempo real do funcionamento dos equipamentos, definir planos de manutenção programada e auxiliar as intervenções a serem executadas nos edifícios, através da disponibilização dos esquemas das redes e informações detalhadas sobre os seus diversos componentes. Os modelos BIM dos

edifícios em uso têm a enorme vantagem de serem dinâmicos e conseguirem, facilmente, integrar as alterações introduzidas ao edifício real nos diferentes momentos do seu ciclo de vida.

BIM 8D – Esta é a dimensão da segurança na construção, dependendo essencialmente da entidade responsável pela sua execução da obra, permite, no entanto, melhorar a monitorização desta variável pelo dono de obra, através dos processos de fiscalização e acompanhamento da construção.

BIM 9D – Esta é a dimensão da construção eficiente (lean Construction), a procura e implementação de soluções que reduzam o desperdício de materiais e recurso energéticos durante a construção (processo de pré-fabricação, sistemas modelares, definição de fluxos otimizados de materiais, etc.). Novamente trata-se de uma dimensão em que o dono de obra tem pouca capacidade de intervenção, para além da promoção do uso de matérias-primas da região e disponibilização de espaços generosos para os estaleiros de obra.

É intenção da Universidade do Algarve fomentar a utilização das tecnologias BIM na construção, adaptação e reabilitação das residências universitárias, com o objetivo de fomentar a eficiência do todo o processo. Estas permitem uma redução de custos, uma redução dos tempos de execução e também uma redução dos impactos ambientais.

5. PROCURA POTENCIAL ESTIMADA

Entre 2015/16 e 2021/22, o número total de estudantes inscritos na UAlg aumentou 30% (+2.131, de 7.190 para 9.321). Os estudantes estrangeiros de grau são responsáveis por 49% do aumento registado (+1.048, de 550 para 1.598), passando a representar 17% do número total inscritos em 2021/22 (8% em 2015/16).

Por aqui se pode inferir, com um elevado grau de certeza, que nos últimos 6 anos o aumento do número de estudantes deslocados terá sido bem superior a 30%.

Quadro 3 - Número de estudantes na cidade de Faro, total, em mobilidade e estrangeiros de grau, 2015/16 a 2021/22

Estudantes em Faro	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Inscritos (inclui mobilidade)	7.190	7.463	7.691	7.915	8.072	8.436	9.321
Em mobilidade	388	499	479	415	374	173	360
Estrangeiros de Grau	550	746	1.009	1.277	1.443	1.462	1.598

Fonte: DGEEC(2015/16 a 2020/21) e RAIDES 21-1.º momento

No mesmo período, o aumento do número de requerimentos de bolsa foi de 27% (+486), enquanto o aumento do número de pedidos de bolsa deferidos foi de 34% (+423). O aumento não foi uniforme ao longo do período, estando muito concentrado nos últimos dois anos.

Quadro 4 - Pedidos de bolsa de Ação Social de estudantes na cidade de Faro, 2015/16 a 2021/22

Pedidos de bolsa	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Requerimentos	1.769	1.775	1.799	1.779	1.820	2.068	2.255
Deferidos	1.250	1.294	1.306	1.272	1.251	1.551	1.673

Fonte: DGES

Para o presente ano letivo (2021/22), de acordo com os dados reportados no RAIDES 21 – 1.º momento, e tendo por base a informação relativa ao concelho de residência permanente, considera-se que 3.994, correspondente a 45% dos 8.961 estudantes de grau, não necessitam de alojamento uma vez que residem em concelhos que distam menos de 30 Km dos *campi* da UAlg em Faro:

- Concelho de Faro: 2.055
- Concelho de Loulé: 968
- Concelho de Olhão: 786
- Concelho de S. Brás de Alportel: 185

Por sua vez, os 4.967 estudantes de grau deslocados, dos quais 1.061 são bolseiros, distribuem-se do seguinte modo:

- Residência permanente no Algarve a distância superior a 30 Km de Faro: 2.013
- Residência Permanente fora Algarve: 1.934
- Residência Permanente no estrangeiro (estudantes de grau): 1.020

Às necessidades de alojamento por parte dos estudantes de grau, acresce a procura por parte de estudantes em mobilidade, que se estima em 180 no 1.º semestre e 240 no 2.º semestre. O número mais elevado no 2.º semestre decorre de, aproximadamente, 30% dos estudantes que chegam no 1.º semestre permanecerem a totalidade do ano letivo na UAlg.

Assim, por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior, temos a seguinte procura potencial:

- a) Estudantes bolseiros deslocados: 1.061
- b) Estudantes deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional:
 - i. De grau: 3.906
 - ii. De mobilidade: 180 no 1.º semestre letivo e 240 no 2.º semestre letivo

O plano estratégico da UAlg para o período 2021/25 estabelece como meta atingir, em 2024/25, os 10 mil estudantes. O crescimento previsto para 2021/22, o mais elevado dos últimos 20 anos, tanto em termos absolutos (+885) como em termos percentuais (+10,5%), deixa antever que a meta fixada de 10 mil estudantes poderá ser alcançada antes de 2024/25.

Espera-se um crescimento mais forte entre os estudantes estrangeiros de grau e os estudantes em mobilidade, todos eles estudantes deslocados, devendo ser muito moderado entre os estudantes nacionais.

De facto, a meta nacional do aumento da taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens de 20 anos, de 50% em 2020, para 60% em 2030, em que a maioria, ainda que ligeira, não é deslocada, terá como tradução um crescimento do número de estudantes inferior a 2%.

Número de nados-vivos em 2000: $120.008 \times 50\% = 60.004$

Número de nados-vivos em 2010: $101.008 \times 60\% = 60.829$ (+1,4%, face a 60.004)

Para continuarmos a ter 60 mil jovens com 20 anos a frequentar o ensino superior em 2040, a taxa de escolarização terá que subir para 71%, uma vez que em 2020 foram registados 84.530 nados-vivos em Portugal.

Esta realidade irá “obrigar” as instituições de ensino superior (IES) portuguesas a aumentar o seu grau de internacionalização, o que se traduzirá num aumento do número de estudantes deslocados e, por consequência, da procura por alojamento.

A UAlg já se encontra entre as IES portuguesas com percentagem mais elevada de estudantes de nacionalidade estrangeira, o que deverá manter-se nos próximos anos, em resultado de políticas ativas, nomeadamente a lecionação de vários cursos de mestrado em língua inglesa, a participação em vários consórcios *Erasmus Mundus* e a capacidade de recrutamento para a formação inicial na América do Sul.

A tudo isto, acresce a recente integração numa Aliança de Universidades Europeias (<https://sea-eu.org/sea-eu2/>), o que se irá traduzir num aumento significativo de fluxos de mobilidade de estudantes e de *staff*.

A oferta atual de alojamento na cidade de Faro encontra-se distribuída por 8 residências, a mais recente das quais data de 1998/99.

As 505 camas disponíveis em 2021/22 repartem-se pelas seguintes tipologias:

- Número de camas em quartos individuais: 99
- Número de camas em quartos duplos: 406

Em 2019/20, ano pré-pandémico, a oferta de alojamento foi de 524 camas, que poderá ser reposta em 2022/23, caso as condições sanitárias o permitam.

Desde o ano letivo 2017/18 que a oferta de alojamento existente deixou de ser suficiente para dar resposta à crescente procura gerada pelo forte aumento do número de estudantes deslocados, com a taxa de ocupação a aproximar-se dos 100%, tornando-se crítico, em alguns momentos, conseguir garantir o alojamento para todos os estudantes bolseiros candidatos a alojamento, sendo dada prioridade aos residentes em locais mais distantes de Faro.

Os registos ligeiramente mais baixos das taxas de ocupação em 2020/21 e em 2021/22 não traduzem uma redução da procura, mas tão só a chegada mais tardia de estudantes de mobilidade e de estudantes internacionais. Aliás, como se pode verificar, nestes últimos 2 anos, manteve-se a tendência de crescimento do número de candidaturas a alojamento.

Quadro 5 - Procura e ocupação do alojamento, 2015 a 2021

	set-dez 2015	set-dez 2016	set-dez 2017	set-dez 2018	set-dez 2019	set-dez 2020	set-dez 2021
Número médio de camas ocupadas	480	466	519	524	514	474	484
Número de camas disponíveis	515	515	524	524	524	505	505
Taxa de ocupação	93%	90%	99%	100%	98%	94%	96%
Número de candidaturas a alojamento (1)	540	570	648	749	782	903	981

Fonte: Serviços de Ação Social da UAlg

(1) Não inclui candidaturas espontâneas que ocorrem ao longo do ano letivo, fora dos períodos definidos para apresentação

Em 2020/21 e em 2021/22, a realização de protocolos com unidades de alojamento local em constituiu um pequeno contributo para a mitigação do desequilíbrio existente entre procura e oferta de alojamento. A esperada retoma da atividade turística fará com que seja muito difícil, senão mesmo impossível, a utilização deste tipo de alojamento por parte de estudantes a partir de 2022/23.

A escassez de oferta de alojamento face aos níveis existentes de procura fez com que, de acordo com o índice de preços dos quartos do Observatório do Alojamento Estudantil (https://wwwcdn.dges.gov.pt/sites/default/files/documentos_internos/alfredo_student_report_20210917.pdf), no início do ano letivo 2021/22, o preço médio mensal do quarto em Faro, apenas fosse ultrapassado por Lisboa. Preço médio = 250 €, oscilando entre 172 € (mínimo) e 352 € (máximo).

A renovação agora proposta permite criar adicionalmente uma cama destinada a estudantes de mobilidade condicionada, ficando a residência estudantil com 44 camas.

Nos últimos anos, os 43 quartos individuais têm registado ocupações próximo dos 100%. Em 2021/22, verifica-se a seguinte distribuição por grupos de destinatários dos alojamentos para estudantes do ensino superior:

- Estudantes bolsheiros deslocados: 70%
- Estudantes deslocados nacionais: 14%
- Estudantes deslocados estrangeiros: 13%
- Estudantes em mobilidade: 3%

O conjunto das 8 manifestações de interesses apresentadas pela UAlg à fase 2 do aviso de abertura de concurso “INVESTIMENTO RE-C02-I06 - ALOJAMENTO ESTUDANTIL A CUSTOS ACESSÍVEIS”, 6 de renovação e 2 de construção, tem associado a oferta de mais 292 camas.

Em termos globais, o número total de camas passará a ser de 816, o qual permitirá dar resposta, no máximo, a apenas 16,4% das necessidades de alojamento de estudantes deslocados, tendo por base os 4.967 identificados em 2021/22, número que não inclui os estudantes de mobilidade.

Se admitirmos que 20% dos estudantes deslocados podem recorrer a alojamento de familiares e amigos, as 816 camas permitirão dar resposta, no máximo, a 20,5% das necessidades de

alojamento de estudantes deslocados, valor que permanece relativamente reduzido o que constitui uma garantia de ocupação plena.

Quadro 6 - Taxa de ocupação das residências e percentagem de captação de estudantes deslocados

Taxa de ocupação	Número de camas ocupadas	% Estudantes deslocados em residências	% Estudantes deslocados em residências, admitindo que 20% recorrem a alojamento de familiares e amigos
100%	816	16,4%	20,5%
95%	775	15,6%	19,5%
90%	734	14,8%	18,5%
85%	694	14,0%	17,5%
80%	653	13,1%	16,4%

Pelo exposto, fica demonstrada a manutenção de existência de procura para manter os atuais níveis de ocupação da atual residência. Admitimos que os níveis de procura possam vir a estabilizar nos próximos anos, podendo verificar-se uma maior expressão de estudantes estrangeiros de grau, o que poderá traduzir-se numa ligeira recomposição da ocupação com um aumento dos estudantes deslocados (estrangeiros e nacionais), continuando os estudantes bolseiros a constituir a maioria dos residentes.

Acreditamos que os níveis de conforto proporcionados pelas novas construções e pelas renovações, associados às excelentes localizações oferecidas, no centro da cidade ou no interior dos *campi*, com boas acessibilidades a serviços públicos e a infraestruturas desportivas, culturais e de lazer, contribuirá para que uma crescente percentagem de estudantes deslocados opte pelo alojamento em residências universitárias.

De referir, ainda, que o preço máximo a praticar para estudantes não bolseiros (45% do IAS = 199,44€, em quarto individual), será inferior em cerca de 20% face ao preço médio apurado pelo Observatório do Alojamento Estudantil, o qual, habitualmente, não inclui despesas com água, energia e internet.

A residência localiza-se na Rua de Berlim n.º 79, em Faro, no centro da cidade. Na sua proximidade encontram-se disponíveis transportes públicos urbanos com ligação à Universidade do Algarve, com um tempo de viagem de 10 minutos para o Campus da Penha e de 23 minutos para o Campus de Gambelas.

Dada a planimetria da cidade de Faro, poderão os residentes, facilmente, deslocar-se também de bicicleta para a Universidade, com um tempo de viagem de 6 minutos até ao Campus da Penha e de 22 minutos até ao Campus de Gambelas.

A residência dista 1,6 Km do Campus da Penha o que também permite equacionar a opção pela deslocação a pé, com uma duração de 20 minutos.

A melhoria da qualidade da oferta, a preços acessíveis, terá um efeito sobre a restante oferta de alojamento privado, nomeadamente ao nível da “regulação” de preços.

A concretização das intenções apresentadas contribuirá para uma redução do custo do alojamento, principal componente nos gastos dos estudantes deslocados. Desse modo,

estaremos a contribuir para uma maior acessibilidade à formação superior por parte dos jovens cujo local de residência não permite deslocações diárias para a UAlg.

No caso do Algarve, a deficiente rede de transportes públicos introduz desigualdades no acesso ao ensino superior ao não permitir movimentos pendulares diários entre a residência habitual e a cidade de Faro, para além dos concelhos limítrofes de Olhão, Loulé e S. Brás de Alportel. Esta realidade faz com que uma menor percentagem de jovens dos concelhos não limítrofes frequente o ensino superior, nomeadamente por razões económicas, pelo que a redução dos gastos com alojamento constitui um fator crítico para redução das barreiras existentes.

Dados oficiais do INE ilustram uma situação preocupante para o Algarve. A taxa de escolarização no ensino superior entre os jovens dos 18 aos 22 anos² por localização da instituição do ensino superior, para além de apresentar, em 2020/21, um registo muito inferior à média nacional, 22% e 40%, respetivamente, tem vindo a registar uma divergência nos últimos 10 anos, com a diferença (fosso) a agravar-se conforme pode ser verificado no quadro seguinte.

Quadro 7 -Taxa de escolarização no ensino superior (%) por localização geográfica

	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21
Portugal	31,9%	31,4%	31,3%	31,3%	31,4%	33,1%	34,3%	35,6%	36,4%	37,6%	40,0%
Continente	33,3%	32,8%	32,8%	32,7%	32,9%	34,6%	35,9%	37,2%	38,1%	39,3%	41,7%
Norte	28,6%	28,0%	28,1%	28,1%	28,6%	30,2%	31,7%	33,0%	34,2%	36,1%	39,0%
Centro	35,3%	34,8%	35,0%	34,5%	34,1%	36,0%	37,6%	39,2%	40,2%	41,7%	43,4%
Área Metropolitana de Lisboa	44,2%	44,0%	43,9%	44,6%	44,5%	46,5%	47,1%	48,2%	48,5%	48,4%	50,7%
Alentejo	20,8%	19,8%	19,1%	18,5%	18,6%	20,8%	22,2%	23,2%	23,6%	24,4%	26,7%
Algarve	19,2%	18,4%	17,8%	16,0%	15,6%	16,4%	17,2%	17,7%	18,4%	19,7%	22,0%

Estamos convictos que a oferta de alojamento em residências universitárias desempenha um papel crítico para o desígnio de aumentar a taxa de escolarização no ensino superior no Algarve, qualificando jovens e, por essa via, as comunidades.

6. COMPOSIÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA

O modelo de gestão deste projeto será acompanhado por uma equipa interna multidisciplinar, das mais variadas competências, que possui uma larga experiência no acompanhamento de obras e projetos, evidenciando as várias fases do projeto. A seguir descreve-se a equipa do projeto, de acordo com as suas especificidades:

Coordenação

João Rodrigues, Vice-reitor para a Transferência, Inovação e Universidade Digital da Universidade do Algarve, acompanha as atividades dos Serviços Técnicos e supervisiona o

² Relação percentual entre o número de alunos matriculados em cursos de formação inicial, com idade entre 18 e 22 anos, e a população residente dos mesmos níveis etários. Fórmula: (Alunos com idade entre 18 e 22 anos matriculados em cursos de formação inicial no ensino superior ÷ População residente com idade entre 18 e 22 anos) × 100. Fonte: INE.

desenvolvimento dos sistemas de informação e infraestruturas informáticas promovidos pelos Serviços de Informática.

António Cabecinha, Administrador dos Serviços de Ação Social desde 1 de março 2015 e a partir de 2 de maio de 2018, em regime de acumulação, Administrador da Universidade do Algarve e dos Serviços de Ação Social.

Equipa Técnica

Paulo Jorge Miguel Charneca, licenciado em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Técnica de Lisboa, mestre em Desenho Urbano, pelo Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa. Professor adjunto do Instituto Superior de Engenharia da UAlg em regime de não exclusividade e diretor do curso TeSP em Desenho e Modelação Digital. Autor de variados projetos de arquitetura nos últimos 30 anos, com particular relevo para cinco empreendimentos de promoção de habitação a custos controlados (CDHs de génese privada e municipal).

Ana Paula Ferreira, licenciada em Geografia, mestre em Administração e Desenvolvimento Regional, com formação em Higiene e Segurança no Trabalho, diretora dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Com desempenho de funções de direção na área do planeamento, construção e manutenção em diversas instituições públicas. Larga experiência na coordenação e gestão dos projetos de obras públicas de construção e das equipas de fiscalização de empreitadas, na gestão de serviços de manutenção e em procedimentos por contratação pública.

Nuno Miguel Bello Gonçalves, mestre em Engenharia Civil, especialização em construção, chefe de divisão de Manutenção, Qualidade e Segurança da Direção dos Serviços Técnicos da Universidade do Algarve. Experiência na coordenação de planos de manutenção e conservação das instalações da Universidade do Algarve. Realização e coordenação na elaboração de projetos de execução. Elaboração dos procedimentos de empreitada ao abrigo do Código dos Contratos Públicos. Fiscalização de empreitadas públicas.

João Vicente Madeira Lopes, professor adjunto do Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Superior de Engenharia da UAlg, mestre em Engenharia Mecânica, engenheiro técnico mecânico. É especialista em Sistemas de Climatização pela Ordem dos Engenheiros Técnicos.

Ricardo José Ferreira Amaro, licenciado em Engenharia Mecânica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações mecânicas de ar, ventilação e ar condicionado, sistemas de transporte de pessoas, estações elevatórias e sistemas de pressurização da Universidade do Algarve.

João Manuel Colaço Pereira Mascarenhas, licenciado em Engenharia Elétrica e Eletrónica, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora projetos de execução da especialidade, fiscalização de empreitadas e manutenção das instalações elétricas e telecomunicações da Universidade do Algarve.

Luisa Vitória Caramês y Quinteiro, licenciada em Segurança e Higiene do Trabalho, presta colaboração à Direção dos Serviços Técnicos em regime de prestação de serviços na respetiva área. Elabora Planos de Segurança e Saúde (PSS) e Planos de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e Demolição (PPGRCD). Realização de coordenação de segurança de empreitadas e apoio na Organização e Gestão da Segurança Contra Incêndios da Universidade do Algarve.

Fiscalização

Patrícia do Nascimento Lourenço Santos Pereira, licenciada em Engenharia Civil, técnica superior na Direção dos Serviços Técnicos, com larga experiência em fiscalização, elaboração de caderno de encargos e programas de procedimento para empreitadas de obras públicas. Tem elaborado e verificado toda a documentação relacionada com as empreitadas, nomeadamente, as cofinanciadas pelo Programa Operacional Regional do Algarve.

Execução financeira

Maria João Cruz, mestre em Gestão e Políticas Públicas, coordena desde 2011 a Divisão de Apoio a Candidaturas, na Universidade do Algarve. Tem uma larga experiência no acompanhamento de projetos no âmbito do QCA III, QREN e Portugal 2020. Entre 2017 e 2018 integrou a Estrutura de Apoio Técnico do CRESC Algarve onde avaliou e auditou projetos no âmbito do Programa Regional, tendo uma perspetiva global dos fundos europeus, tanto na ótica do financiador como do beneficiário.

Contratação pública

Elsa Margarida Guerreiro Pereira Mendonça, chefe de Divisão de Aprovisionamento e Património dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, mestre em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, na vertente de gestão por objetivos, com desempenho de funções de chefia na área do aprovisionamento e património nos últimos 11 anos, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Carlos Filipe Martins do Nascimento, diretor dos Serviços Financeiros e Patrimoniais, licenciado em Gestão de Empresas pela Universidade do Algarve, com desempenho de funções de direção e chefia na área administrativa e financeira em várias instituições públicas, com experiência em procedimentos de contratação pública.

Cidália Maria Martins Mendes, pós-graduada em Registos e Notariado, licenciada em Direito, desempenha funções de jurista na Universidade do Algarve, prestando apoio diverso, incluindo em matéria de contratação pública. Na qualidade de notária privativa e oficial público de município da região, conduziu processos notariais e a contratualização de empreitadas, fornecimentos de bens e serviços, concessões e hastas públicas.

Gestão do alojamento

Maria da Graça Ferreira Rafael, licenciada em Serviço Social, mestre em Relação de Ajuda, mestre em Gestão de Recursos Humanos, Graduação em Mediação de Conflitos. Coordenadora do Departamento de Apoio Social dos Serviços de Ação Social da Universidade do Algarve.

Experiência de gestão, organização e coordenação na prestação dos serviços de alojamento Responsável pela seriação dos estudantes candidatos a alojamento e do acompanhamento na dinâmica das residências, nomeadamente com as comissões de residentes.

Anabela Henrique Pereira, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2000. Acompanhamento das experiências e vivências dos estudantes em contexto de alojamento universitário. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Rute Isabel Rodrigues Augusto, licenciada em Serviço Social, a desempenhar funções de técnica superior desde junho de 2020. Análise de candidaturas e atribuição de alojamento universitário; admissão, acompanhamento e integração social de estudantes residentes. Elaboração e implementação de projetos de apoio social dirigidos a estudantes da Universidade do Algarve. Gestão e supervisão de residências universitárias.

Consultoria

Amadeu de Matos Cardoso, licenciado em Filosofia, tendo desempenhado as funções de Administrador dos Serviços de Ação Social, de 1985, ano da sua criação, até 2015. Durante este período participou ativamente na instalação, desenvolvimento e criação das condições necessárias de apoio ao estudante, designadamente nos domínios da construção de residências, unidades alimentares e outras.

7. GRAU DE PREPARAÇÃO DOS ESTUDOS E PROJETOS

O quadro 8 ilustra o grau de desenvolvimento de cada uma das especialidades do projeto. Considera-se que não são elementos de complexidade acrescida, prevendo-se a execução destas especialidades no prazo de 60 dias, estando as mesmas concluídas em 30 de setembro de 2022.

Será necessário recorrer a contratualização externa para os seguintes projetos:

- certificação energética;
- medidas de autoproteção;
- segurança contra incêndios.

Para estes projetos estão a ser elaboradas as peças dos procedimentos, que respeitará as regras da contratação pública. Já foram efetuados vários procedimentos idênticos para outras obras.

O projeto de arquitetura será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estudo prévio. Já foi feito o levantamento dimensional da residência em formato digital, que serviu de base às estimativas orçamentais.

O estudo de vulnerabilidade sísmica também será elaborado por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg.

Os projetos de eletricidade, infraestruturas de telecomunicações, sistema de aquecimento de águas quentes e a central fotovoltaica para autoconsumo será realizado pela equipa técnica dos

Serviços Técnicos da UAlg, encontrando-se na fase de estúdio prévio. Esta equipa já foi responsável pela elaboração este tipo de projetos em residências universitárias, ao abrigo do programa POSEUR.

Os projetos de sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC) e o sistema de gestão técnica centralizada também serão elaborados por docentes do Departamento de Engenharia Civil do Instituto Superior de Engenharia (ISE) da UAlg, encontrando-se na fase de estúdio prévio. Foi feito o estudo de pré-dimensionamento e consulta ao mercado.

Quadro 8 - Grau de desenvolvimento

Projeto	Grau de desenvolvimento
Certificado energético	Preparação das peças do procedimento
Medidas de autoproteção	Preparação das peças do procedimento
Segurança contra incêndios	Preparação das peças do procedimento
Arquitetura	Estudo prévio
Estudo de vulnerabilidade sísmica	Programa preliminar
Aquecimento das águas sanitárias	Estudo prévio
Eletricidade	Estudo prévio
Infraestruturas de telecomunicações	Estudo prévio
Central fotovoltaica	Estudo prévio
Sistema de aquecimento, ventilação e ar condicionado (AVAC)	Estudo prévio
Gestão técnica centralizada	Estudo prévio

8. CALENDÁRIO DOS INVESTIMENTOS

A data de início prevista para o investimento é 01 de agosto de 2022. A execução prevista é de 400 dias, pelo que a data da sua conclusão é 08 de setembro de 2023. A data prevista para o início da utilização da residência será 11 de setembro de 2023, coincidente com o início do ano letivo 2023/24.

As intervenções que se propõe desenvolver, são essencialmente obras de conservação no imóvel, bem como, pequenas alterações no seu interior, que não implicam modificações na estrutura de estabilidade, das cêrceas, da forma das fachadas e da forma dos telhados, pelo que, e de acordo com as alíneas a) e b) do artigo 6º do Decreto Lei 555/99, de 16 de dezembro (Regime Jurídico da Urbanização e Edificação) na sua redação atual, dada pela Lei nº118/2019, de 17 de setembro, **as obras previstas para o projeto a desenvolver estão isentas de controlo prévio por parte da entidade licenciadora.**

De seguida, apresentamos as fases do investimento, que consideramos credível e coerente com o grau de preparação dos projetos de especialidade e com metas temporais realistas:

- **Execução dos projetos de especialidades:** a preparação desta obra não implica a elaboração de projetos de complexidade acrescida. Algumas destas peças serão preparadas com recurso aos técnicos especializados e docentes que fazem parte do quadro de pessoal da Universidade do Algarve. Porém, algumas destas especialidades terão de ser contratadas

externamente. Estima-se um prazo de 60 dias para a execução e entrega destes elementos. Com início em 01 de agosto de 2022, esta fase estará concluída em 30 de setembro de 2022.

-
- **Preparação da Obra:** com início em 03 de outubro de 2022, num prazo de 240 dias, prevê-se em 31 de maio de 2023 a conclusão do procedimento concursal para seleção do empreiteiro executor. A celebração do contrato em 31 de janeiro de 2023, o Visto do Tribunal de Contas em 22 de março de 2023 e a consignação da obra em 31 de maio de 2023.
-
- **Cronograma da Obra:** com um prazo de execução de 100 dias, a obra será consignada ao empreiteiro em 31 de maio de 2023 e concluída em 8 de setembro de 2023.

Quadro 9 - Cronograma

Cronograma		Prazo	Projetos		Preparação da obra								Cronograma da obra									
	Dias	Total/Etapa	60 dias		240 dias								100									
Etapas		Parcial	30	30	15	35	20	20	10	10	10	50	70	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Acumulado	30	60	75	110	130	150	160	170	180	230	300	310	320	330	340	350	360	370	380	390
Projeto de execução																						
Assistência técnica																						
														Obra								
Preparação do procedimento																						
Abertura do procedimento																						
Análise de propostas																						
Preparação da adjudicação (relatório preliminar+ audiência prévia)																						
Preparação da adjudicação (relatório final)																						
Apresentação de documentos de habilitação																						
Celebração de contrato																						
Visto do Tribunal de Contas																						
Consignação																						
Execução da obra																						

Prazo Total [dias] 400

01-08-2022

30-09-2022

03-10-2022

31-01-2023

22-03-2023

31-05-2023

08-09-2023

9. MODELO DE GESTÃO DOS ALOJAMENTOS

A gestão das residências de alojamento estudantil, assim como outros equipamentos sociais, está na alçada de competências dos Serviços de Ação Social (SASUALg), pelo que a gestão direta desta residência de alojamento será da responsabilidade dos SASUALg.

O processo de adaptação a uma nova cidade e realidade onde os estudantes se encontram distantes das suas famílias e do ambiente com o qual estavam familiarizados, tem tanto de libertador como de 'penoso'. De forma a colmatar estes sentimentos, os SASUALg dispõem de uma equipa constituída por assistentes sociais, psicólogos e assistentes operacionais, que facilita o acompanhamento e integração destes estudantes.

Os profissionais dos SASUALg desempenham um papel fundamental no acompanhamento dos estudantes durante toda a estadia, potenciando o desenvolvimento pessoal, académico e profissional. Incentivam, ainda, à participação em ações de responsabilidade social que visam consciencializar os residentes para as questões ambientais, despertar o espírito de solidariedade no seio das residências e fomentar uma participação social mais ativa.

Os SASUALg têm uma estrutura organizacional composta por diversas unidades, nomeadamente o Departamento de Apoio Social (DAS), que exerce as suas atribuições nos domínios dos apoios sociais diretos – bolsas de estudo e auxílios de emergência- e indiretos – acesso a alojamento- e outros apoios.

Este departamento é dirigido por um coordenador, equiparado a dirigente de 3º grau, e, em 31 de dezembro de 2021, contava com 27 trabalhadores, distribuídos da seguinte forma:

Quadro 10 - Distribuição dos trabalhadores do Departamento de Apoio Social

	Coordenação	Núcleo de Bolsas	Núcleo de Alojamento e Integração Social	Núcleo de Apoio Técnico	TOTAL
Dirigente Intermédio 3.º grau	1				1
Técnico Superior		2			2
Assistente Técnico				2	2
Assistente Operacional			22		22
TOTAL	1	2	22	2	27

10. VALOR MENSAL PREVISTO A COBRAR POR CAMA PARA CADA UMA DAS TIPOLOGIAS DE DESTINATÁRIOS

As residências destinadas a estudantes do ensino superior não têm uma finalidade lucrativa. Esta atividade é considerada essencial e de interesse público, atuando no quadro da sua missão nos domínios social, cultural e educativo, perante a população estudantil.

A residência destina-se a estudantes dos CTeSP e dos cursos de 1.º e 2.º ciclos. Está prevista que 70% das camas sejam ocupadas por estudantes bolseiros deslocados e 30% por estudantes

deslocados, nacionais ou estrangeiros, incluindo estudantes no âmbito do Programa ERASMUS+, estudantes no âmbito de redes de “universidades europeias” e estudantes estrangeiros ao abrigo de outros acordos de mobilidade internacional com o Estado português, bem como estudantes internacionais que contribuam para a internacionalização efetiva do ensino superior nacional.

A tabela de preços a praticar é a que se propõe:

Quadro 11 - Tabela de Preços indexada ao IAS

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	17,5% IAS	25% IAS
Não Bolseiro	32,5% IAS	45% IAS

Fazendo uma análise para o ano de 2022, considerando o valor do Indexante dos Apoios Sociais (IAS) de 443,20€, as mensalidades seriam as seguintes:

Quadro 12 - Tabela de preços previsto 2022

Estudantes	Mensalidade	
	Quarto Duplo	Quarto Individual
Bolseiro	77,56 €	110,80 €
Não Bolseiro	144,04 €	199,44 €

É importante referir que a tabela de preços de alojamento a aplicar nas residências universitárias terá que ser aprovada em sede de Conselho de Ação Social.

A título informativo, indicamos a tabela de preços (quadro 13) aplicada nos últimos três anos letivos, que atesta que não se prevê alterações significativas.

Quadro 13 - Tabela de preços

Estudantes	Ano letivo 2019/20		Ano letivo 2020/21		Ano letivo 2021/22	
	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual	Quarto Duplo / Tripo	Quarto Individual
	Mensalidade		Mensalidade		Mensalidade	
Bolseiro	76,26 €	125,00 €	76,79 €	130,00 €	76,79 €	130,00 €
Não Bolseiro	125,00 €	175,00 €	130,00 €	185,00 €	130,00 €	185,00 €

11. PROPOSTA FUNDAMENTADA SOBRE O MONTANTE DE FINANCIAMENTO SOLICITADO

A estimativa das renovações a efetuar na presente residência universitária tem por base orçamentos com preços de mercado atuais bem como custos unitários comparáveis com obras recentemente adjudicadas.

A estimativa da implementação das medidas de autoproteção e da segurança contra incêndios foi elaborada com base num levantamento das necessidades e dos equipamentos. Este valor inclui o número de extintores, sinalização fotoluminescente, mantas ignífugas, sinalização de emergência e incêndio, sinalização das vias de evacuação e saídas de emergência. Foram considerados o fornecimento e colocação de aparelhos de iluminação de segurança com proteção IP65 com um mínimo de 60 lux e autonomia mínima de 60 minutos, o fornecimento e colocação de portas corta-fogo E60C e a respetiva barra antipânico. Também está incluído o fornecimento e instalação da central SADI e fornecimento e instalação de sistema automático de deteção de gás bem como a instalação de grelhas para a desenfumagem.

As estimativas da climatização e do sistema de gestão técnica centralizada foram feitas com base no pré-dimensionamento e consulta ao mercado. Foram estimadas (sujeito a confirmação na fase de projeto de execução) as potências a serem instaladas nos quartos cerca de 1,7 Kw, e nas áreas comuns cerca de 7,1 kW, sendo que as unidades exteriores variam entre os 33,5 kW e os 45,0 kW (potencia de aquecimento).

Assim, a estimativa do investimento é a que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 14 - Estimativa do investimento

Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Valor
Medidas de eficiência energética				
Envidraçados	un	122	369,00 €	45.018,00 €
Águas quentes sanitárias	un	1	55.000,00 €	55.000,00 €
Iluminação LED	Piso 0	un	30	
	Piso 1	un	30	
	Piso 2	un	33	120,00 €
	Piso 3	un	33	
	Piso 4	un	33	19.080,00 €
Climatização	Bomba de Calor	un	1	31.500,00 €
	Tubagens	vg	47	325,00 €
	Piso 1, 2, 3, 4 - unidades Int.	un	47	700,00 €
Central fotovoltaica	Paineis	un	12	3.600,00 €
	Inversores	un	2	3.000,00 €
	Monotorização e comando	un	1	10.000,00 €
Gestão técnica centralizada	un	1	20.000,00 €	20.000,00 €
Medidas de eficiência hídrica				
Equipamentos de eficiência hídrica	un	6	800,00 €	4.800,00 €
Projetos de especialidade				
Certificação energética	Auditoria e análise das medidas de melhoria / ex-ante	un	1	2.871,00 €
	Certificação energética - ex-post	un	1	1.881,00 €
	Taxa ADENE	un	2	750,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios	un	1	1.200,00 €	1.200,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica	vg	1	86.170,00 €	86.170,00 €
Infraestruturas e equipamentos				
Implementação das medidas de segurança contra incêndios	un	1	53.000,00 €	53.000,00 €
Demolições	un	1	21.000,00 €	21.000,00 €
Carpintarias	un	1	21.910,00 €	21.910,00 €
Pavimentos	un	1	48.100,00 €	48.100,00 €
Fachadas	Impermeabilização	m2	164	40,00 €
	Tratamento das fachadas / pintura	un	1094	23,50 €
Rede informática	Bastidor	m	1	2.000,00 €
	Ligação bastidores	m	1	1.500,00 €
	Switches de 10Gbps	un	3	2.000,00 €
	Pontos de rede	un	100	200,00 €
	Antenas e ligações	un	56	300,00 €
Quadros elétricos	Piso 0	un	1	10.000,00 €
	Piso 1	un	1	5.000,00 €
	Piso 2	un	1	5.000,00 €
	Piso 3	un	1	5.000,00 €
	Piso 4	un	1	5.000,00 €
Electricidade Acs	Piso 0	un	1	
	Piso 1	un	10	
	Piso 2	un	11	500,00 €
	Piso 3	un	11	
	Piso 4	un	11	
Mobiliário				21.000,00 €
Total				629.374,00 €

Considerando que o montante de financiamento por cama máximo elegível estabelecido no n.º 2 do Artigo 5.º da Portaria 29-A/2022, de 10 de janeiro, atualizado a janeiro de 2022 de acordo com o disposto no n.º 3 do mesmo Artigo, para uma renovação é 9.287€ e o número de camas (44) a financiar, o valor do financiamento solicitado é de 408.628€ e o autofinanciamento de 220.746€ (quadro 15). Ao montante do investimento e do autofinanciamento deverá ser acrescido o valor do IVA à taxa legal.

O montante do autofinanciamento e do IVA, na totalidade de 365.502,02€ (quadro 16) será suportado por Receitas Próprias da instituição.

Quadro 15 - Quadro resumo sem IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	629.374,00 €
Financiamento	408.628,00 €
Autofinanciamento	220.746,00 €

Quadro 16 - Quadro resumo com IVA

Quadro Resumo	Valor
Investimento	774.130,02 €
Financiamento	408.628,00 €
Autofinanciamento	365.502,02 €

O cronograma financeiro, sem IVA, é o que se apresenta no quadro seguinte:

Quadro 17 - Cronograma financeiro

Descrição	Cronograma Financeiro						TOTAL
	ago-22	set-22	jun-23	jul-23	ago-23	set-23	
Medidas de eficiência energética							
Envidraçados					45.018,00 €		45.018,00 €
Substituição de AQS					55.000,00 €		55.000,00 €
Iluminação LED					19.080,00 €		19.080,00 €
Climatização				48.175,00 €	31.500,00 €		79.675,00 €
Central fotovoltaica					16.600,00 €		16.600,00 €
Gestão técnica centralizada					20.000,00 €		20.000,00 €
Equipamentos de eficiência hídrica			4.800,00 €				4.800,00 €
Projetos de especialidade							
Certificação energética	3.621,00 €					2.631,00 €	6.252,00 €
Medidas de autoproteção e segurança contra incêndios						1.200,00 €	1.200,00 €
Reforço estrutural - vulnerabilidade sísmica			86.170,00 €				86.170,00 €
Infraestruturas e equipamentos							
Implementação das medidas de segurança contra incêndios				53.000,00 €			53.000,00 €
Demolições			21.000,00 €				21.000,00 €
Carpintarias					21.910,00 €		21.910,00 €
Pavimentos					48.100,00 €		48.100,00 €
Fachadas					32.269,00 €		32.269,00 €
Rede informática				36.800,00 €	9.500,00 €		46.300,00 €
Quadros elétricos					30.000,00 €		30.000,00 €
Electricidade Acs				22.000,00 €			22.000,00 €
Mobiliário					21.000,00 €		21.000,00 €
Total							629.374,00 €

Através das contas prestadas nos últimos dois anos, é possível aferir uma capacidade de solvabilidade financeira, cujo indicador aponta para valores próximos de 4. Significa, portanto, que, o Património Líquido é 4 vezes superior ao Total do Passivo (Quadro 18).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em saldar os seus compromissos financeiros perante terceiros, ou seja, a capacidade em pagar as dívidas aos seus credores, sendo calculado da seguinte forma: Solvabilidade Financeira = Património Líquido / Passivo Total

Quadro 18 - Solvabilidade financeira

	2020	2021
Património Líquido	42.611.929,31 €	46.663.947,66 €
Passivo	10.972.811,83 €	12.827.733,64 €
Solvabilidade Financeira	3,88	3,64

Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Além disso, se for analisada mais detalhadamente a capacidade em solver as dívidas de curto prazo, temos nos últimos dois anos, muito bons indicadores de liquidez imediata, em que o saldo bancário supera largamente o montante de elegível no curto prazo (Quadro 19).

Este indicador avalia a capacidade da instituição em solver as suas dívidas no curto prazo, sendo calculado da seguinte forma: Liquidez imediata = Caixa e Depósitos/Exigível de curto prazo

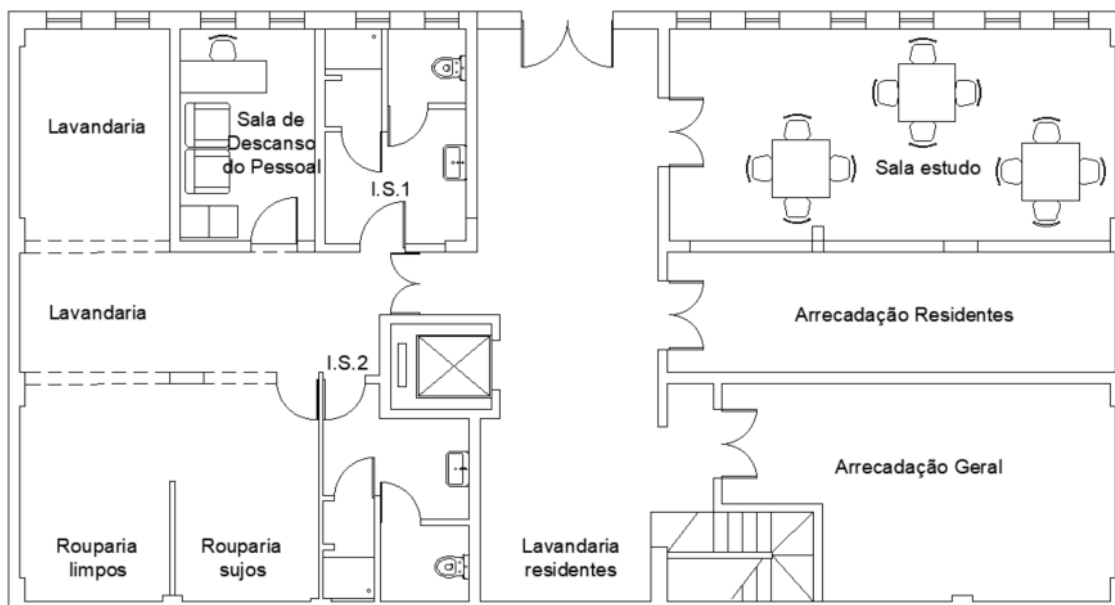
Quadro 19 - Liquidez imediata

	2020	2021
Caixa e Depósitos	3.164.407,45 €	5.721.711,71 €
Exigível de curto prazo:		
Fornecedores	100.747,12 €	52.933,56 €
Estado e outros entes públicos	-18.061,28 €	-32.289,08 €
Financiamentos obtidos	27.834,46 €	67.992,90 €
Fornecedores de investimentos	5.325,86 €	11.961,35 €
Total de exigível de curto prazo	115.846,16 €	100.598,73 €
Liquidez Imediata	27,32	56,88

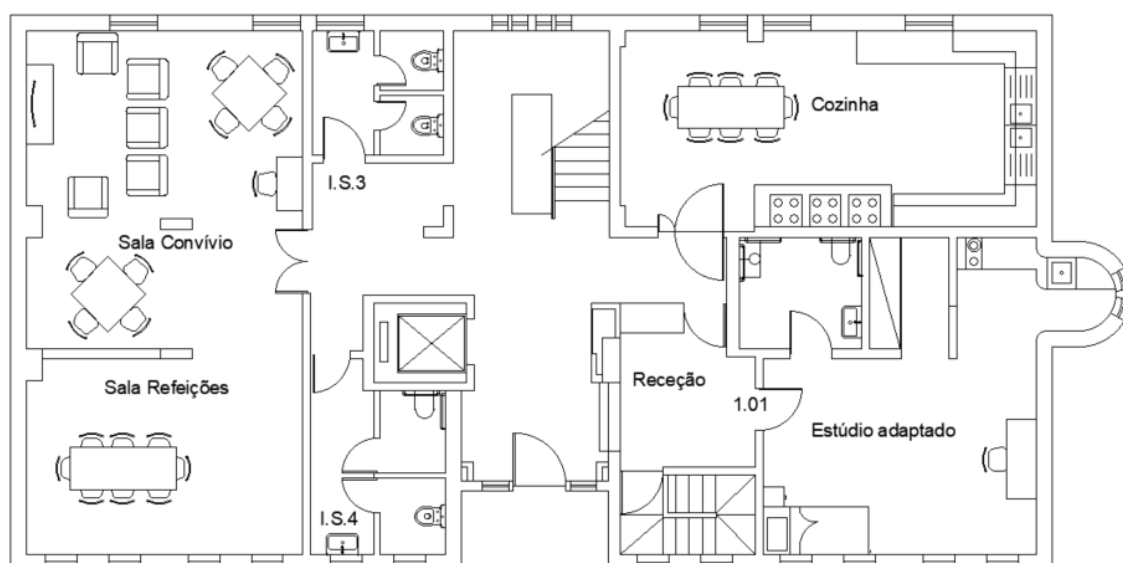
Fonte: Relatórios de gestão da UAlg

Seja pela análise do rácio de Solvabilidade Financeira, seja pela análise do rácio de Liquidez imediata, conclui-se claramente que a Universidade do Algarve não apresenta problemas de liquidez financeira, pelo que tem plena capacidade para executar este projeto de investimento.

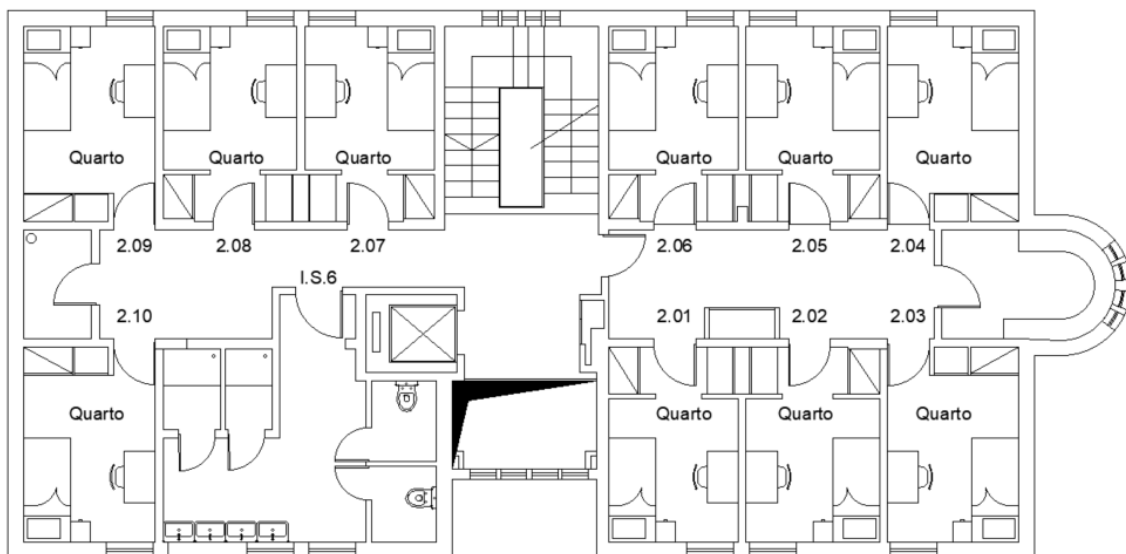
ANEXO A – PLANTAS DA RESIDÊNCIA



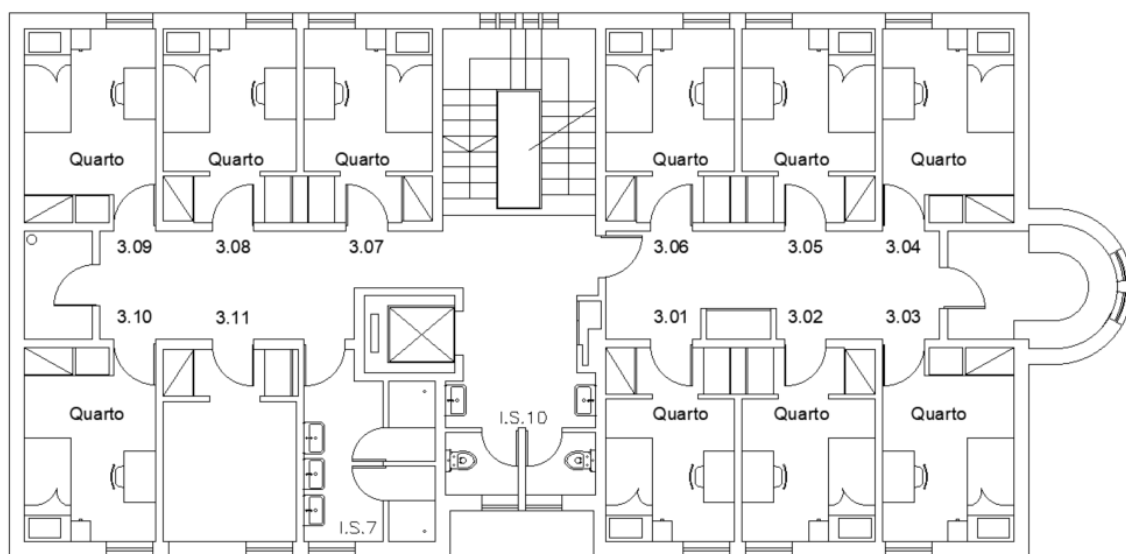
Planta n.º 1 - Piso -1



Planta n.º 2- Piso 1

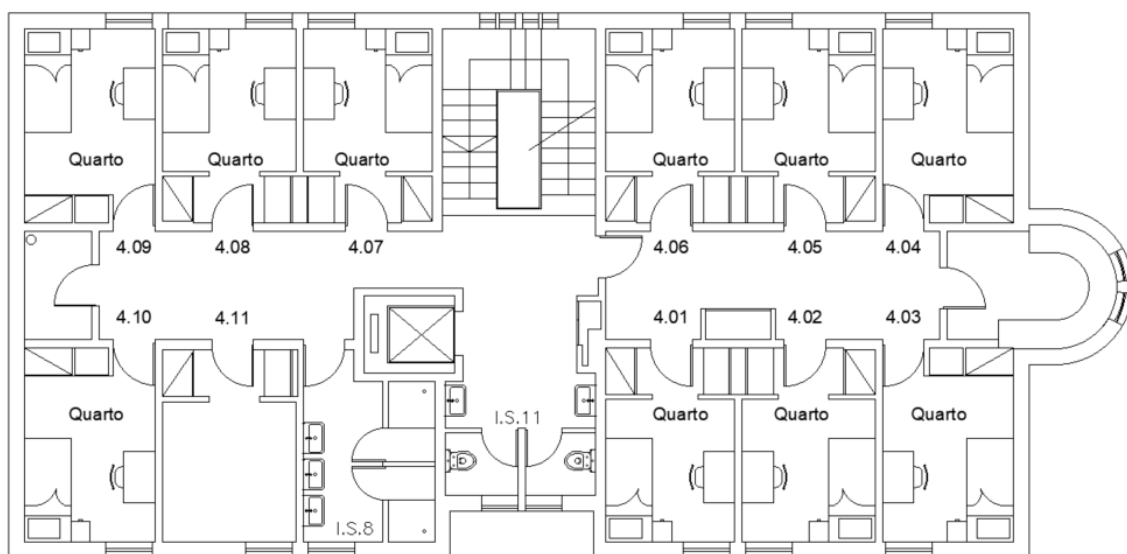


Planta n.º 3- Piso 2



Planta n.º 4- Piso 3

1



Planta n.º 5- Piso 4